

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu



“Eu tentei 99 vezes e falhei, mas na centésima tentativa eu consegui, nunca desista de seus objetivos mesmo que esses pareçam impossíveis, a próxima tentativa pode ser a vitoriosa”.

Albert Einstein

Resumo

Após um largo período de expansão da banca a recente crise financeira trouxe preocupações acrescidas para as carteiras de crédito dos Bancos. A evolução do nível de incumprimento no crédito após 2008 tornou-se preocupante, nomeadamente pelo valor das provisões que obrigou a criar. O setor bancário Português viveu nos últimos anos um período de grande turbulência, com o crescimento do crédito em incumprimento a atingir níveis preocupantes o que levaram à contabilização de 40 mil Milhões de euros de imparidades entre 2008 e 2015 devido a dividas incobráveis.

Este estudo tem como objetivo avaliar os determinantes da evolução recente do incumprimento do crédito bancário. Com recurso a um modelo de regressão linear múltiplo procuramos identificar o efeito que diferentes variáveis macroeconómicas têm no rácio de crédito vencido das famílias e empresas.

A revisão da literatura refere como principais indutores do incumprimento de crédito o PIB, a taxa de desemprego, a taxa de inflação a taxa de câmbio e a taxa de juro. Com menor relevância, em trabalhos dedicados a esta temática, julgamos pertinente no caso Português incorporar variáveis como o investimento público, os beneficiários e subsídios de doença bem como o rendimento disponível.

A recolha de dados incide entre 2009 e 2017, sugerindo os resultados que o rácio de crédito em incumprimento das famílias e empresas estabelece uma relação direta com a variação do PIB, a taxa de desemprego e o número de beneficiários do subsídio de doença e uma relação inversa com a taxa de juro, a taxa de câmbio, o investimento público e o rendimento disponível.

Abstract

After a long period of banking expansion the recent financial crisis has brought added concerns to the banks' credit portfolios. The evolution of the level of default in credit after 2008 became worrisome, namely by the amount of the provisions that it forced to create. In recent years, the Portuguese banking sector experienced a period of great turbulence, with credit growth in non-compliance reaching levels of concern, which led to the recording of 40 thousand million euros of impairments between 2008 and 2015 due to bad debts.

This study aims to evaluate the determinants of the recent evolution of bank credit default. Using a multiple linear regression model, we try to identify the effect that different macroeconomic variables have on the past due credit ratio of households and firms.

The literature review refers as main inductors of credit default GDP, performance rate, rate of inflation, exchange rate and interest rate. With less relevance, in works dedicated to this subject, we consider pertinent in the Portuguese case to incorporate variables such as public investment, beneficiaries and sickness subsidies as well as disposable income.

The collection of data from official entities was based on data from the beginning of 2009 to the end of the second half of 2017. This study concludes that the ratio of non-performing credit to households and companies is positively affected by the unemployment rate and the number of beneficiaries of the sickness allowance, and negatively by the interest rate, exchange rate, public investment and disposable income.

Palavras chave

Crédito

Incumprimento

Crise Financeira

Bancos

Risco

Key Words

Credit

Non-compliance

Financial crisis

Banks

Risk

Agradecimentos

A realização do presente trabalho implicou muito esforço pessoal, sacrifício e motivação. Ao longo deste trajeto houve pessoas que acreditaram em mim e me incentivaram nas horas difíceis, nunca me deixando desanimar. Por todos os motivos supracitados gostava de agradecer a todos.

Em primeiro lugar gostaria de agradecer aos orientadores professores doutores António Pedro Martins Soares Pinto e Pedro Manuel Nogueira Reis, pela sua disponibilidade, empenho e dedicação que sempre demonstraram na elaboração deste trabalho.

Em seguida o meu muito obrigado à Fátima Amaral, companheira desta aventura, pelo incentivo, força e ajuda nas horas de desânimo.

À Mila, minha esposa, pela compreensão, apoio e paciência nos momentos mais difíceis e por acreditar que este dia ia chegar.

Ao Pedro Cosme meu diretor pela ajuda, compreensão e incentivo.

A todos os restantes familiares, colegas e amigos, o meu mais sincero obrigado, pelo apoio, força, compreensão e carinho que me dispensaram.

Índice

Capítulo 1 - Introdução	1
Capítulo 2 - Enquadramento teórico	7
2.1 - A evolução da economia portuguesa	9
2.2- O Setor bancário e a evolução do crédito	17
2.3 O Risco na atividade bancária.....	28
2.4-Incumprimento Crédito.....	29
2.5- Principais determinantes do incumprimento Bancário	35
Capítulo 3 - Metodologia, amostra, dados e variáveis	45
3.1- Modelo Proposto.....	51
3.2-Amostra	52
3.3- Variáveis.....	53
3.4- Resultados.....	57
Conclusão.....	65
Bibliografia	71

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – PIB – CNT (Contas Nacionais Trimestrais) (preços correntes) (milhões euros e em %)	11
Gráfico 2 - Consumo privado das famílias residentes por durabilidade (dados encadeados em Volume ano de referência 2011) (milhões euros e em %).....	12
Gráfico 3- Taxa desemprego total (em %)	13
Gráfico 4 – Tipologia de contrato de trabalho (em %).....	13
Gráfico 5- Rendimento disponível particulares (milhões euros)	14
Gráfico 6 - Investimento volume (Ano de referência=2011) - Taxa de variação homóloga, %	15
Gráfico 7 - Edifícios concluídos e licenciados.....	15
Gráfico 8- Evolução rácio de transformação (em %)	20
Gráfico 9- Evolução ativos, crédito e depósitos na Banca Portuguesa (milhões euros)	21
Gráfico 10 - Composição do ativo (em % do ativo total)	22
Gráfico 11 - Crédito em risco em % do crédito total correspondente.....	22
Gráfico 12 - Perdas por imparidade (milhões euros).....	23
Gráfico 13 - Evolução de balcões e trabalhadores na banca portuguesa	24
Gráfico 14 - - Custos operacionais e rácios cost-to-income(em milhões euros e em %).....	25
Gráfico 15 - Evolução Rácio core/Common Equity TIER I e de solvabilidade na Banca Portuguesa	27
Gráfico 16 - Evolução crédito total, vencido e provisionado na banca portuguesa (milhões de euros)	32
Gráfico 17- Peso do crédito vencido no crédito total (em %).....	33
Gráfico 18 - Peso provisões no crédito vencido (em %)	33
Gráfico 19 - Rácio crédito vencido das SNF e particulares (em%)	34
Gráfico 20- Evolução quota crédito vencido (em %)	35
Gráfico 21 - evolução das taxas empréstimo novos e TAB (em %)	63

Índice de Figuras

Figura 1 - Sistema Bancário Português.....	18
Figura 2- Setor bancário português: landmarks	19
Figura 3 - Fundos próprios (Capital regulamentar)	26
Figura 4 - Quadro legal relativo ao incumprimento crédito	30

Índice de tabelas

Tabela 1 – Impacto das variáveis macroeconómicas no incumprimento bancário.....	39
Tabela 2 utilização das variáveis macroeconómicas pelos diversos autores e os seus efeitos detetados sobre o crédito vencido	53
Tabela 3- Resultados da estimação Famílias	58
Tabela 4- Resultados da estimação Empresas	59

Abreviaturas:

APB - Associação Portuguesa de Bancos

BES - Banco Espírito Santo

BCE - Banco Central Europeu

BP - Banco Portugal

CEE - Comunidade Económica Europeia

CGD - Caixa Geral Depósitos

CNT - Contas Nacionais Trimestrais

FMI - Fundo Monetário Internacional

IHPC - O Índice harmonizado de preços no consumidor (IHPC, em inglês: Harmonised Index of Consumer Prices)

INE - Instituto Nacional de Estatística

NPLs. - non-performing loans (empréstimos incumprimento)

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico.

RGICSF - Regime Geral das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras

ROA - Return on Assets (Rendibilidade operacional do ativo)

ROE - Return On Equity (Rendibilidade do capital próprio)

PAEF- Programa de Assistência Económica e Financeira

PIB - Produto Interno Bruto

SNF- Sociedades Não Financeiras

Capítulo 1 - Introdução

Após um período de expansão da banca a recente crise financeira trouxe preocupações acrescidas para as carteiras de crédito dos Bancos. A evolução do nível de incumprimento no crédito após 2008 tornou-se preocupante, nomeadamente pelo valor das provisões que obrigou a criar. Como refere Cavaleiro (2018) este facto afeta a solidez de capital dos Bancos, porque impede a utilização dos recursos na conceção de empréstimos produtivos.

Para Norton e Olive (1996) a elevada concorrência no setor bancário levou as Instituições Bancárias a concederem empréstimos sem analisarem, de forma eficiente, a credibilidade dos clientes, que aliada à avidez de resultados e de conquista de quota de mercado contribuíram para a mitigação do risco de crédito registado. Apesar de publicado em 1996 o estudo de Norton e Olive parece traduzir o que se passou na Banca Nacional nos anos anteriores à crise de 2008: a concorrência elevada, a procura de quotas de mercado e de resultados parecem ter originado uma deficiente avaliação com o consequente aumento dos riscos associados.

Segundo, Caiado et al. (2008) corroborado por Turan (2015) o risco de crédito surge como a probabilidade de perda associada ao facto de os clientes não cumprirem com os serviços de dívida acordados. A dívida, que não pode ser paga, afeta os Bancos e os seus depositantes, pelo que, o risco de crédito surge como o mais importante dos riscos assumidos pelos bancos.

A incorreta avaliação do risco de crédito e as dificuldades originadas pela recente evolução da economia Portuguesa deram origem à contabilização, por parte da Banca Portuguesa, de 40 mil Milhões de euros de imparidades entre 2008 e 2015 relativamente a crédito em incumprimento. Só em 2016, quatro dos maiores Bancos refletiram perdas muito próximas de 5 mil milhões de euros associadas à qualidade da carteira de crédito de acordo com os dados da Associação Portuguesa de Bancos (APB 2017 - B). O Banco de Portugal (BP) no Exercício Transversal de Revisão das Imparidades das Carteiras de Crédito (ETRICC¹) associa estas perdas à constituição das carteiras de

¹ ETRICC — Exercício Transversal de Revisão das Imparidades das Carteiras de Crédito, que o Banco de Portugal encomendou para os bancos portugueses no período de vigência da troika

crédito dos Bancos, com uma elevada concentração em cinco dezenas de devedores. Para além de concentrado, este foi muitas vezes concedido sem uma correta análise de risco e uma deficiente constituição de garantias face aos riscos incorridos pelos credores.

Diversos estudos foram realizados sobre a temática do incumprimento de crédito e dos fatores que possam explicar a sua ocorrência. Disso são exemplo, Gourgora e Nikolaidou (2017) que desenvolveram o seu trabalho sobre o sistema bancário espanhol, Yusksel (2017) que analisou o sistema bancário Turco e Charalambakis et al. (2017) que estudaram o sistema bancário Grego. Os investigadores Portugueses, apesar de se terem interessado sobre esta temática, não desenvolveram os seus trabalhos sobre a Banca Nacional. Pereira, et al. (2015) centraram a sua investigação na análise dos fatores que originaram o crescimento do incumprimento para um conjunto de Bancos da OCDE e Campos (2013) avaliou o sistema bancário em 5 países da zona Euro, a saber: Grécia, Irlanda, Portugal, Espanha e Itália, teoricamente, os mais afetados pela crise sentida na Europa.

Dada a relevância do crédito vencido no contexto da Banca Nacional e face à lacuna de estudos sobre esta temática no contexto português, somos levados a concluir que se mostra indispensável aprofundar o estudo dos indutores mais significativos do incremento do incumprimento do crédito no contexto nacional.

Para a realização da nossa investigação iremos recorrer a técnica de regressão procurando determinar os efeitos que diversas variáveis (variáveis independentes) têm numa variável (variável dependente). No estudo procuramos aferir os efeitos de variáveis como a evolução do Produto interno bruto, as taxas de inflação, câmbio, juro, o rendimento disponível e os beneficiários subsídio de desemprego e o investimento público tem sobre o rácio de crédito vencido. Dado incorporarmos várias variáveis independentes, o modelo passa a denominar-se modelo de regressão linear múltipla. Em fase da distribuição ao longo do tempo dos valores das variáveis da amostra estamos perante uma série temporal. Como afirma Xavier (2016) ao analisarmos uma série temporal, procuramos encontrar nela uma causa que influenciou os dados e que possam repetir e influenciá-los futuramente, já para Granger (1980) o propósito da análise de séries temporais é tirar inferências sobre as suas propriedades ou características básicas e obter assim os potenciais efeitos que poderão repetir-se no futuro.

Para a construção da base de dados recorreremos a informação disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), Banco de Portugal (BP) e Associação Portuguesa Bancos (APB) recolhendo dados no período compreendido entre 2009 e o segundo trimestre de 2017.

Como se referenciou anteriormente a presente investigação procura suprir falta de estudos direcionados para a temática do crédito em incumprimento no sistema bancário português, corroborando os resultados de Gourgora e Nikolaidou (2017), Yusksel (2017) e Charalambakis et al. (2017) entre outros, quando referem que as variáveis macroeconómicas condicionam a evolução do rácio de crédito em incumprimento das famílias e empresas. Os valores obtidos sugerem que o crédito em incumprimento sofre incrementos por variações positivas do PIB, a taxa de desemprego e com o número de beneficiários do subsídio de doença e diminuições com a de aumentos da taxa de juro, taxa de câmbio, o investimento publico e o rendimento disponível.

O presente trabalho encontra-se organizado em 3 capítulos. Após a introdução, o capítulo 2 contempla o enquadramento teórico nomeadamente a evolução da economia de portuguesa nos últimos anos, a caraterização do setor Bancário e a evolução do crédito, o risco da atividade, o incumprimento crédito e os seus principais determinantes. O capítulo 3 desenvolve o trabalho prático, definindo a metodologia utilizada, a construção amostra, as variáveis em estudo terminando com a análise dos resultados obtidos. Por fim, apresentam-se as conclusões e identificam-se as principais limitações.

Capítulo 2 - Enquadramento teórico

O crescimento do crédito em incumprimento está associado a fatores macroeconómicos (Castro, 2013, Gourgora e Nikolaidou, 2017 e Charalambakis, et al., 2017), pelo que, ao iniciarmos este trabalho, se deve dar especial atenção ao estudo da evolução da economia Portuguesa nomeadamente à evolução do Produto Interno Bruto (PIB), do consumo, do investimento, do desemprego e do rendimento ao longo do período em estudo. Se por um lado é importante conhecer a evolução económica, por outro torna-se fundamental analisar a situação do setor financeiro, as transformações e as alterações sofridas pelo que iremos abordar no ponto seguinte.

Em seguida abordaremos a temática em estudo analisando os riscos inerentes a atividade bancaria e a definição do incumprimento de crédito e a sua evolução recente em Portugal. Por último vamos identificar os principais fatores que influenciam o crescimento do crédito em incumprimento através de revisão da literatura.

2.1 - A evolução da economia portuguesa

A entrada de Portugal na Comunidade Económica Europeia (CEE) em 1986 marca o início de um acentuado período de crescimento da economia nacional, tendo o PIB nacional, (INE-E), crescido 86% até 2001, facto a que não será alheio a entrada massiva de fundos comunitários destinados à modernização da economia portuguesa. Os anos seguintes são caracterizados pela estagnação da economia, tendo entre 2002 e 2011 crescido 4.4% o que representa um crescimento médio de 0.45%

ao ano. Este fraco desempenho económico levou a um aumento da taxa de desemprego entre 2002 e 2007 de 5% para 8% e no início de dezembro de 2009 situava-se nos 10.2% de (INE-F).

A economia nacional torna-se insustentável com o descontrolo da dívida soberana, do défice público e do aumento desenfreado dos juros suportados pelo Estado português nos mercados internacionais. Este facto, levou Portugal a recorrer à ajuda externa junto do Fundo Monetário Internacional (FMI), do Fundo Europeu de Estabilização Financeira e da Comissão Europeia que, em conjunto, formaram a “Troika²”. Em 16 de Maio de 2011, os líderes da zona do euro aprovaram um empréstimo de 78.000 milhões de euros a Portugal, de acordo com os dados da “Troika” e do Estado português.³

Como consequência da intervenção internacional o Estado português foi sujeito a um programa de austeridade, tal como definido no Memorando de Entendimento Sobre as Condicionalidades de Política Económica celebrado entre o governo português e a “Troika”. Nesse memorando o governo acordou entre outras mediadas, a diminuição do défice público de 9.8% do PIB em 2010 para 3% em 2013, através da adoção de um conjunto de medidas que conduziram à diminuição do investimento, das despesas públicas e da redução dos apoios sociais entre outros.

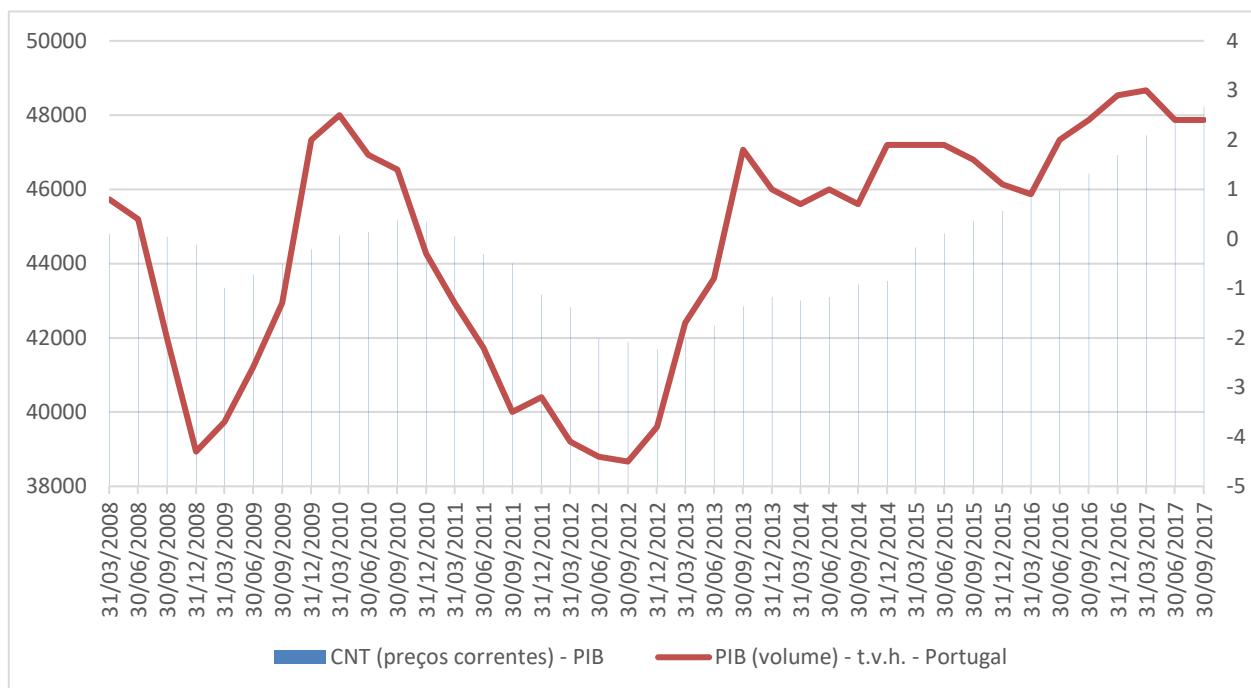
De acordo com Mateus (2017) a economia Nacional ressentiu-se deste programa entrando numa profunda crise económica com o aumento galopante do desemprego, diminuição do consumo, falências e a diminuição Produto Interno Bruto (PIB).

O gráfico seguinte representa a evolução do PIB a preços correntes e a taxa de variação homóloga do PIB com dados encadeados em volume tendo por base o ano 2006; corrigidos do efeito da sazonalidade.

²Troika é a designação atribuída à equipa composta pelo Fundo Monetário Internacional, Banco Central Europeu e Comissão Europeia. Tem origem na palavra russa troika, que designa um comité de três membros. Na política, a palavra troika designa uma aliança de três personagens do mesmo nível e poder que se reúnem para a gestão de uma entidade ou para completar uma missão(<https://www.economias.pt/significado-de-troika/>)

³ Segundo Decisão de Execução do Conselho relativa à concessão de assistência financeira da União Europeia a Portugal publicado em 10 de maio de 2011 pela Comissão Europeia

Gráfico 1 – PIB – CNT (Contas Nacionais Trimestrais) (preços correntes) (milhões euros e em %)

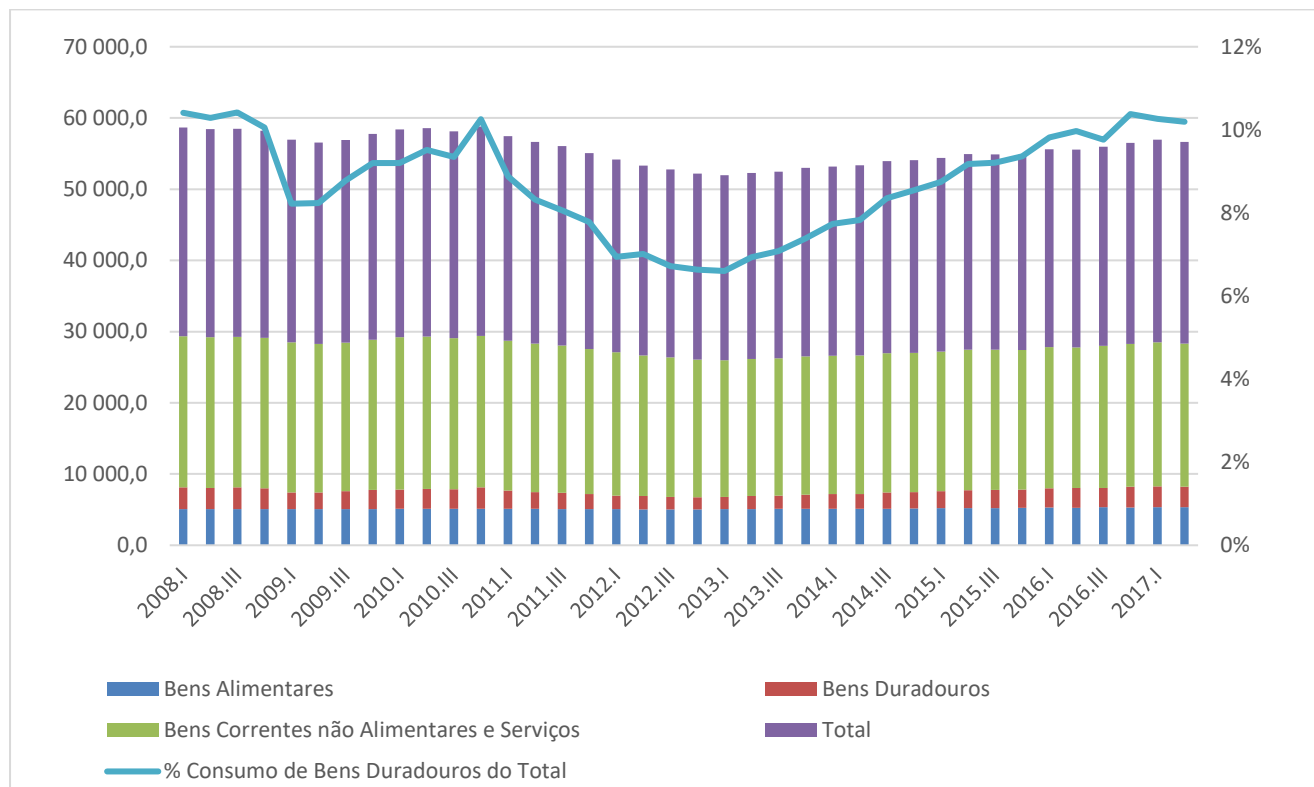


Fonte: Construção própria com base dados do INE (2017-A)

Da sua análise tornam-se visíveis os efeitos da crise no PIB com decréscimo significativo no final de 2008 e em 2009 e, posteriormente, durante um período iniciado em 2011 e termino no terceiro trimestre de 2013 relativamente ao ano de referência 2006. O PIB a preços correntes, no primeiro trimestre de 2008, atingiu o valor de 44.801,7 mil milhões euros e no final do primeiro trimestre de 2013 baixou para 41.988 mil milhões euros representando uma quebra de 6% em cinco anos.

A diminuição da riqueza criada desencadeia uma quebra do consumo privado. Segundo dados INE (2017-B) o valor do consumo das famílias em base encadeada tendo por base o ano de 2011, era no final do primeiro trimestre de 2008 de 29.340,2 mil milhões de euros tendo regredido para 26.501,9 mil milhões de euros no último trimestre de 2013 o que representa uma quebra 9.7% no consumo em geral. O consumo de bens duradouros reduziu de 3.054,9 mil milhões de euros no primeiro trimestre de 2008 para 1.858,1 mil milhões de euros no final de 2013, contudo, não foi o valor mais baixo nesta rubrica (no primeiro trimestre de 2013 registou um valor de 1.715,3 mil milhões de euros correspondente a uma perda de 43.8%), de acordo com o gráfico 2.

Gráfico 2 - Consumo privado das famílias residentes por durabilidade (dados encadeados em Volume ano de referência 2011) (milhões euros e em %)

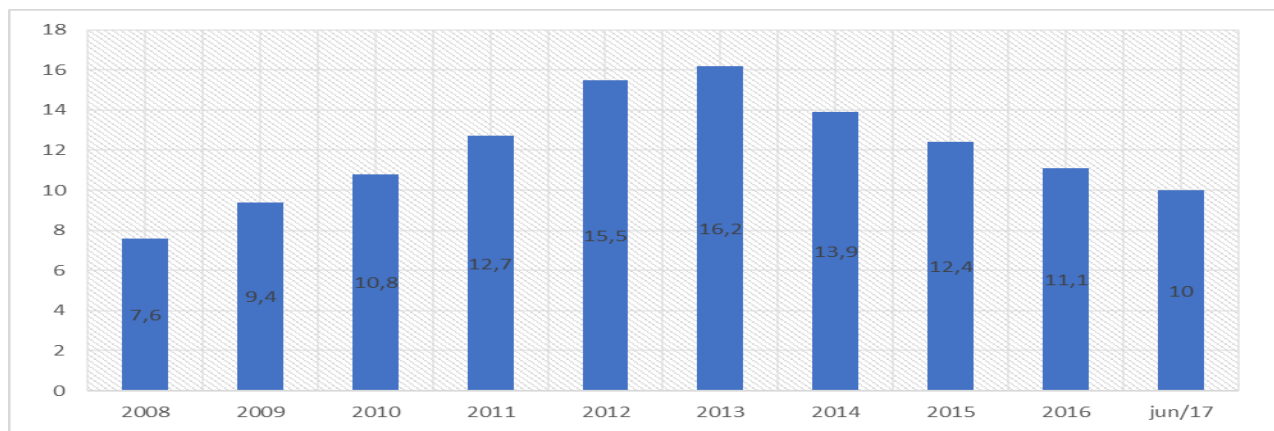


Fonte: Construção própria com base nos dados do INE-B

A partir de 2014 assiste-se a uma recuperação económica e do consumo privado que tem vindo a crescer de uma forma moderada.

A quebra da procura e do consumo provocou dificuldades e as empresas sentiram necessidade de adaptar as suas estruturas às condições de mercado, desenvolvendo programas de redução de custos que em muitas circunstâncias se consubstanciam na redução do número de trabalhadores, o que levou a um acréscimo significativo da taxa de desemprego. Em 2008 a taxa de desemprego situava-se nos 7,55% aumentando para 16,18% em 2013 (gráfico 3). Após este movimento ascendente a taxa de desemprego tem vindo a cair registando uma taxa de 10% em 2017 de acordo com o INE (2017-F).

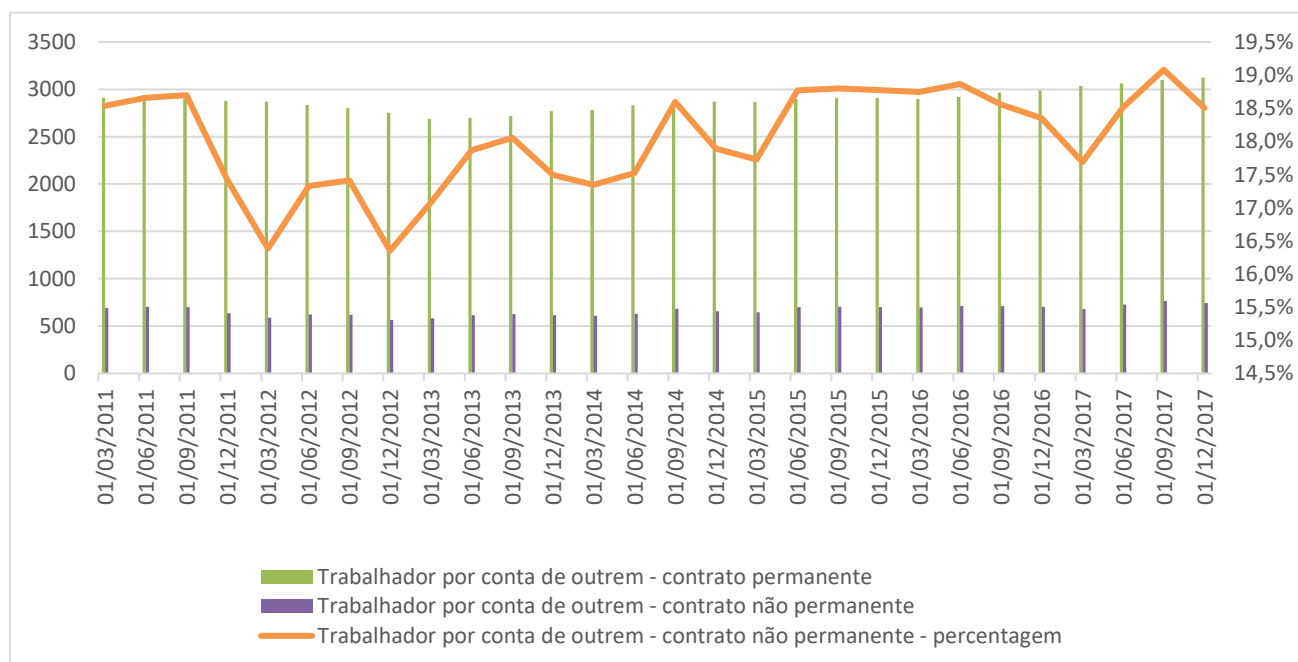
Gráfico 3- Taxa desemprego total (em %)



Fonte: Construção própria com base nos dados do INE (2017-C)

A diminuição da taxa de desemprego parece estar associada à manutenção da precariedade dos contratos de trabalho, com aproximadamente 19% dos contratos realizados a assumirem a forma de contratos de trabalho a termo, de acordo com o inquérito ao emprego e de que se dá conta no gráfico 4. A incerteza da evolução económica leva as empresas a adotar alguma prudência na contratação da força de trabalho.

Gráfico 4 – Tipologia de contrato de trabalho (em %)

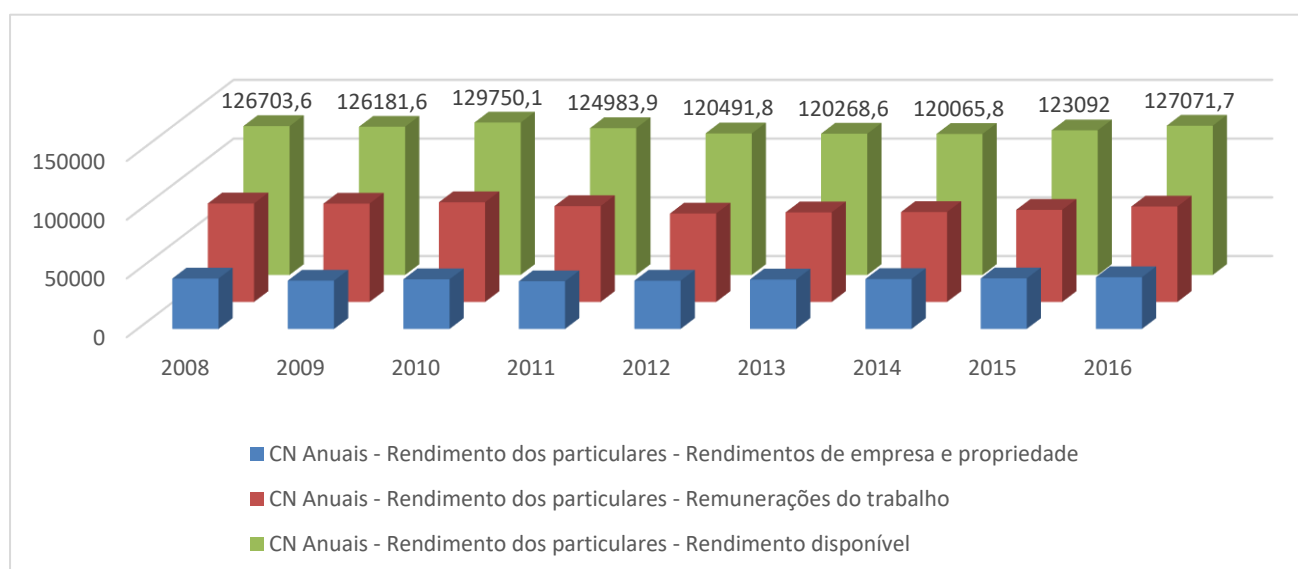


Fonte: Construção própria com base nos dados do INE (2017-F)

A precaridade no emprego e a diminuição dos níveis de criação riqueza levaram à quebra do rendimento disponível das famílias. De acordo com o INE (2017-D), o rendimento passou de 129.750 milhões de euros em 2010 para 120.065 milhões de euros em 2014, o que representa uma quebra de 7% do rendimento, ou seja, quase 10.000 milhões de euros.

Apesar da recuperação verificada nos últimos anos (2015 e 2016) o nível de rendimento disponível ainda não atingiu os valores de 2010 (129.750 milhões de euros) situando-se em 2016 nos 127.071 milhões de euros representando um crescimento de 3.2% em relação ano anterior, ou seja, uma recuperação de 4.000 milhões de euros num único ano de acordo com os dados do INE estes dados podem ser analisados no gráfico 5.

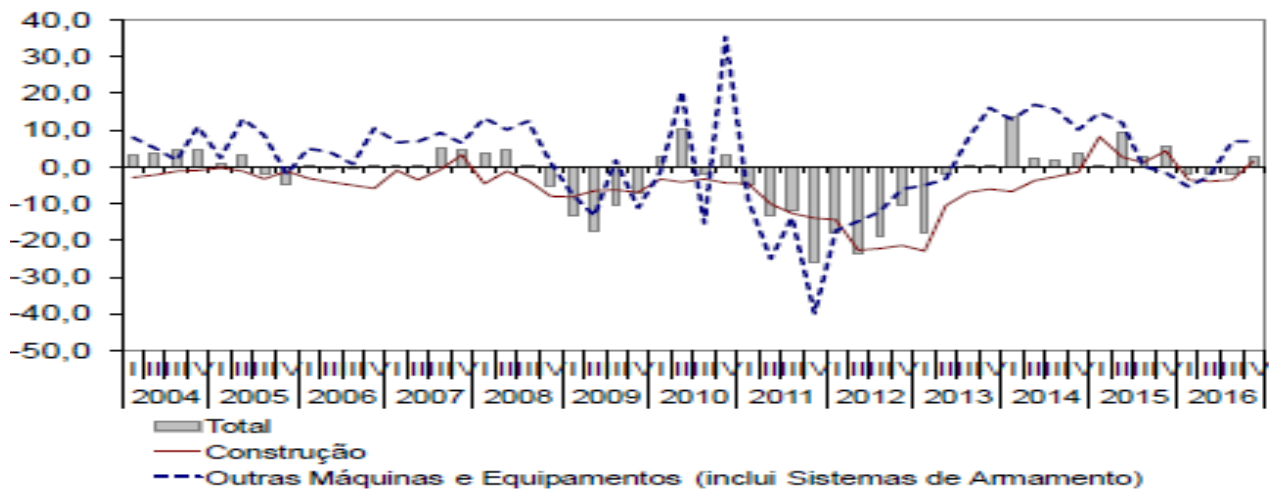
Gráfico 5- Rendimento disponível particulares (milhões euros)



Fonte: Construção própria com base nos dados da INE (2017-D)

Como referimos anteriormente, o consumo de bens diminuiu, sobretudo o consumo de bens duradouros que caiu cerca de 44% entre 2008 e 2013 refletindo-se este facto no investimento. De acordo com o gráfico 6, a quebra do investimento total é significativa com variações que atingem quase 40% em taxa de variação homóloga. No entanto, no setor da construção, apesar de menos expressiva em percentagem a diminuição do investimento arrasta-se durante quase todo o período em estudo (de 2008 a 2016 apenas em 6 dos 32 trimestres tiveram uma evolução positiva).

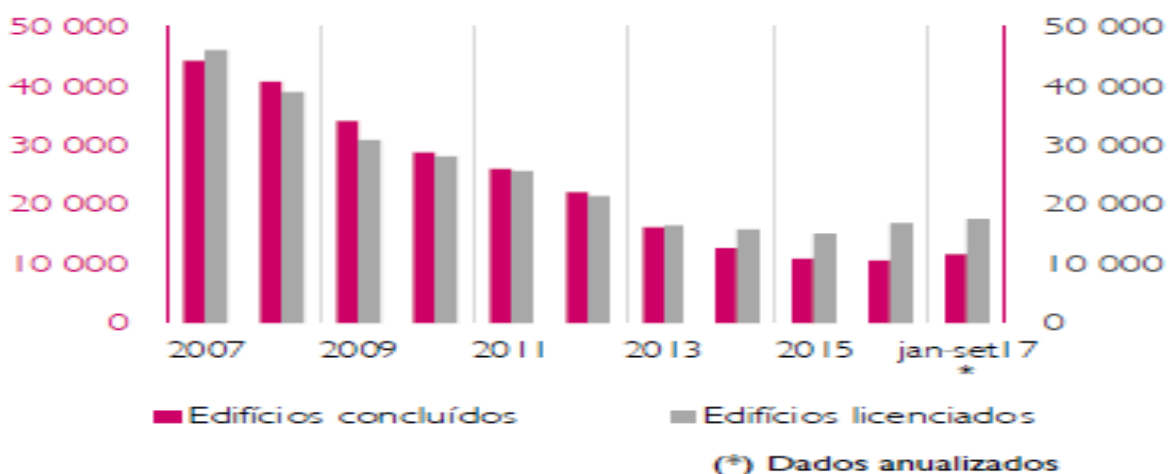
Gráfico 6 - Investimento volume (Ano de referência=2011) - Taxa de variação homóloga, %



Fonte: INE - Contas nacionais – 4º Trimestre de 2016

A quebra no investimento no setor da construção traduziu-se no número de edifícios concluídos e licenciados ao longo da última década (gráfico 7). Em 2007 foram concluídos mais de 40.000 edifícios e licenciados cerca de 45.000. Decorrida uma década o número de edifícios concluídos foi pouco superior a 10.000 e os licenciados não atingiu os 20.000.

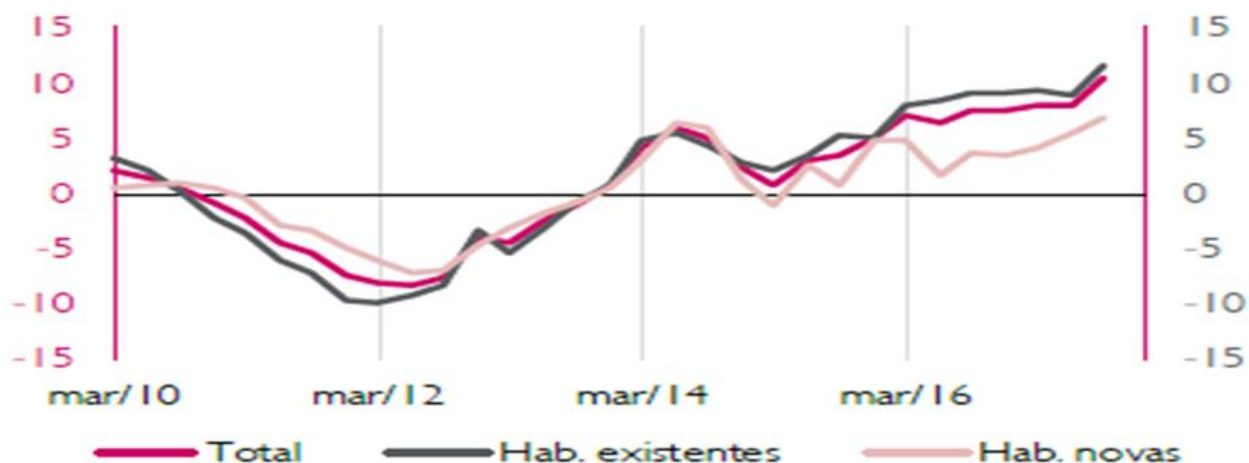
Gráfico 7 - Edifícios concluídos e licenciados



Fonte: Millennium BCP – Mercado Imobiliário

A diminuição do número de edifícios concluídos e licenciados pode ser explicada pela quebra no Índice de Preços à Habitação (gráfico 8). A desvalorização leva à quebra do valor dos imóveis dados como garantia dos empréstimos levando a constituição de provisões para suprir este facto.

Gráfico 8 - Índice Preços à Habitação (taxa de variação homóloga)



Fonte: Millennium BCP – Mercado Imobiliário

De acordo com o relatório económico da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) Portugal, publicado em fevereiro 2017, a economia de Portugal tem vindo a recuperar gradualmente de uma recessão profunda e, deverá ser acompanhada pela eliminação dos desequilíbrios do passado apoiada em reformas estruturais.

No entanto, como afirma Mateus (2017), apesar da recuperação continua que ocorre desde 2013 ser pouco expressiva, ainda não permitiu repor os níveis de produção de riqueza (PIB), do consumo público e privado, mantendo o investimento níveis muito baixos, representando em 2016, aproximadamente um terço do registado em 2008.

2.2- O Setor bancário e a evolução do crédito

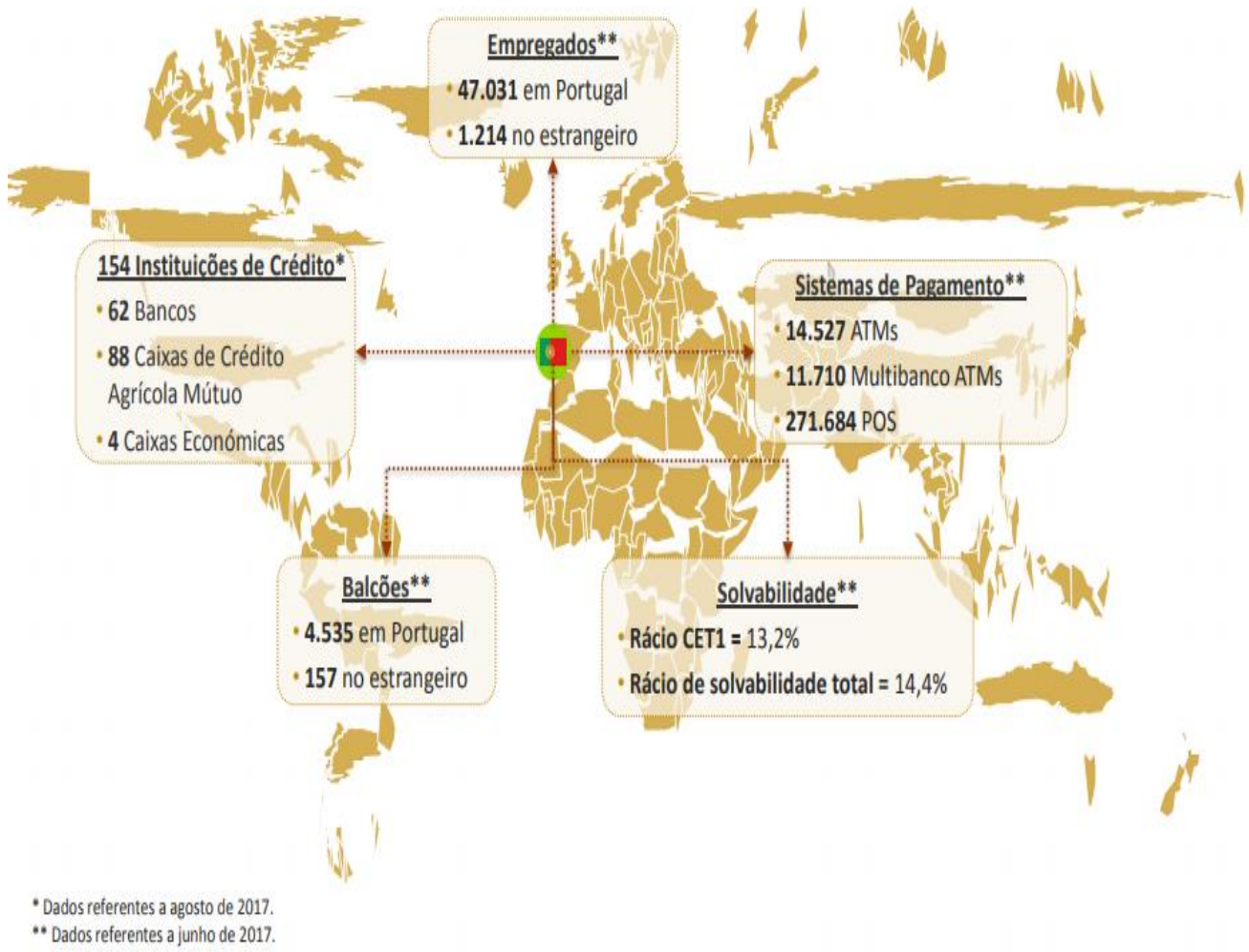
Analisada a situação económica do país, iremos dar conta estrutura organizativa da Banca Nacional e a sua evolução recente. De acordo com o Observatório sobre crises e alternativas no relatório, A Anatomia da Crise (2013), o setor bancário foi, o centro nevrálgico da degradação financeira, promovendo um endividamento elevado, não conservando a posição equilibrada que deteve até final dos anos 90 e que provocou a degradação do rácio entre depósitos e empréstimos. A integração pelo financiamento e pelo endividamento foi a designação atribuída à integração monetária na zona euro e o início da crise financeira nos EUA foi o acelerador desse processo, pois nesse período, a periferia europeia e Portugal foram destinos para onde se transferiram os créditos que necessitavam de se manter em circulação.

A integração europeia com a conseqüente descida das taxas de juro e facilidades de acesso ao crédito, conferiram ao setor bancário o lugar de comando da economia portuguesa que ele desempenhou sem limites, promovendo o endividamento sem controlo tanto privado como publico. Se o papel da banca se resumisse apenas ao de intermediação financeira perante os desequilíbrios estruturais da economia portuguesa, o problema do endividamento nacional não atingiria a dimensão que assumiu.

Para a Associação Portuguesa de Bancos (APB, 2018), o sistema financeiro compreende o conjunto de instituições financeiras que asseguram, essencialmente, a canalização da poupança para o investimento nos mercados financeiros, através da compra e venda de produtos financeiros. Estas instituições asseguram um papel de intermediação entre os agentes económicos que, num dado momento, se podem assumir como aforradores e, noutros momentos, como investidores.

A figura 1 traduz o sistema bancário português em número, o setor em 2017 era constituído por 154 instituições sendo 62 Bancos, 88 Caixas de Crédito Agrícola Mútuo e 4 Caixas económicas, empegava 47.031 empregados em Portugal e 1214 no estrangeiro detinha 4535 balcões de atendimento no país e 157 no estrangeiro.

Figura 1 - Sistema Bancário Português



Fonte: APB – Overview do Sistema Bancário Português setembro 2017 (APB-A)

De acordo com Faria Oliveira (Fórum Banca, 2017) na última década o sistema bancário foi sujeito a quatro grandes choques, alguns em simultâneo: *i*) o choque da recessão económica, profundo e prolongado, sem precedentes, provocado pela crise financeira global e, muito em especial no nosso caso, pela crise da dívida soberana; *ii*) a revolução regulatória desencadeada pela da crise *suprime*; *iii*) o choque reputacional da banca portuguesa ampliado pelos dos casos BPN e BES e *iv*) a revolução digital, tecnológica e comportamental, em pleno desenvolvimento.

Pese o facto destes factos provocarem grandes impactos no setor, foi a recessão económica prolongada e severa que danos mais significativos provocou na banca nacional. As dificuldades de liquidez, as

quebras de *rating*, as perdas de rendibilidade e o aumento exponencial do incumprimento e crédito vencido foram significativas neste período. Na figura 2 estão presentes os principais acontecimentos que condicionaram a crise financeira em Portugal.

Figura 2- Setor bancário português: landmarks



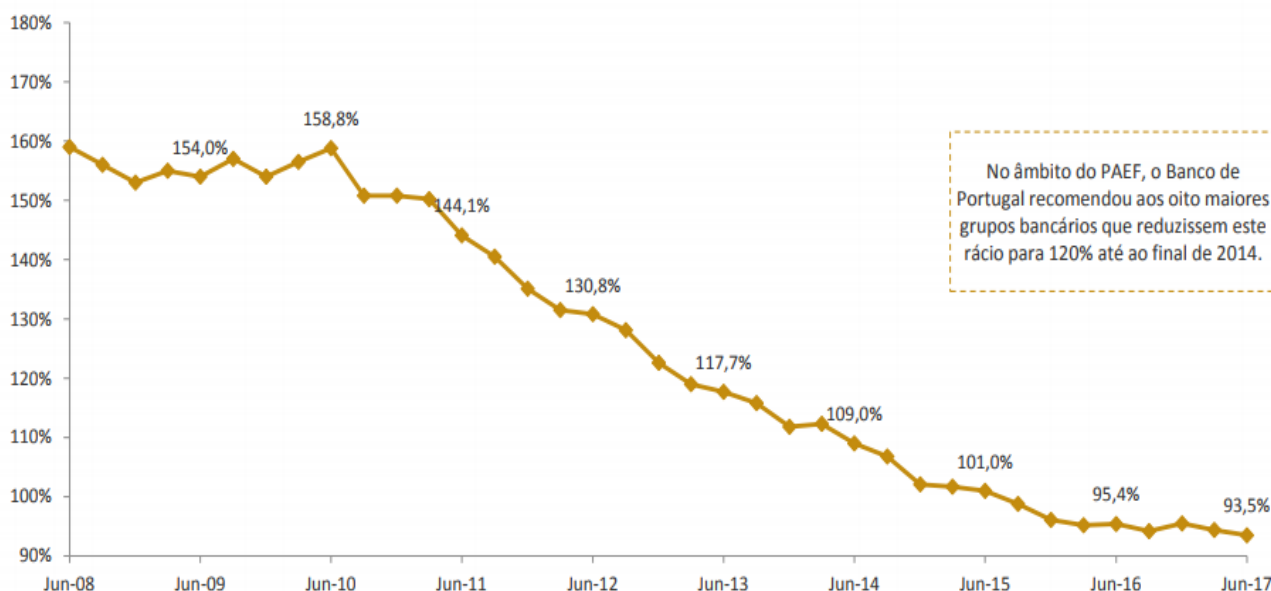
Fonte: APB – Overview do sistema Bancário Português setembro 2017 (APB-A)

As alterações na banca portuguesa foram profundas, sendo a redução do rácio de transformação⁴ um bom exemplo, refletindo essencialmente o processo de desalavancagem a que foi sujeita.

⁴ Este rácio mede em que medida os recursos depositados nos Bancos cobrem o crédito concedido.

A facilidade com que os bancos nacionais se financiam no exterior originou uma baixa de taxa de juro, após adesão ao Euro, incrementando o crédito concedido e a redução de poupanças. Este facto justifica que em junho de 2008, o crédito bancário concedido pela banca nacional representasse 160% dos recursos depositados nas mesmas instituições, (BP,2017-B). Como resultado da crise da dívida soberana e da inoperância do mercado interbancário os bancos sentiram dificuldades de financiamento, pelo que este indicador regrediu para 93.5% em junho de 2017, como relata o gráfico 8.

Gráfico 8- Evolução rácio de transformação (em %)

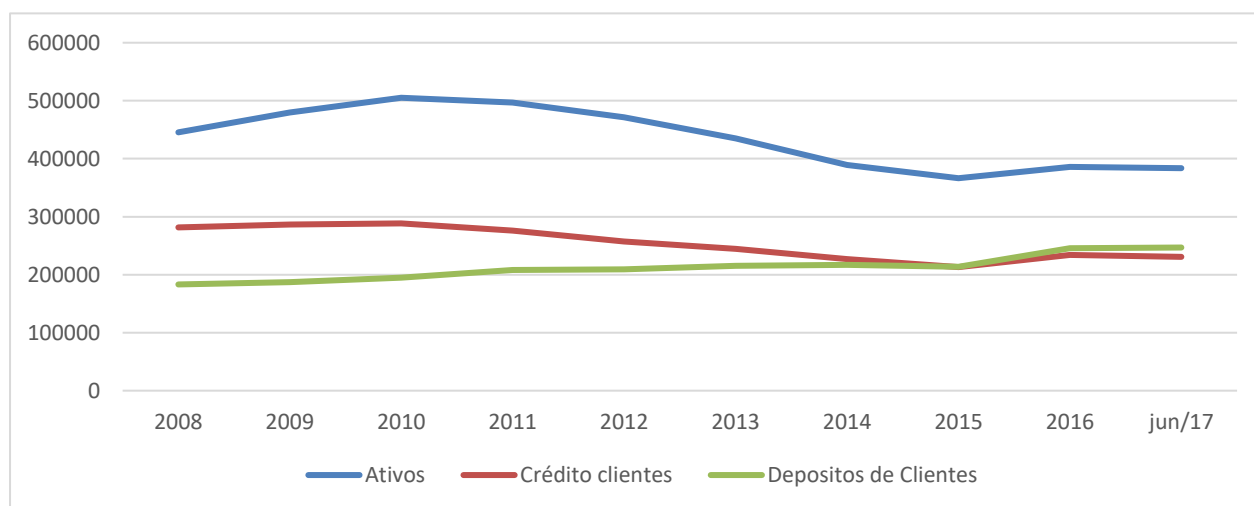


Fonte: APB – Overview do sistema Bancário Português junho 2017 (APB-D)

A alteração refletida no rácio de transformação pode também ser analisada à luz da diminuição do valor dos financiamentos concedidos: entre 2010 e 2015 registou-se uma redução de 26% (75.321 milhões de euros) que, aliado ao crescimento em 34% (52.000 milhões euros) dos depósitos no período de 2008 a 2017 faz com que as necessidades de crédito fossem supridas com os recursos depositados (APB 2017-D e B).

Também as rúbricas dos ativos, crédito concedido e depósitos de clientes sofreram profundas alterações no período em análise. A banca nacional viu reduzidos os seus ativos de um máximo em 2010 de 505.111 milhões de euros para 366.534 milhões de euros em 2015 o que representa uma quebra de 27% (138.757 milhões de euros) em apenas 5 anos (APB 2017- D e B). Esta diminuição resulta da qualidade dos ativos que a Banca detém nos seus balanços, que se encontravam fortemente sobreavaliados. A execução do Programa de Assistência Económica e Financeira (PAEF) e as imposições do Banco Central Europeu (BCE) obrigaram a correções que em muitos casos, deu origem à constituição de imparidade que refletissem as perdas das desvalorizações incorridas (gráfico 9).

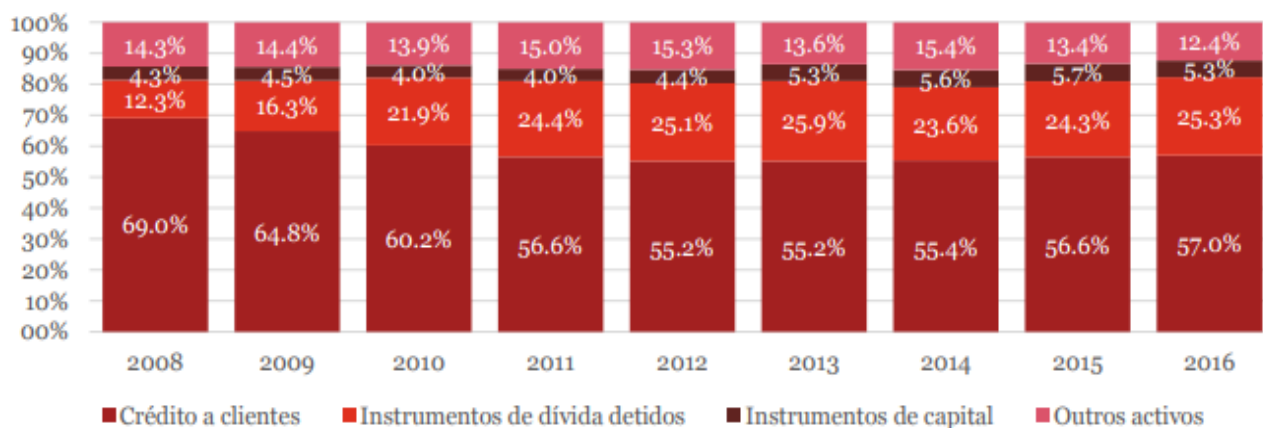
Gráfico 9- Evolução ativos, crédito e depósitos na Banca Portuguesa (milhões euros)



Fonte: Construção Própria dados da APB (2017-B)

A análise do gráfico 10 dá conta da diminuição do peso relativo do crédito a clientes, privilegiando as instituições investimentos noutros instrumentos de menor retorno e de menor risco de perda. Verifica-se no último triénio, fruto da recuperação económica do país e das instituições, uma inversão do peso do crédito na composição da carteira de ativos dos bancos, não descurando, no entanto, a manutenção de ativos de refúgio que lhe permitam responder a situações de crise com mais eficácia e segurança.

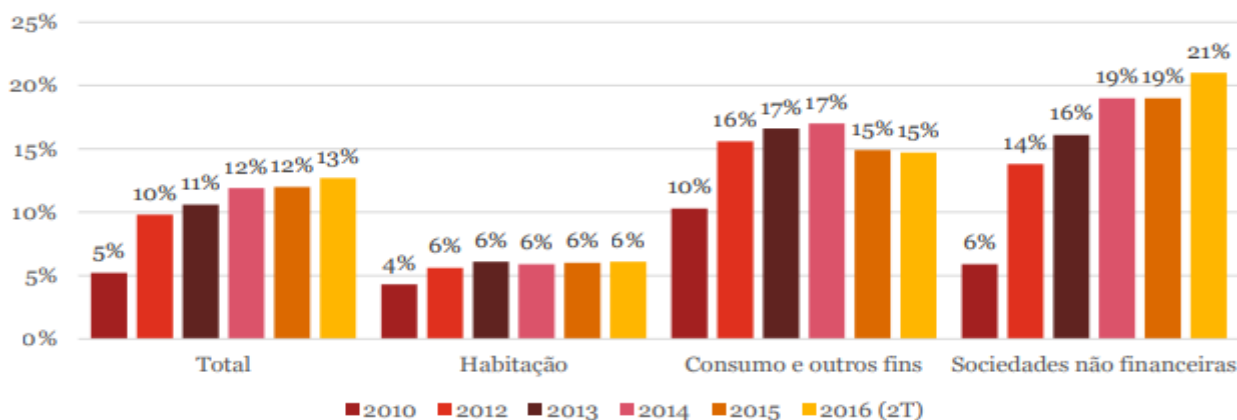
Gráfico 10 - Composição do ativo (em % do ativo total)



Fonte: PwC Portugal, baseado em informação disponibilizada pelo BCE

Outro dado importante a referir é a deterioração registada na carteira de créditos. Em 2010 o risco total da carteira entrar em incumprimento era de 5% e em 2016 de 13%. Para este facto muito contribuíram os segmentos de crédito ao consumo e das sociedades não financeiras que sofreram um aumento muito significativo do seu risco de incumprimento, de 10% para 15% e 6% para 21% respetivamente, como se evidencia no gráfico 11.

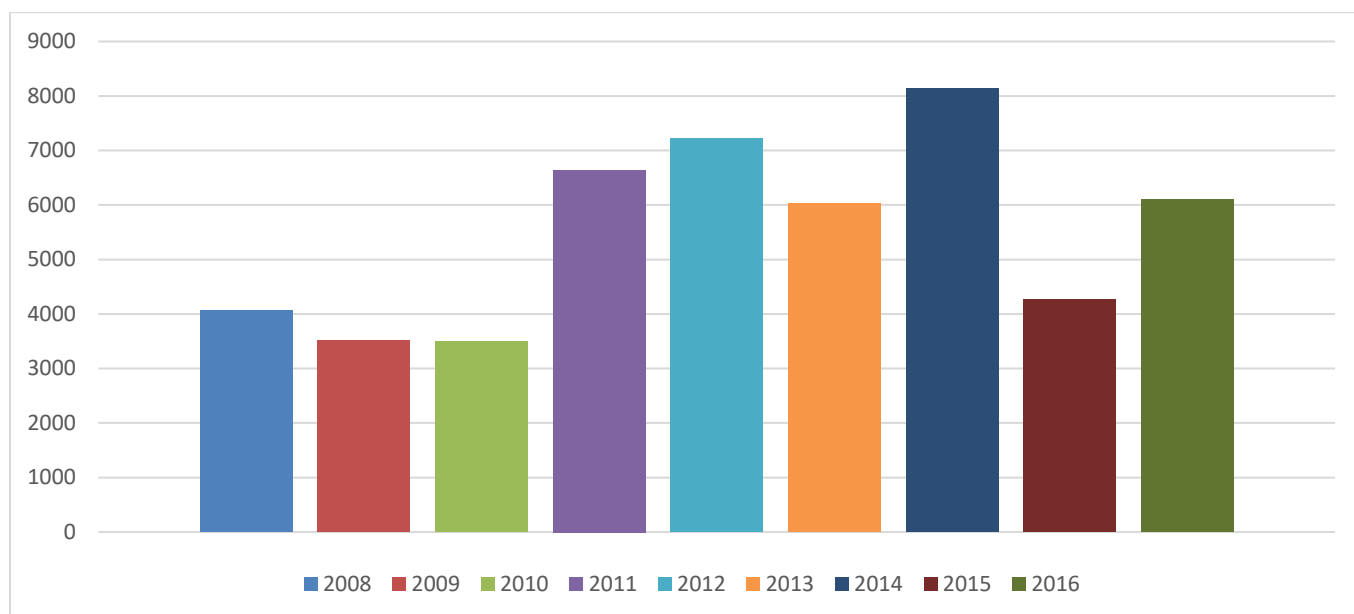
Gráfico 11 - Crédito em risco em % do crédito total correspondente



Fonte: PwC Portugal, baseado em informação disponibilizada pelo BCE

O aumento do incumprimento do crédito Bancário (gráfico 12) assume um valor significativo gerando nos últimos nove anos 49.452 milhões de euros em perdas por imparidade⁵ representando 27% do PIB nacional (BP 2017-B). De acordo com a mesma fonte, o pior ano foi 2014, fruto das novas regras de contabilização e de reavaliação de ativos imposta pelo BCE a que se associou o colapso do BES, registando-se 8.137 milhões de euros de imparidade, seguindo 2012 com imparidades de 7.221 milhões de euros. No ano de 2016 é assinalável o volume de imparidades registadas na CGD no montante de 3.017 milhões de euros resultado das negociações com Bruxelas no âmbito do novo processo de recapitalização e reestruturação do banco público.

Gráfico 12 - Perdas por imparidade (milhões euros)

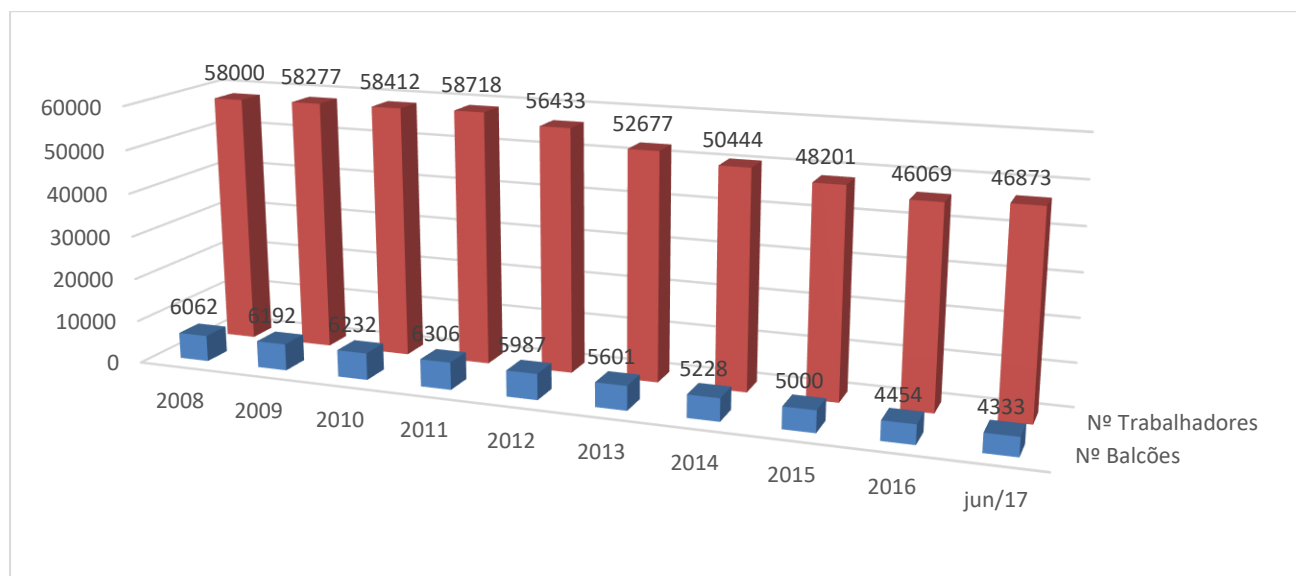


Fonte: Banco de Portugal (2017-B)

Resultado da quebra significativa no volume do negócio bancário, as instituições financeiras foram obrigadas a reduzir custos adequando as suas estruturas ao negócio existente. Dessas medidas destaca-se a redução do quadro de pessoal e a diminuição do número de Balcões (gráfico 13).

⁵ Imparidade – Conceito associado a provisão. Diz respeito à redução de valor de um determinado ativo que pode decorrer da diminuição do seu preço em mercado (como por exemplo as ações que um banco tenha em carteira) ou, muito comum no caso dos bancos, quando se reduz a expectativa de recebimento de um empréstimo concedido por insuficiência das garantias prestadas ou por agravamento da capacidade financeira do devedor.

Gráfico 13 - Evolução de balcões e trabalhadores na banca portuguesa



Fonte: Construção Própria com dados recolhidos da APB (2017-B)

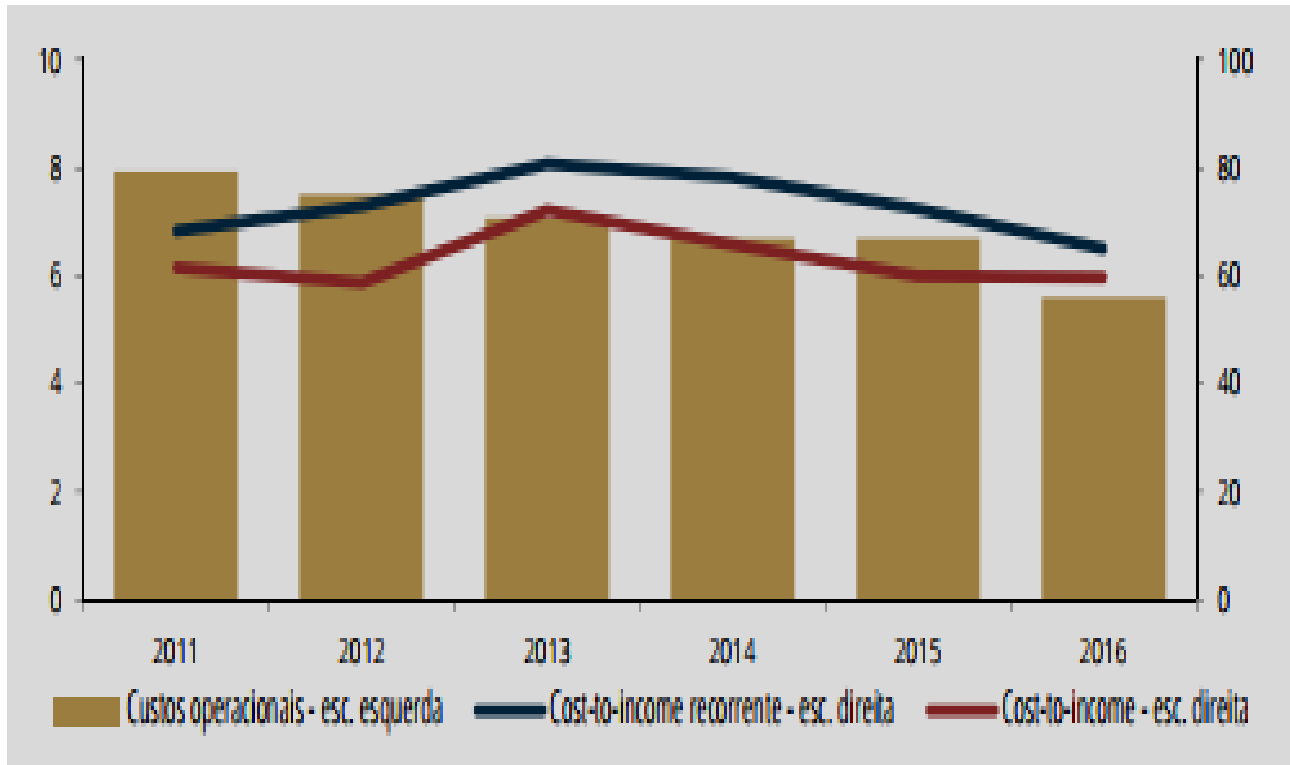
De acordo com APB (2017-B) em 2011 o setor empregava 58.412 trabalhadores tendo no final de 2016 46.069, representando uma redução 12.649 funcionários (21,5%) da sua força de trabalho em apenas 5 anos. A redução do número de balcões foi ainda mais significativa com o encerramento de 1.852 Balcões (30%). No entanto, o processo ainda está em curso, dado que, até junho de 2017, o sistema bancário encerrou mais 121 sucursais comparativamente a 2016.

Como afirma Faria de Oliveira presidente da APB a redução dos custos é primordial para a banca, com a retração da atividade bancária e a necessidade de aumentar a rentabilidade ser condicionada pelo processo de emagrecimento dos custos.

Os bancos nacionais têm, de forma mais ou menos explícita, como objetivo atingir um rácio “*cost-to-income*”⁶ abaixo de 50% nos próximos três a quatro anos, para poderem acompanhar as melhoras práticas internacionais.

⁶ (Costa 2014) O rácio *cost-to-income* é calculado pelo quociente entre os custos operativos e o produto bancário. Os custos operativos resultam da soma dos custos com pessoal, gastos gerais administrativos e depreciações e amortizações. Refletindo este rácio a capacidade que o banco tem de obter ganhos resultantes da atividade bancária de acordo com os custos operativos que levaram a esses ganhos. Quanto menor for o valor do rácio maior será a eficiência do banco.

Gráfico 14 - - Custos operacionais e rácios cost-to-income(em milhões euros e em %)

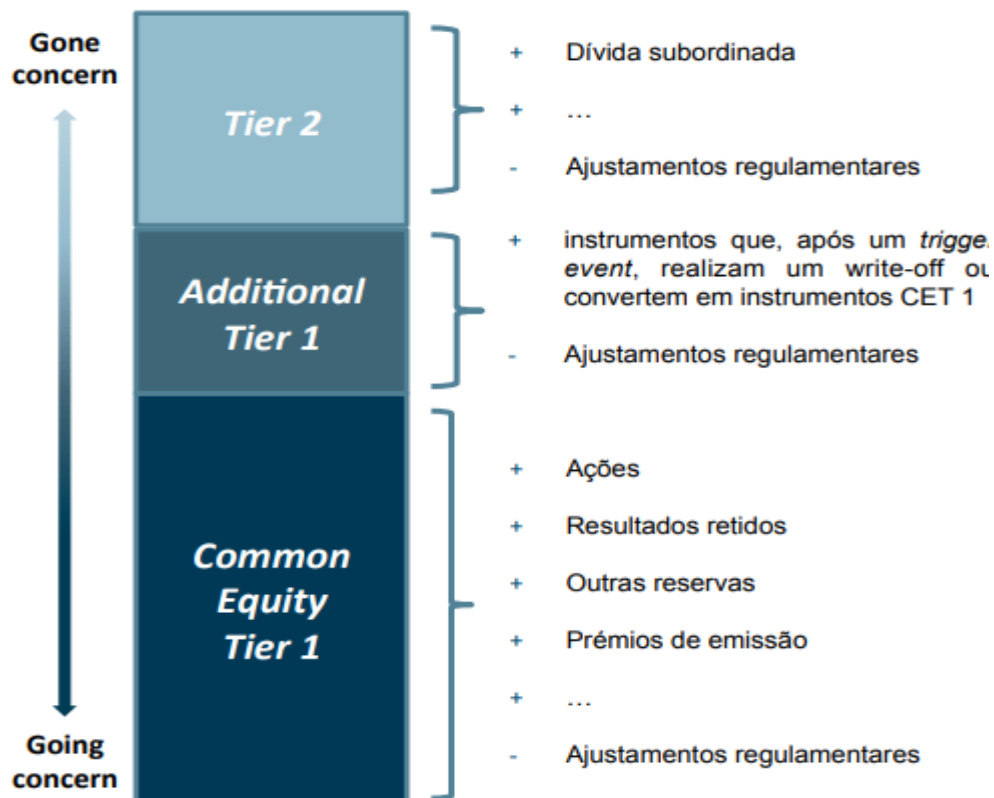


Fonte: Banco de Portugal – Sistema Bancário Português 2º trimestre 2017

A forma de cálculo do Rácio Core foi alterada (ver figura 3), passando a contemplar a utilização do Common Equity Tier 1 em vez do anterior Core Tier I, com a entrada em vigor, a 1 de janeiro de 2014, do pacote regulamentar composto pelo Regulamento 575/2013 (CRR) e pela Diretiva 2013/36/UE do Parlamento Europeu e do Conselho (CRD IV), que introduziu no ordenamento jurídico da União Europeia as novas regras prudenciais anunciadas pelo Comité de Basileia em dezembro de 2010, comumente conhecidos por Basileia III, pelo que, os dados apresentados são divididos até 2013 em Rácio Core Tier I e a partir de 2014 Rácio Common Equity Tier I, e não são liminarmente comparáveis.

Para melhor compreensão das diferenças existentes entre as fórmulas de cálculo de cada um dos rácios devemos analisar a figura 3.

Figura 3 - Fundos próprios (Capital regulamentar)



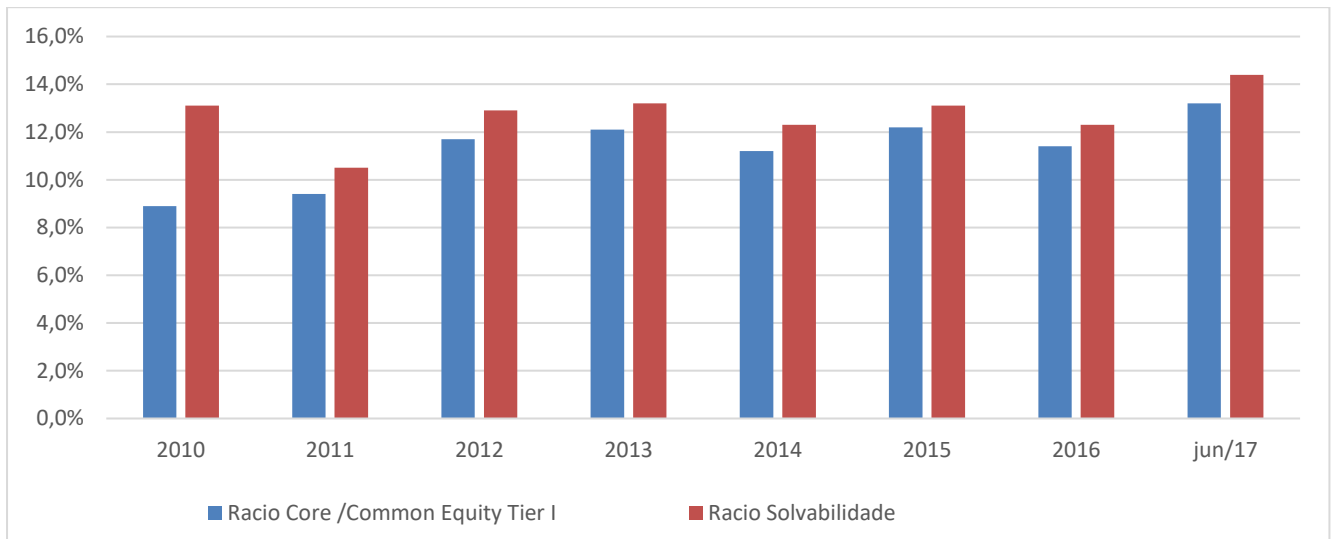
Fonte: Leal (2017)

Mortágua (2016) define “Common Equity Tier 1 – literalmente como o capital comum de primeiro nível. Representa o capital de melhor qualidade, no sentido em que é o capital que melhor responde às perdas do banco por não ter associado nenhum dever de reembolso nem de rendimento (como acontece com as obrigações). É, na prática, constituído pelo valor subscrito em ações, os resultados de anos anteriores, que o banco não distribuiu aos acionistas o resultado líquido do exercício anterior.

Em Portugal os bancos são obrigados a manter um rácio de capital Common Equity Tier 1 (ou CET1) superior a 7%, ou seja, têm de manter um montante CET 1 superior a 7% dos seus ativos ponderados pelo risco (os tais RWAs ou Risk-Weighted Assets)”

Estes factos são visíveis na análise do gráfico 15 onde o CET1 atingiu em 2014 um valor de 11.2% sendo que até final do segundo semestre 2017 o seu valor subiu 2% para 13.2%.

Gráfico 15 - Evolução Rácio core/Common Equity TIER I e de solvabilidade na Banca Portuguesa



Fonte: Construção Própria com base em dados da APB (2017-B)

No diz respeito à solvabilidade a mesma autora refere que a solvabilidade é, genericamente, a medida da capacidade de um banco financiar o seu ativo com o seu capital (em vez do passivo), ou seja, mede a independência de um banco face ao financiamento de entidades externas como o banco central ou os depositantes, entre outros.

Para qualquer um dos indicadores é visível a melhoria da situação financeira das instituições nacionais, e o reforço da robustez da Banca nacional no decorrer dos últimos anos, procurando cumprir por larga margem os valores legais (CET 1 superior a 7% e solvabilidade superior a 12% segundo BP), a que está sujeita.

2.3 O Risco na atividade bancária

Almeida (2011) associa o risco a uma combinação de ocorrências incertas associadas a desvios relativamente a situações de referência que podem originar impactos (positivos ou negativos) geradores de imprevisibilidade e incerteza. A análise de riscos consiste em relacionar os eventos relevantes, avaliar as probabilidades de concretização e avaliar os possíveis impactos. Froot e Stein (1998) referem-se ao risco como a barreira que impede o alcançar de objetivos, por outras palavras, traduz o desvio dos resultados esperados.

O setor bancário é uma atividade com riscos, atendendo a que qualquer decisão com implicações nos resultados futuros gera incerteza e desvios relativamente ao planeado/previsto (Silva, 2008). Weerthof (2011) afirma que os riscos, no setor bancário, resultam da concessão de crédito e do não reembolso total ou parcial dos montantes concedidos. Quanto maior o risco incorrido pelos Bancos maior é a contrapartida exigida, expressa no *spread* associado ao crédito. No entanto, associados a maiores riscos e retornos espectáveis, maiores são as probabilidades de as instituições registarem perdas por incumprimento do crédito. A gestão de risco na atividade bancária consiste pois, no equilíbrio entre, por um lado, o risco assumido na concessão de crédito e as perdas que pode originar, por outro Weerthof, (2011).

Goyal, (2010) identifica os diversos riscos em que o sistema bancário incorre e classifica-os em: risco de crédito, de mercado, operacional, de taxa de juros, de liquidez e cambial. Outros autores (ex. Caiado et al., 2008 e Silva, 2008) referem ainda o risco país.

Caiado et al. (2008) identificam diferentes níveis de riscos, nomeadamente: *i*) risco de crédito o que resulta da atividade bancária, representando a ocorrência de perdas subsequente ao incumprimento das condições contratualizadas por parte dos devedores. Este risco decorre da divergência de informação entre a Instituição e o devedor. Por interesse ou omissão o devedor pode suprimir informação fundamental para análise da sua capacidade de reembolsar o financiamento contratualizado; *ii*) risco de mercado assim designado por estar relacionado com os impactos nos resultados ou no valor patrimonial, das alterações que ocorrem no mercado. Essas perdas são induzidas por diversos fatores, no entanto, podemos identificar dois novos riscos associados ao risco anterior; *ii a*) risco cambial assim

definido por representar variações dos valores dos ativos e passivos expressados em moeda diferente da do país, ou seja, pela alteração da taxa de câmbio e *ii b)* risco taxa de juro associado ao impacto na conta exploração da oscilação das taxas de referência.

Ainda segundo os mesmos autores, outros fatores podem originar imprevisibilidade na atividade Bancária como sejam o *iii)* risco operacional associado ao risco de falhas processuais, erros ou falhas humanas, legais, informáticas, de procedimentos internos ou de fatores externos. Decorre da atividade diária das Instituições e do modo como realizam e controlam a sua atividade. As Instituições podem ainda incorrer no *iv)* risco de liquidez que representa o desequilíbrio entre a captação de recursos e a sua aplicação. Este risco surge associado a discrepância das taxas e prazos a que são captados os recursos e prazos e as taxas de juros a que são realizados os financiamentos. Por último (Caiado et al., 2008 e Silva, 2008) identificam o *v)* risco país, assim referenciado por estar associado a um País e representar o risco que as Instituições incorrem ao negociar com empresas desse território. Este risco resulta da ocorrência de diversos fatores nomeadamente limitações impostas pelo governo à saída de divisas do seu território, provocando limitações no movimento de capitais, atrasos na transferência de fundos de diversas origens e respetivas perdas, da situação económico-financeira, da estabilidade política e social.

2.4-Incumprimento Crédito

De acordo com o guia de indicadores de solidez financeira do Fundo Monetário Internacional (FMI, 2006), considera-se crédito vencido quando: *i)* o pagamento de juros ou a amortização de capital estão vencidos há 90 dias ou mais; *ii)* o pagamento de juros a 90 ou mais dias foi capitalizado, refinanciado ou atrasado por meio de acordo entre as partes e *iii)* os pagamentos estão atrasados há menos de 90 dias, mas existem outras razões que induzem a que os mesmos possam não ocorrer na sua totalidade, designadamente a situação de falência do devedor.

Uma vez classificado como crédito vencido, o mesmo ou o empréstimo que o substitua mantém esta classificação até ser amortizado, ou até ao recebimento, por parte do banco, de todo o capital e respetivos juros conexos ao empréstimo inicial, ou àquele que o tenha substituído.

As práticas de solidez bancária 7 e 11 do Comité de supervisão bancária de Basileia referem ainda, a ocorrência de empréstimos com imparidade quando é provável que todo o montante conexo ao empréstimo concedido não possa ser recuperado. No entanto, um ativo só se encontra com imparidade se esta decorrer de um ou mais acontecimentos registados após o reconhecimento inicial do ativo. Nos termos do parágrafo 59 da mesma norma, a prova objetiva que um ativo está com imparidade requer sejam observados alguns aspetos, designadamente: *i)* significativa dificuldade financeira do obrigado; *ii)* quebra de contrato, tal como um incumprimento ou atraso nos pagamentos de juros ou capital; *iii)* o emitente, por razões económicas ou legais relacionadas com as dificuldades do contraente, oferece uma concessão que de outro modo não consideraria e *iv)* tornar-se provável que o contraente do empréstimo entre em processo de falência ou outra reorganização financeira.

Para os países que seguem as práticas de solidez bancária 7 e 11 do Comité de supervisão bancária de Basileia, o montante da imparidade deve ser reconhecido, refletindo na declaração de rendimentos do banco o valor escriturado do empréstimo, descontado dos respetivos juros. Deste modo, os juros não acrescem a tais empréstimos, podendo ser apresentados, mas apenas na ótica de caixa.

Com o intuito de atenuar a instabilidade, muitos países introduziram quadros de regulamentação prudencial nos seus sistemas, transformando a banca numa das indústrias mais regulamentadas, de que se dá conta na figura 4.

Figura 4 - Quadro legal relativo ao incumprimento crédito



Fonte: BP – Prevenção e gestão do incumprimento de contratos de crédito celebrados com clientes bancários particulares

As instituições de crédito estão obrigadas a implementar procedimentos que permitam o acompanhamento da sua carteira de crédito, antecipando situações de incumprimento por parte dos seus clientes. As instituições devem definir um Plano de Ação para o Risco de Incumprimento (PARI) (Decreto-Lei n.º 227/2012, de 25 de outubro).

O cliente bancário que demonstre à instituição de crédito sinais de potencial incumprimento resultantes, por exemplo, de uma situação de desemprego ou de doença, deverá receber da instituição um documento que o informe dos seus direitos e deveres. A instituição de crédito deve analisar a capacidade financeira do seu cliente e, verificar quais os meios que este dispõe para evitar o incumprimento, propondo-lhe posteriormente um plano de liquidação dos créditos adequadas à sua situação financeira, objetivos e necessidades.

Se mesmo assim, entrar em incumprimento os devedores têm ainda o direito de ser integrados no PERSI – Procedimento Extrajudicial de Regularização de Situações de Incumprimento (Decreto-Lei n.º 227/2012, de 25 de outubro). O PERSI é alargado à generalidade dos contratos de crédito em vigor para clientes bancários particulares. Tal como no PARI, a instituição de crédito após a análise da situação financeira do cliente deverá propor-lhe um plano de liquidação dos montantes em dívida adequados à sua situação financeira, objetivos e necessidades.

O Regime Extraordinário veio proteger os clientes bancários com dificuldades em pagar as prestações do crédito à habitação podem solicitar à instituição de crédito uma renegociação das condições financeiras do empréstimo com vista a reduzir os encargos. Contudo, a renegociação só é possível havendo acordo entre o cliente bancário e a instituição de crédito.

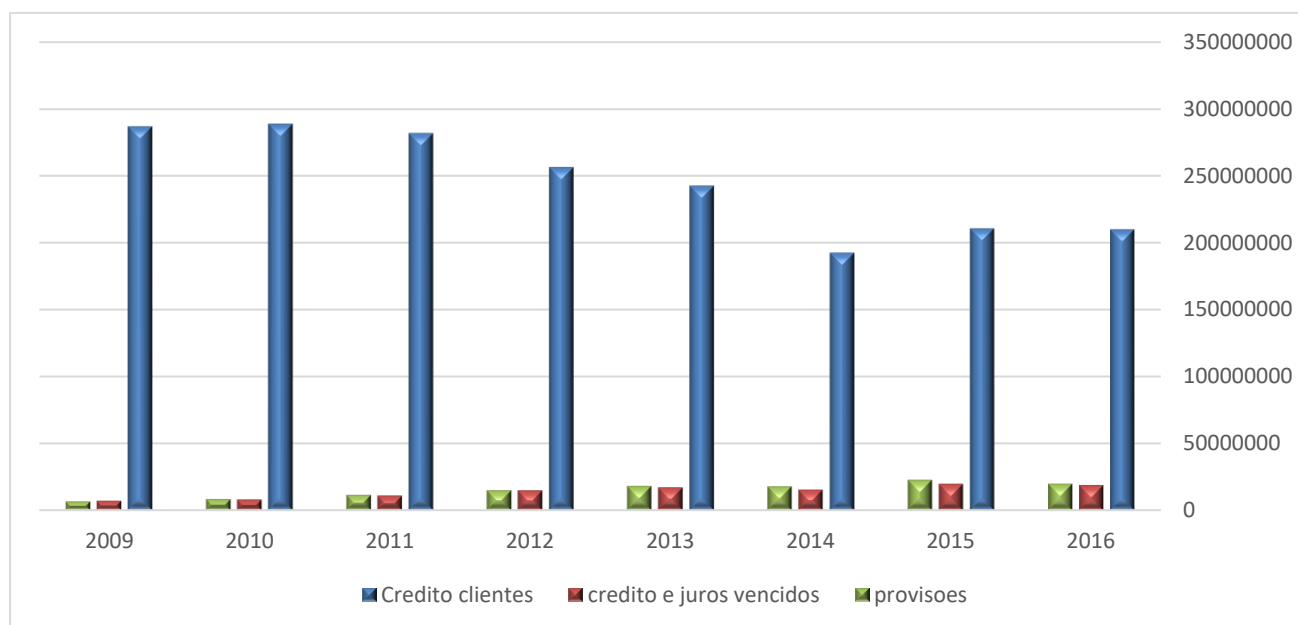
Estes regimes vieram impor normas rígidas para a gestão do risco de crédito impondo regras de atuação reduzindo a entrada do crédito em incumprimento, obrigando as Instituições Bancárias a seguir um conjunto de procedimentos para que a execução judicial da dívida surja como uma situação residual no processo de recuperação e se esgotaram todos os outros meios de recuperação de crédito.

Tendo presente o ordenamento jurídico, nem sempre é possível apresentarem um plano de regularização exequível para recuperação dos montantes financiados, face às dificuldades económicas e excesso de endividamento sentido pelos devedores.

Os esforços realizados não permitiram impedir o agravamento do crédito vencido na Banca nacional que passou de 7.000 milhões de euros em 2009 para 18.664 milhões de euros em 2016, o que representa um crescimento de 163% (APB 2017-B). No entanto, o valor máximo atingido verificou-se em 2015

com um total de 19.545 milhões de euros. Os anos de 2011, 2012 e 2015 foram os que registaram um maior incremento deste tipo de crédito com crescimento de 38%, 33% e 28%, respetivamente.

Gráfico 16 - Evolução crédito total, vencido e provisionado na banca portuguesa (milhões de euros)



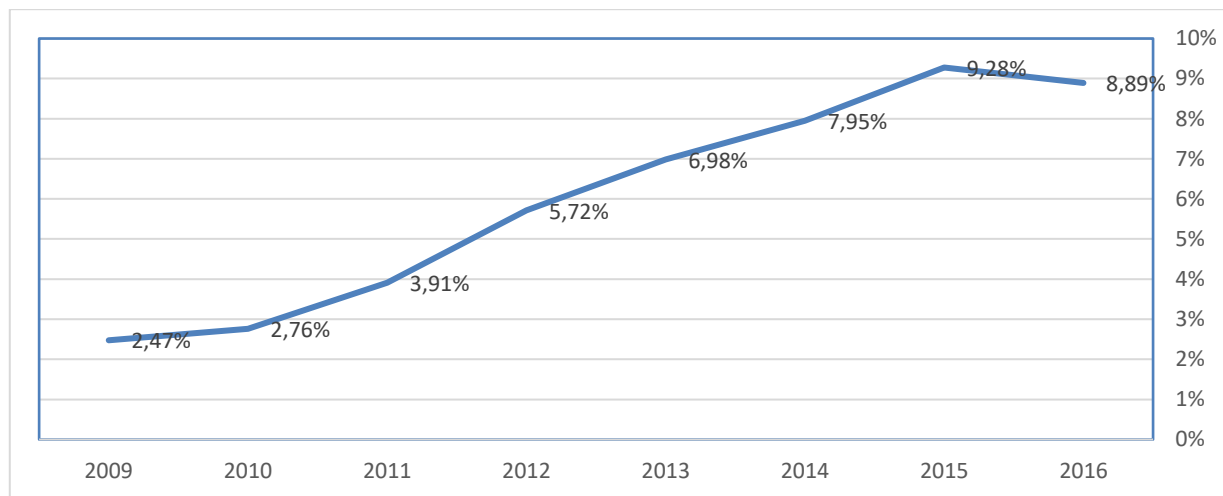
Fonte: Construção própria com Base em dados da APB (2017-B)

Também o volume de provisões associadas ao crédito vencido sofreu um incremento significativo de 175%, atingindo um máximo de 22.488 milhões de euros em 2015, quando comparados com os 6.706 milhões de 2009. No entanto, torna-se revelante que, a partir de 2010 os valores das provisões contabilizadas cobrem o valor do crédito vencido em carteira, de acordo com o gráfico 16

Tudo isto ocorre num período em que, a banca nacional reduziu o valor de crédito concedido em cerca de 26% passando de um valor de crédito de 286.741 milhões de euros em 2009 para um mínimo de 209.930 milhões de euros em 2016 (APB 2017-B).

O gráfico 17 evidencia que a diminuição do crédito concedido associado ao crescimento do crédito em incumprimento deu origem a que o peso do crédito vencido no crédito total tenha subido de 2.47% (2009) para um máximo de 9.28% (2015).

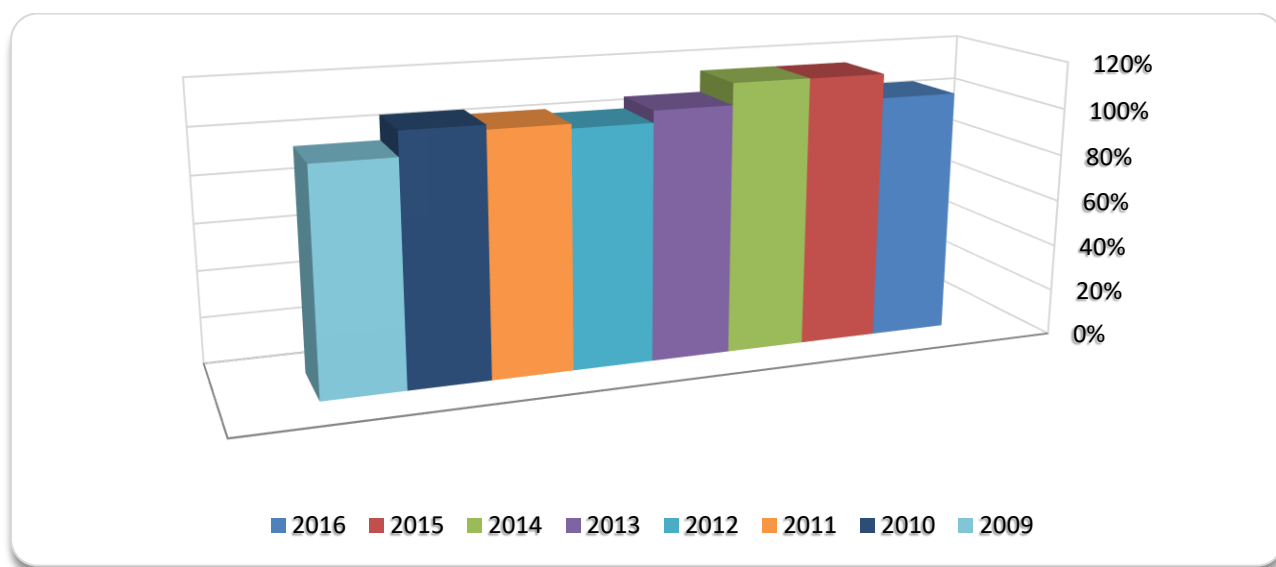
Gráfico 17- Peso do crédito vencido no crédito total (em %)



Fonte: Construção própria com base em dados da APB (2017-B)

Seja por aplicação de uma política de prudência por parte das instituições, seja por imperativos legais, o volume de provisões constituídas passou desde 2010 a cobrir a totalidade do crédito em incumprimentos. Os dados da APB (2017-B), relativos ao ano de 2016, referem um grau de cobertura de 105% quando em 2014 atingiu um máximo de 115% (gráfico 18).

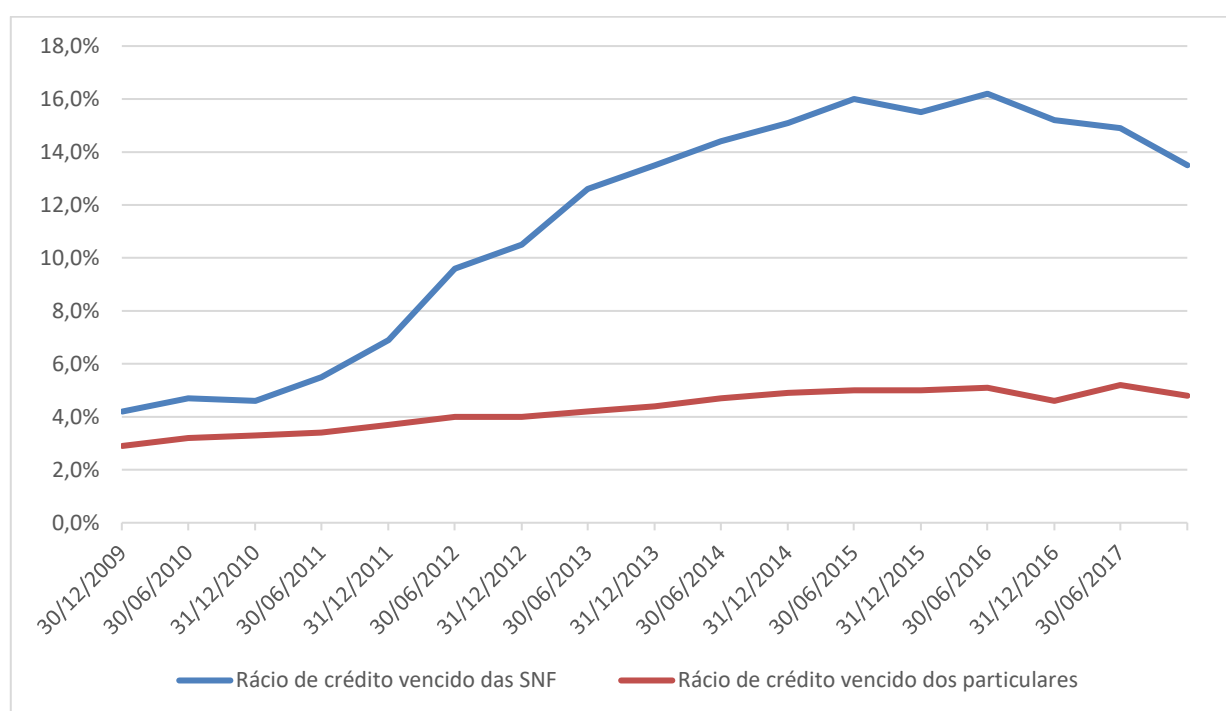
Gráfico 18 - Peso provisões no crédito vencido (em %)



Fonte: Construção própria com base em dados da APB (2017-B)

Face aos esforços desenvolvidos pelos bancos e reguladores, para definir regras claras de atribuição de crédito, é publicado o Decreto-Lei n.º 133/2009 de 2 de junho que transcreve regras europeias. A referida legislação, tem permitido um maior controlo na atribuição de crédito, no entanto, o rácio do crédito vencido tanto nos particulares como nas empresas não tem diminuído, tendo mesmo atingido, os seus valores máximos nos anos de 2016 para as empresas e em junho de 2017 para os particulares BP (2017-B), de que nos dá conta o gráfico 19.

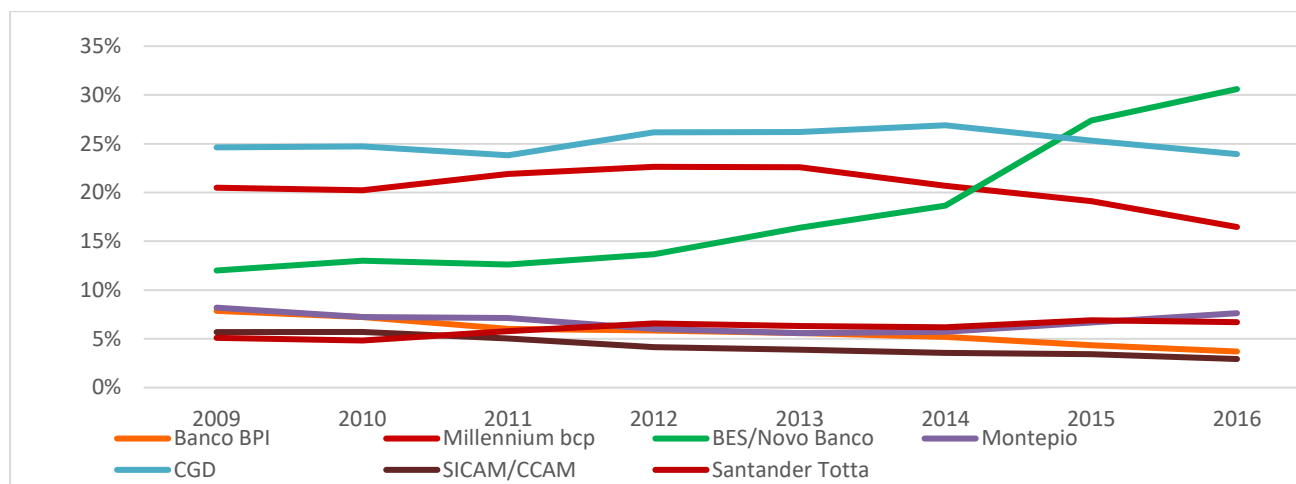
Gráfico 19 - Rácio crédito vencido das SNF e particulares (em%)



Fonte: Construção própria com base em dados do Banco de Portugal (2017-B)

No que diz respeito à evolução da quota do crédito vencido nos principais bancos destaca-se o BES/Novo Banco que, em 2016 representava 30% do crédito vencido total, seguido da CGD e Millennium BCP com valores 24% e 16,5%, respetivamente. Mas estas entidades ao contrário do Novo Banco têm vindo a diminuir o seu volume de crédito em incumprimento (gráfico 20).

Gráfico 20- Evolução quota crédito vencido (em %)



Fonte: Construção própria com Base em dados da APB (2017-B)

2.5- Principais determinantes do incumprimento Bancário

Gourgora e Nikolaidou (2017) analisam os determinantes dos empréstimos em incumprimento no sistema bancário espanhol entre o último trimestre de 1997 e o terceiro trimestre de 2015. Este horizonte temporal engloba não só um período de expansão da economia espanhola, como também de crise e pós-crise prolongado. Com o recurso a um modelo ARDL⁷ avaliam o impacto das seguintes variáveis macroeconómicas: o PIB real, a taxa de desemprego, o índice de preços ao consumidor, o saldo da balança comercial, o saldo da conta corrente, a dívida das administrações públicas e o valor do investimento e como variáveis bancárias utilizaram crescimento do crédito, o rácio empréstimos / depósitos, capital para o índice de ativos, a rentabilidade do ativo (ROA⁸) e a rentabilidade dos capitais

⁷ "ARDL" significa "Autoregressive-Distributed Lag". Modelos de regressão que permitem testar a presença de relações de longo prazo entre as séries temporais.

⁸ Return on assets (ROA) ou rentabilidade ativo mostra a forma de como os ativos de uma empresa são lucrativos na geração de receita.

próprios (ROE⁹), o rácio de empréstimos concedidos para compra de habitação, a renovação do total de empréstimos e o rácio de empréstimos concedidos ao setor de construção sobre os empréstimos totais. Os autores encontram evidências significativas de que o risco de crédito no sistema bancário espanhol tem como principais indutores, o ambiente macroeconómico e um conjunto de características inerentes ao sistema bancário. Especificamente, entre todas as variáveis incluídas no modelo, o PIB real, o crédito total concedido pelos bancos espanhóis, o retorno sobre o património líquido (Return On Equity -ROE) e o índice de capital para ativos afetam o crescimento do crédito em incumprimento no sistema bancário espanhol.

Charalambakis et al. (2017) desenvolvem o seu trabalho investigando os créditos concedidos pelos bancos gregos tendo em conta a sua natureza: hipotecária, comercial e ao consumo. Os autores procuram justificar o crédito em incumprimento a partir de variáveis bancárias e macroeconómicas. A relação entre o incumprimento nestas três categorias de empréstimos e os valores em incumprimento de seus determinantes (variáveis bancárias ou macroeconómicas) foram estimados com recurso a modelos de regressão aparentemente não relacionada (SUR). Como variáveis associadas à atividade bancária contemplaram a rentabilidade operacional do ativo (ROA), o EYITY (que representa a variação percentual (%) do ativo dos Bancos) e o LTD (diferença do rácio empréstimo-depósito) e como variáveis macroeconómicas a taxa de desemprego e a taxa de inflação. Os resultados levaram a concluir que os a deterioração da macroeconomia se constitui como fator-chave explicativo das mudanças abruptas nos incumprimentos do sistema bancário grego, pelo que, as variações na taxa de desemprego e inflação surgem como fatores mais significativos do incumprimento de crédito. Por outro lado, com exceção dos ganhos no ROA, as variáveis bancárias, como EYITY e o peso dos empréstimos em relação aos depósitos, parecem não ter de efeitos significativos nos níveis de crédito em incumprimentos.

Yusksel (2017) analisou os dados anuais de 23 bancos Turcos entre 2004 e 2014, utilizando um modelo Probit tendo o índice de incumprimento como variável dependente. O estudo contempla a utilização de dois tipos de fatores: os internos, assim identificados dado serem variáveis que estão sob o controle dos bancos e os externos que designam as variáveis macroeconómicas visto não serem dependentes da atuação das instituições bancárias. Como fatores de análise internos utilizou, a variação total do crédito atribuído, o montante dos empréstimos concedidos a particulares e ao comércio, os créditos recebidos pelos bancos e por fim a margem de juros líquida. No que diz respeito as variáveis externas utilizou a

⁹ O Return on Equity (ROE), ou, traduzindo, rentabilidade dos capitais próprios, representa uma taxa de rentabilidade do investimento dos acionistas na empresa.

taxa de crescimento do PIB, o índice de produção industrial, a inflação e a taxa de desemprego. O autor concluiu que o índice da produção industrial foi a única variável que condiciona negativamente a evolução dos empréstimos em incumprimento na Turquia, não existindo relevância estáticas de que outras variáveis utilizadas no estudo influenciem o mesmo.

Pereira et al. (2015) investigam os Bancos de Capital cotados em Bolsa da OCDE procurando analisar em que medida: a qualidade da gestão, a rentabilidade e liquidez, a dimensão da Instituição, a taxa de crescimento real do PIB, a inflação, a subida das taxas de juro, o desenvolvimento de um país, a regulamentação, a supervisão e a orientação dos sistemas financeiros influenciam o incumprimento do crédito. Os autores, encontram evidências significativas de que os bancos com melhor qualidade de gestão, de maior dimensão e com maior liquidez registam menor índice de incumprimento. Quanto às variáveis macroeconómicas, não existem evidências que as taxas de juro influenciam o cumprimento do crédito, no entanto, os indicadores de crescimento económico e de desenvolvimento surgem como maiores influenciadores do incumprimento.

Já Klein (2013), utilizando a metodologia GMM (Generalized Method of Moments)¹⁰, investiga os determinantes dos empréstimos em incumprimento na Europa Central, Oriental e do Sudeste, entre 1998 e 2011. Iniciando a análise pelos indicadores bancários, as estimativas revelam que um ROA mais elevado origina níveis de crédito vencido menores e uma maior ROE contribui para diminuir os incumprimentos e sugere que os bancos com gestão mais rigorosa detêm, em média, uma melhor qualidade do crédito concedido. Ao nível macroeconómico, os resultados revelam que um aumento do desemprego, taxas de inflações mais elevadas e a depreciação da moeda contribuem para níveis de incumprimento mais elevados. O autor refere ainda que ciclos de retração económica contribuem para o crescimento dos níveis de incumprimento.

Castro (2013) na sua abordagem utiliza a técnica de dados em painel dinâmica procurando determinar para um grupo de cinco países (Grécia, Irlanda, Portugal, Espanha e Itália) o vínculo entre as variáveis macroeconómicas e os riscos de incumprimento. Encontra evidências significativas de que o risco de crédito se encontra associado ao ambiente macroeconómico, nomeadamente, às variações do PIB, ao índice de preços à habitação, à taxa de desemprego, às taxas de juro e de câmbio.

¹⁰ Em econometria e estatística, o método generalizado de momentos (GMM) é um método genérico para estimar parâmetros em modelos estatísticos. Geralmente é aplicado no contexto de modelos semi-paramétricos, onde o parâmetro de interesse de dimensão finita, enquanto que a forma total da função de distribuição dos dados pode não ser conhecida e, portanto, a estimativa da máxima verossimilhança não é aplicável.

Espinoza e Prasad (2010) realizam a sua investigação, utilizando painéis dinâmicos, analisando os empréstimos em incumprimento de 80 bancos do Gulf Cooperative Council (GCC) para o período de 1995-2008. Concluem que, o incumprimento do crédito se agrava à medida que o crescimento económico diminui e as taxas de juros e desemprego aumenta. Encontram evidência de que existe relação inversa significativa entre o PIB real e os créditos em incumprimento, referindo ainda que as condições do mercado financeiro global condicionam o incumprimento de crédito.

Das e Ghosh (2007) estudam os determinantes do aumento de risco de crédito na Índia. Utilizam a técnica de dados do painel para estudo dos dados entre 1994 e 2005. Utilizando como variáveis o número de bancos, total dos ativos, empréstimos totais, o total de depósitos, despesas totais, o total de rendimentos, resultado líquido e a margem financeira. Verificaram a existência de evidências significativas de que o aumento dos créditos em incumprimento é influenciado positivamente pela evolução negativa da taxa de crescimento dos empréstimos, despesas operacionais e dimensão dos bancos.

No quadro seguinte realiza-se uma síntese bibliográfica que corrobora a grande unanimidade em torno dos fatores macroeconómicos (a evolução do PIB, a taxa de desemprego, a taxa de inflação, a taxa de juro, o investimento) como fatores determinantes do crescimento dos níveis de incumprimento no sistema bancário.

Tabela 1 – Impacto das variáveis macroeconómicas no incumprimento bancário

Autor	Metodologia	Indutores do crédito em incumprimento	Resultados
Gourgora e Nikolaidou (2017)	ARDL	PIB real, taxa de desemprego, índice de preços ao consumidor, balança comercial, conta corrente, dívida das administrações públicas, o investimento, formação bruta de capital fixo, consumo total e agregados monetários (M1, M2 e M3)	Os níveis de incumprimento dependem do PIB real, do rendimento das obrigações governamentais, do crédito total concedido pelos bancos espanhóis, da ROE e ROA. As variações negativas nestas variáveis induzem o crescimento do incumprimento
Charalambakis Dendramis e Tzavalis (2017)	SUR	a ROA, o EQTY é a variação percentual (%) do ativo, e o LTD é a "primeira diferença" do rácio empréstimo-depósito, taxa de desemprego, a taxa de inflação.	Concluem que a grave deterioração macroeconomia, nomeadamente o desemprego se constituem como fatores-chave para o crescimento do incumprimento.
Yusksel (2017)	Probit	Cinco variáveis explicativas internas (alteração no valor total do crédito, empréstimos a particulares e ao comércio, créditos recebidos por os bancos e, a taxa de juros líquida) e quatro externas (taxa de crescimento, índice de produção da indústria, inflação e as taxas de desemprego).	Verifica que o índice da produção industrial foi a única variável que afeta negativamente os empréstimos em incumprimento, e as restantes variáveis explicativas não se revelaram estatisticamente significativas.
Ozcan e Bolat (2016)	Dados de painel	Taxa de inflação, taxa de crescimento económico e taxa de desemprego, índice de solvabilidade, rentabilidade provisões de créditos, taxa de crescimento económico	Determinam que o índice de solvabilidade, a rentabilidade, provisões de créditos, taxa de crescimento económico têm um impacto negativo no incumprimento de crédito. O incumprimento aumenta durante os períodos de crise económica

Tabela 1 – Impacto das variáveis macroeconómicas no incumprimento bancário (continuação)

Autor	Metodologia	Indutores do crédito em incumprimento	Resultados
Roland, JakubiK, e Pilo (2015)	Dados em painel	Crescimento real do PIB, preços das ações, taxa de câmbio e taxa de juros do empréstimo	Os índices de incumprimento são afetados pelo crescimento real do PIB, preços das ações, taxa de câmbio e taxa de juros do empréstimo. No caso das taxas de câmbio, a direção do efeito depende da extensão dos empréstimos contraídos em moedas diferentes da moeda local sem a correta cobertura do risco cambial. No caso dos preços das ações, o impacto é maior nos países que possuem grande mercado de ações em relação ao PIB.
Tanasković, Jandrić (2015)	Painel Estático com logaritmo	Nível do PIB, a proporção dos empréstimos em moeda estrangeira relativamente aos empréstimos totais, o nível de taxa de câmbio, a taxa média de empréstimos para novos empréstimos e a inflação anual. Os autores analisaram outro conjunto fatores legais, institucionais e de controle que procuram enquadrar o meio envolvente onde as Bancos operam. Para esse propósito, utiliza a força dos padrões de auditoria e relatórios, evolução do mercado financeiro e a solidez do sistema bancário.	Sugerem uma relação negativa entre os aumentos no PIB e um aumento na proporção de incumprimento. O índice de empréstimos em moeda estrangeira e o nível de taxa de câmbio estão positivamente relacionados com o aumento do índice de incumprimento. A taxa de inflação não tem significância estatística na amostra.

Tabela 1 – Impacto das variáveis macroeconómicas no incumprimento bancário (continuação)

Autor	Metodologia	Indutores do crédito em incumprimento	Resultados
Pereira, Ramalho e Silva (2015)	Probit e modelos lineares	A qualidade da gestão, a maior rendibilidade e liquidez, a maior dimensão da Instituição, a taxa de crescimento real do PIB, a inflação, a subida das taxas de juro, o desenvolvimento do país, a regulamentação, a supervisão e a orientação dos sistemas financeiros influenciam o incumprimento do crédito.	Concluíram que os bancos com melhor qualidade de gestão, de maior dimensão e com maior liquidez registam menor índice de incumprimento de crédito. Quanto às variáveis macroeconómicas não existem evidências que as taxas de juro influenciam o cumprimento do crédito, no entanto os indicadores de crescimento económico e de desenvolvimento surgem como as maiores determinantes do incumprimento.
Makri, Tsagkanos e Bellas (2014)	GMM	Macro variáveis (taxa de crescimento anual do PIB bruto, dívida pública como% do produto interno bruto e desemprego) e micro-variáveis (taxa de empréstimos para depósitos, retorno dos ativos, retorno sobre equidade)	Revelam fortes correlações entre o incumprimento e as variáveis macroeconómicas dívida pública, desemprego, taxa anual de crescimento do produto interno bruto. Para além disso os fatores específicos do banco como são índice de adequação de capital, taxa de incumprimento empréstimos do ano anterior e retorno sobre o património são fortes indutores do incumprimento.
Klein * (2013)	GMM	Taxa de desemprego, inflação, taxa de câmbio, taxa crescimento do PIB , património líquido / ativos, ROE, Total Empréstimos / ativos.	Encontrou evidência do aumento de empréstimos em incumprimento com o aumento do desemprego taxa e depreciação de moeda estrangeira

Tabela 1 – Impacto das variáveis macroeconómicas no incumprimento bancário (continuação)

Autor	Metodologia	Indutores do crédito em incumprimento	Resultados
Castro* (2013)	Dados em painel	PIB, índice de preços da habitação, taxa de desemprego, taxas de juro e câmbios, crescimento do crédito, endividamento privado e publico	Determina que o risco de crédito é afetado quando surgem variações do PIB, índice de preços da habitação, taxa de desemprego, taxas de juro e de câmbio.
Mileris (2012)	Logit	Taxa de crescimento, taxa de inflação, taxa de desemprego, consumo, investimento, importações	Concluiu que a taxa de desemprego, o consumo, a inflação e taxa de crescimento são variáveis importantes que condicionam os empréstimos em incumprimento.
Saba et al.* (2012)	Regressão Linear	PIB real <i>per capita</i> , taxa de juro, empréstimos totais	Todas as variáveis utilizadas têm impacto significativo sobre o incumprimento de crédito, sendo que a taxa juro com sinal negativo e as restantes com sinal positivo. Ou seja, subida taxas juro aumentam incumprimentos enquanto aumentos das outras variáveis estão associados a diminuições crédito vencido
Espinoza* e Prasad (2010)	VAR	Taxa de crescimento, PIB, crescimento do crédito, taxa de juros, inflação, crescimento do PIB, totais despesas / ativos médios e desemprego	Encontraram evidencias de que os níveis de incumprimento aumentam quando o crescimento económico se torna mais baixo e as taxas de juros aumentam.
Boudriga* et al. (2009)	Regressão Linear	Crescimento do crédito, adequação dos rácios de capital, grau cobertura empréstimos em incumprimento pelas provisões, ROA, dimensão dos bancos, a participação dos bancos estrangeiros, estabilidade política, e o quadro legal do país, desemprego, taxa de crescimento do PIB.	Concluem que os bancos com participação estrangeira proveniente de países desenvolvidos, alto crescimento do crédito e grau cobertura empréstimos em incumprimento pelas provisões reduzem o nível de incumprimento

Tabela 1 – Impacto das variáveis macroeconómicas no incumprimento bancário (continuação)

Autor	Metodologia	Indutores do crédito em incumprimento	Resultados
Das e Ghosh* (2007)	Dados em painel	Número de bancos, total ativos, empréstimos totais, totais depósitos, despesas totais, lucros totais lucro líquido, margem financeira	Verificaram a existência de evidências significativas de que o aumento dos créditos em incumprimento é influenciado pela taxa de crescimento, o crescimento dos empréstimos, despesas operacionais e tamanhos de bancos.

*Adaptado Yüksel (2017).

Fonte: Construção própria com base em pesquisa bibliográfica

Capítulo 3 - Metodologia, amostra, dados e variáveis

Nesta secção iremos realizar a análise estatística, com recurso ao programa Stata versão 15.1. A natureza dos dados recolhidos, em virtude da sua ordenação temporal, é designada por série temporal. Numa serie temporal deveremos considerar os dados como aleatórios dado que representam as observações realizadas para as variáveis para um determinado período de tempo e dentro de determinadas condições pelo que a base de dados é única, e a mesma recolha realizada em espaços temporais diferentes e com condições diferentes podem conduzir a base de dados completamente distintas. Como afirma Wooldridge (2009) pela análise de dados de séries temporais, procuramos reconhecer efeitos ocorridos no passado que podem refletir-se no futuro. Já Xavier (2016) indica que ao analisarmos uma série temporal, encontraremos causas que influenciaram as observações e que estas causas podem repetir-se e determinar o comportamento das observações futuras. Granger (1980) indica que o propósito da análise de séries temporais é retirar inferências sobre as suas propriedades ou características básicas e assim obter os potenciais efeitos que poderão vir a repetir-se no futuro. Em face disto podemos afirmar que, ao realizarmos a análise de séries temporais procuramos identificar padrões não aleatórios na série temporal de forma a que as observações dos comportamentos passados permitam fazer previsões sobre o futuro, orientando a tomadas de decisões.

Como afirma Xavier (2016), o objetivo da utilização de uma serie temporal são: *i*) descrição de forma pormenorizada as caraterísticas e padrões dos dados em analise, *ii*) Explicação/modelação através da obtenção de um modelo estatístico adequado que permita determinar os comportamentos dos dados durante período em estudo. *iii*) Previsão através da estimação de valores futuros tendo por base valores passados e por último *iv*) Controlo processos dado que corretas estimativas permitem aos investigadores tomarem medidas que lhe permitam no futuro controlar a evolução das variáveis.

Em virtude de ser a melhor forma de análise dos dados recolhidos iremos utilizar a técnica de regressão linear pelo método dos mínimos quadrados procurando determinar os efeitos que diversas variáveis (variáveis independentes) têm numa variável (variável dependente). Dado incorporarmos várias variáveis independentes, o modelo passa a denominar-se modelo de regressão linear múltipla. Na

análise iremos investigar a relação entre a variável dependente (Y) e um conjunto de variáveis ditas independentes ou explicativas e para isso iremos construir uma equação matemática com a seguinte nomenclatura:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon$$

Em que

Y-Variável dependente ou explicada

X_1, X_2, \dots, X_k - Variáveis explicativas ou independentes

ε - Variável aleatória residual na qual se procuram incluir as influências no comportamento de Y que não podem ser explicados linearmente por variações de $X_1; X_2; \dots, X_k$.

$\beta_0, \beta_1 \dots \beta_k$ - Parâmetros desconhecidos calculados a partir dos dados amostrais, representando a estimativa do efeito médio que alteração unitária da variável independente tem sobre a variável dependente, mantendo todas as outras variáveis independentes constantes.

Para estimar os coeficientes de regressão (β) iremos utilizar o método dos mínimos quadrados. Com esta metodologia temos como objetivo reduzir ao mínimo os resíduos, ou seja, os fatores que não são explicados pelo modelo. O método dos mínimos quadrados consiste em escolher os $\beta_0, \beta_1 \dots \beta_k$, de modo a minimizar a soma dos quadrados dos resíduos d_i :

$$\text{Soma quadrados Resíduos} = SSE = \sum_{i=1}^n d_i^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_0 - \beta_1 x_{1i} - \beta_2 x_{2i} - \dots - \beta_k x_{ki})^2$$

A qualidade do modelo encontrado será melhor quando maior for o ajustamento calculado pelo que para determinar este deveremos calcular:

Dispersão em torno \bar{Y} - Variação Total:

$$SST = \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 (\text{soma dos quadrados totais})$$

Em que \bar{Y} representa a média dos valores observados para a variável dependente

Dispersão em torno do modelo de regressão – Variação não explicada

$$SSE = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2 = \sum_{i=1}^n d_i^2 \text{ (soma dos quadrados dos residuos)}$$

O ajustamento será tanto melhor quanto mais pequeno for SSE relativamente a SST ou seja

$$\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2 + \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2$$

Ou seja

$$SST = SSE + SSR$$

Em que:

SST – Soma dos quadrados totais – Variação total

SSE – Soma dos quadrados resíduos- variação não explicada

SSR- Soma dos quadrados da regressão – variação explicada

Pelo que coeficiente entre SSR e SST dá-nos a medida em que a variação total da variável dependente (Y) é explicada pelo modelo de regressão, ou seja, a proporção da variação de Y é explicada em termos lineares pelas variáveis independentes

$$\text{coeficiente de determinação} - r^2 = \frac{SSR}{SST} = \frac{SST - SSE}{SST} = 1 - \frac{SSE}{SST}$$

Pelo que:

$$0 \leq r^2 \leq 1$$

Sendo que:

$r^2 \cong 1$ (próximo 1) modelo linear bastante adequado, ou seja, grande parte da variação de Y é explicada linearmente pelas variáveis independentes

$r^2 \cong 0$ (próximo de 0) modelo linear pouco adequado, ou seja, grande parte das variações de Y não é explicada linearmente pelas variáveis independentes.

Em face disto para termos um modelo estaticamente significativo deveremos obter o r^2 o mais aproximado de 1 possível.

De forma a corrigir possíveis erros no modelo iremos utilizar o fator de inflação de variância (VIF) para testar a multicolinearidade, dado ser um problema comum em regressões, no qual as variáveis independentes possuem relações lineares exatas ou aproximadamente exatas. Como afirma Matos (1995) a ocorrência deste fenómeno tem efeitos nocivos nos modelos, nomeadamente pela perturbação da ligação entre os fenómenos estudados e os valores dos parâmetros. Para testar a multicolinearidade do modelo foi utilizado o teste Variance Inflation Factor (VIF). O VIF é uma medida de multicolinearidade entre variáveis independentes dentro de uma regressão múltipla. Como afirma Robert (2007) a raiz quadrada do fator de inflação da variância indica o maior erro padrão comparado com o que seria se essa variável não estivesse correlacionada com as outras variáveis independentes do modelo. Se o valor calculado for maior que 10, estamos perante uma elevada multicolinearidade e a variação parecerá maior e o fator parecerá mais influente do que é. Se o VIF estiver mais próximo de 1, o modelo é muito mais forte, pois os fatores não são afetados pela correlação com outros fatores. A verificação da independência dos resíduos sucessivos foi realizada através do Teste de Durbin-Watson. Este teste é uma medida de autocorrelação dos resíduos da análise de regressão. Autocorrelação é a similaridade de uma série temporal em intervalos de tempo sucessivos. Isso pode levar a subestimações do erro padrão e pode fazer com que se pense que as variáveis são significativas quando não são. A estatística Durbin-Watson é calculada através da seguinte fórmula:

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^T (\hat{e}_t - \hat{e}_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^T \hat{e}_t^2}$$

em que \hat{e}_t são os resíduos obtidos por meio da estimação do modelo

As hipóteses para o teste de Durbin Watson são:

H0: $\rho=0$ (não existe correlação entre resíduos sucessivos).

H1: $\rho \neq 0$ (correlação de primeira ordem existe).

A tomada de decisão foi tomada através da comparação do valor obtido DW com os valores críticos da tabela de Durbin-Watson, d_l e d_u .

d	$[0, d_l[$	$[d_l, d_u[$	$[d_u, 4-d_u[$	$[4-d_u, 4-d_l[$	$[4-d_l, 4[$
Decisão	Rejeitar H ₀ Dependência	Nada se pode concluir	Não rejeitar H ₀ Independência	Nada se pode concluir	Rejeitar H ₀ Dependência

Após consulta da tabela de Durbin-Watson¹¹ para 95% significância, com 30 observações e 7 variáveis explicativas, o Dw deverá situar-se entre 0.926 e 2.034 para que não haja correlação.

Determinada a forma como iremos proceder em termos de análise estatística, de seguida indicaremos o modelo proposto.

3.1- Modelo Proposto

A presente investigação pretende, com recurso a um modelo de regressão linear, analisar a influência que diferentes variáveis macroeconómicas têm no rácio crédito vencido.

Com base na revisão da literatura, formulámos o seguinte modelo:

$$Rac\ cred\ ven = \beta_0 + \beta_1 PIBtvh_t + \beta_2 TxDdesem_t + \beta_3 RLM_t + \beta_4 IPC_t + \beta_5 SubDoe_t + \beta_6 TBA_t + \beta_7 TxCambio_t + \beta_8 InvPubl_t + \epsilon_t$$

Realce-se que no apuramento do modelo final foram aplicados desfasamentos temporais a algumas variáveis que nos permitiram uma melhor inferência das variáveis.

Onde:

Variáveis	Definição
Rácio Crédito Vencido (rac cred venc)	Razão entre o crédito em incumprimentos e o crédito total concedido pelos bancos
PIBtvh	Produto interno bruto-taxa de variação homóloga
Tx. Desem	Taxa de desemprego (%) da população ativa
RLM	Rendimento médio mensal líquido €
IPC	Índice de preços no consumidor (inflação)

¹¹ Fonte: https://www3.nd.edu/~wevans1/econ30331/Durbin_Watson_tables.pdf

Sub. Doe	Beneficiários Subsídio Doença- Indivíduos
TBA	TBA ¹² calculada a partir das EURIBOR
Tx. Cambio	Câmbio trimestral EUR/USD (média do período)
InvPubl	Investimento Publico-Euros 10 ⁶ €

3.2-Amostra

Na estimação do modelo proposto e nos testes subsequentes utiliza-se uma amostra constituída por trinta e quatro observações trimestrais de cada uma das variáveis, com início no ano de 2009 e finalizando com dados do segundo trimestre de 2017, recolhidas de estatísticas oficiais disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), Banco de Portugal (BP) e Associação Portuguesa de Bancos (APB), que se ajusta ao propósito do trabalho.

O rácio de crédito vencido é medido como a razão entre o crédito em incumprimento e o crédito total concedido pelos bancos cujos dados foram retirados dos Balanços publicado pela Associação Portuguesa de Bancos em Estatísticas (APB 2017-B) sendo esta a variável dependente que será usada no nosso modelo.

Dado existirem fortes probabilidades de as variáveis independentes terem efeitos diferenciados no crédito em incumprimento das famílias e das empresas foi calculado o rácio de crédito vencido para as famílias e para as Sociedades não Financeiras separadamente.

As restantes variáveis foram extraídas diretamente das publicações realizadas pelas entidades já referidas.

¹² A TBA é um indexante dos mercados monetários em Portugal, utilizado nomeadamente nos contratos de empréstimo ou noutras formas de representação da dívida pública direta do Estado.

O cálculo da TBA foi alterado a partir de 1 de fevereiro de 1999, de acordo com o Decreto-Lei n.º 11/99, de 11 de janeiro. A partir dessa data, a TBA passou a ser calculada com base nas taxas LISBOR para os prazos de 3 meses e 12 meses, de acordo com a seguinte fórmula:

$$0,52*L3 + 0,47*L12 - 0,12$$

em que L3 e L12 representavam as médias móveis das últimas 20 observações da LISBOR a 3 e 12 meses, respetivamente, terminadas no penúltimo dia útil a que se referia o cálculo. O resultado era arredondado para a milésima de ponto percentual mais próxima.

A partir de 31 de março de 2002, cessou a divulgação das taxas LISBOR, sendo estas substituídas pelas EURIBOR no cálculo da TBA (cf. Portaria n.º 359/2002, de 5 de Abril).

Fonte: <https://www.bportugal.pt/EstatisticasWeb/MetadatalTens/Tba.htm> , consultado 20/04/2017.

3.3- Variáveis

Tabela 2 utilização das variáveis macroeconómicas pelos diversos autores e os seus efeitos detetados sobre o crédito vencido

Autor	Metodologia	PIB/Taxa crescimento	Taxa desemprego	Inflação	Conta Corrente	Divida. Publica	Investimento	Consumo Total	Taxa Câmbio	Taxa Juro	Índice Prod.ind
Gourgora e Nikolaidou (2017)	ARDL	-	+	+	+	-	-	-			
Charalambakis et al. (2017)	SUR		+	+							
Yuskel (2017)	Probit	-	+	+							+
Ozcan e Bolat (2016)	Dados Painei	-	+	+							
Roland et al. (2015)	Dados Painei	-							+	+	
Tanasković e Jandrić (2015)	Painei estatico	-		+					+	+	
Makri, Tsagkanos e Bellas (2014)	GMM	-	+			-				+	
Klein (2013)	GMM	-	+	+					+		
Castro (2013)	Dados Painei	-	+			-			+	+	
Mileris (2012)	Logit	-	+	+			-	-			
Saba et al. (2012)	Regressão Linear	-		+							
Espinoza e Prasad (2010)	VAR	-		+						+	
Boudriga et al. (2009)	Regressão Linear	-	+								
Das e Gosh (2007)	Dados Painei										

Fonte: Construção Própria

Existem diversos fatores que podem influenciar a evolução do rácio do crédito e da análise da tabela 2 podemos verificar quais as variáveis macroeconómicas mais utilizadas em estudos similares, bem como o sinal do respetivo coeficiente, tornando-se evidente a frequência de variáveis como o PIB, a taxa de desemprego, a taxa de inflação a taxa de câmbio e a taxa de juro, e que, por esse facto, as iremos utilizar no nosso modelo. Apesar de não serem utilizadas nos trabalhos anteriores, parece pertinente, no caso Português, a utilização do Investimento Público, dos beneficiários dos subsídios de doença e do rendimento disponível, como variáveis de análise.

Produto Interno Bruto (PIB)

O PIB como indicador que traduz a evolução económica de um país segundo Espinoza e Prasad (2010) conduz a um aumento do índice de incumprimento do crédito em períodos de contração e a uma diminuição em períodos de crescimento económico. Já Gourgora e Nikolaidou (2017) afirmam que a incobrabilidade das dívidas se reduz em períodos de crescimento. Para Castro (2013) o ambiente económico é fundamental para explicar o comportamento do risco de crédito. A fase de expansão da economia é geralmente caracterizada por uma relativa baixa taxa de empréstimos em incumprimento, no entanto, alerta para o facto de o crédito poder ser alargado a devedores de qualidade mais baixa, o que em momentos de recessão estes devedores irão rapidamente entrar em dificuldades e em incumprimento.

Por isso espera-se que o crescimento do PIB tenha um efeito positivo na redução do rácio de incumprimento.

Taxa de desemprego

Para Ferreira (2016) a entrada no desemprego provoca uma quebra abrupta de rendimento, o que coloca o indivíduo em risco elevado de entrada em incumprimento.

Segundo Castro (2013) um aumento da taxa de desemprego deve influenciar negativamente o rendimento das famílias aumentando a taxa de esforço para o cumprimento dos serviços de dívida. Para o mesmo autor e no caso das empresas, o aumento do desemprego pode evidenciar uma diminuição da produção em consequência de uma queda da procura efetiva. Isso pode levar a uma diminuição nas receitas e a uma condição de dívida frágil.

Tanasković e Jandrić (2015) reafirmam esta consequência ao encontrarem evidências que o aumento do desemprego está ligado a um aumento dos níveis de incumprimento em virtude de estar ligado a uma diminuição do rendimento.

Perante destas observações espera-se que o aumento da taxa de desemprego tenha um efeito negativo, ou seja, aumentando o rácio de incumprimento.

Taxa de inflação (IPC)

A inflação é outra variável a ser considerada, mas seu impacto não é claro. Uma subida da inflação pode facilitar o serviço da dívida, reduzindo o valor real dos empréstimos em dívida. No entanto, também pode enfraquecer a capacidade dos mutuários de pagar a dívida dada a redução do rendimento disponível Castro (2013). Também Klein (2013) reafirma a ambiguidade do impacto da inflação em virtude de inflação mais alta poder tornar o serviço da dívida mais fácil, reduzindo o valor real dos empréstimos. Nkusu (2011) afirma que em países onde as taxas de empréstimos são variáveis, a inflação mais alta pode levar a taxas de juros mais altas através da introdução de ações de política monetária (aumento da taxa de juro) para combater a inflação levando assim ao aumento do incumprimento.

Em virtude destas observações não é possível determinar os efeitos esperados da inflação no rácio de incumprimento.

Taxa de câmbio

Um aumento nesta variável significa uma valorização da moeda local, tornando os bens e serviços produzidos naquele país relativamente mais caros. Isso enfraquece a competitividade das empresas orientadas para a exportação e afeta adversamente sua capacidade de servir a sua dívida Nkusu (2011).

Já segundo Fofack (2005), uma apreciação da moeda pode afetar diretamente a capacidade de serviço da dívida dos indivíduos tornando os produtos locais mais caros, enquanto que a perda de competitividade dos produtos produzidos no país leva a diminuição das margens de lucro para as empresas voltadas para a exportação podendo atrasar a sua capacidade de cumprir os seus serviços de dívida.

Jakubik e Reininger (2013) afirmam que a depreciação de uma moeda local pode ter um impacto negativo considerável sobre a qualidade dos ativos bancários.

Dado as referências anteriores espera-se que variações positivas da taxa de câmbio (valorização da moeda local) tenham efeitos negativos (aumentem) o rácio de incumprimento.

Taxa de juro

Para Castro (2013) a evolução da taxa de juro é outro importante condicionante do risco de crédito, pois afeta o serviço da dívida.

Jakubik e Reininger (2013) acrescentam que o aumento das taxas de juro pode enfraquecer a capacidade de reembolso dos mutuários principalmente nos empréstimos com taxa de juro variáveis. De fato, o aumento do ônus da dívida causado pelo aumento das taxas de juro levará a maior taxa de incumprimento Nkusu (2011). Face a estas observações espera-se que a diminuição das taxas de juro tenha um efeito positivo na redução do rácio de incumprimento.

Investimento Público, os beneficiários de subsídios de doença e o rendimento disponível (RLM)

Apesar da falta de referências na literatura a utilização destas variáveis, parece-nos pertinente num estudo sobre o nosso país.

As variações negativas do investimento público podem trazer dificuldades às empresas em virtude da quebra de receitas e conseqüentemente dificuldades no cumprimento dos seus créditos. Como afirma Andrade (2010) o investimento público está ligado a estímulos na atividade do setor privado, pois é expectável que induza um aumento da taxa de retorno do capital privado, Segundo o mesmo autor incentivos públicos a particulares deverão ser direcionados a cidadãos de menores rendimentos, com maiores restrições de liquidez, mas com estímulo são mais propensos ao aumento do consumo, o que irá fomentar mais rapidamente a recuperação económica. Também para Carmo (2012) existem evidências de que o Investimento Público, no curto prazo, provoca aumento no Produto da economia em consequência do aumento do emprego e da melhoria das expectativas em relação à atividade económica que esse investimento traz no imediato.

Pelo que se espera que um aumento do investimento público leva a uma diminuição do rácio de crédito vencido.

Também a evolução dos beneficiários do subsídio de doença dada a quebra do rendimento que esta situação por vezes acarreta, pode influenciar a evolução do nível de incumprimento. Pelo que se espera que um aumento dos beneficiários leva a um aumento do rácio de incumprimento.

Por último pela variação do rendimento disponível podemos aferir a maior ou menor disponibilidade financeira das famílias para suprir as suas necessidades e cumprir os seus serviços de dívida. O rendimento disponível também vai ter influência nos níveis de consumo o que, por sua vez, irá repercutir-se nos níveis de rendimentos das empresas. Segundo Ferreira (2016, pág. 14)” pode-se assumir que o motivo mais imediato para o sobre endividamento é a diminuição do rendimento disponível”, pelo que rapidamente a quebra de rendimento leva ao incumprimento.

Em função destas observações espera-se que aumentos dos rendimentos disponível conduza a uma diminuição do rácio de crédito vencido.

3.4- Resultados

Após a análise da multicolinearidade foi necessário transformar algumas das variáveis pelo que RLM e IPC foram transformadas no variável rendimento real (rlmn) que resulta da aplicação seguinte fórmula:

$$rlmn=(RLM/(1+IPC)),$$

A nova variável rlmn representa o rendimento real das famílias, ou seja, damos uma melhor leitura do rendimento efetivamente disponível por parte das famílias para suprir as suas necessidades e fazer face aos seus serviços de dívida.

Como referenciado anteriormente a análise foi realizada separadamente para aferir se as variáveis teriam efeitos dispare sobre o rácio de crédito das famílias e das empresas e por isso foram estimados dois modelos de regressão. Na tabela 3 estão apresentados os resultados da estimação para as famílias:

Tabela 3- Resultados da estimação Famílias

Source	SS	df	MS	Number of obs =		
Model	.1285799	7	.000183686	F(7, 22) =	30	
Residual	.00005881	22	2.6732e-06	Prob > F =	68.71	
Total	.00134461	29	.000046366	R-squared =	0.0000	
				Adj R-squared =	0.9563	
				Root MSE =	0.9423	
					.00163	
Racio CV	Coef.	Std . Err	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PIBtvh L4.	.001409	.0001823	7.73	0.000	.001031	.001787
TXDESEM L3.	.0012213	.0002912	4.19	0.000	.0006174	.0018252
SUBDOE L1.	7.33e-08	2.28e-08	3.21	0.004	2.59e-08	1.21e-07
TBA L2.	-.0023902	.0008618	-2.77	0.011	-.0041775	-.000603
TXCAMBIO L1.	-.0249562	.0048626	-5.13	0.000	-.0350407	-.0148717
INVPUBL L1.	-1.33e-06	5.24e-07	-2.54	0.019	-2.42e-06	-2.43e-07
rlmn	-.0193177	-.0193177	-4.54	0.000	-.0281399	-.0104955
cons	.2110986	.0355165	5.94	0.000	.1374418	.2847553

Como vimos anteriormente ao obtermos um valor de r^2 de 0.9563 ou seja muito próximo de 1 temos um modelo linearmente bastante adequado. Visto que 0.9563 da variação do rácio de crédito vencido das famílias e explicado linearmente pelas variáveis independentes do modelo.

O valor calculado para o teste Durbin Watson foi de 2.11703, encontrando-se dentro do intervalo $[4-d_u, 4-d_l]$ visto que $4-2.034=1.966$ e $4-0.926=3.074$ dado que de acordo que o valor definido na tabela para 95% significância 30 observações e 7 variáveis para d_l foi de 0.926 e para d_u 2.034 pelo que não se pode concluir da independência dos resíduos.

Pelo teste VIF verificou-se a multicolinearidade sendo o valor calculado de 2.71, e em virtude do seu valor ser próximo de 1 conclui-se pela inexistência multicolinearidade pois os fatores não são afetados pela correlação com outros fatores.

No que diz respeito as empresas os resultados foram os seguintes (tabela 4):

Tabela 4- Resultados da estimação Empresas

Source	SS	df	MS	Number of obs =		
				F(7, 22) =	30	
Model	.05370737	7	.007672481	Prob > F =	125.99	
Residual	.001339744	22	.000060897	R-squared =	0.0000	
Total	.055047114	29	.001898176	Adj R-squared =	0.9757	
				Root MSE =	0.9679	
					.0078	
Racio CV	Coef.	Std . Err	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PIBtvh L4.	.006058	.0009606	6.31	0.000	.0040658	.0080501
TXDESEM L4.	.0064874	.0013576	4.78	0.000	.0036719	.009303
SUBDOE L2.	3.14e-07	1.13e-07	2.78	0.011	8.00e-08	5.49e-07
TBA L1.	-.0278854	.0049425	-5.64	0.000	-.0381355	-.0176352
TXCAMBIO	-.104286	.0276949	-3.77	0.001	-.1617216	-.0468503
INVPUBL	-.000011	2.51e-06	-4.39	0.000	-.0000162	5.80e-06
rlmn	-.1128204	.0264878	-4.26	0.000	-.1677527	-.0578881
cons	1.071595	.2172138	4.93	0.000	.6211215	1.522069

Mais uma vez obtemos um valor de r^2 de 0.9757 ou seja muito próximo de 1 temos um modelo linearmente bastante adequado. Visto que 0.9757 da variação do rácio de crédito vencido das empresas e explicado linearmente pelas variáveis independentes do modelo, ligeiramente melhor de que o valor encontrado para as famílias.

O valor calculado para o teste Durbin Watson foi de 2.133083, encontrando-se, mais uma vez, dentro do intervalo $[4-d_u, 4-d_l[$ visto que $4-2.034=1.966$ e $4-0.926=3.074$ dado que de acordo que o valor definido na tabela para 95% significância 30 observações e 7 variáveis para d_l foi de 0.926 e para d_u 2.034 pelo que não se pode concluir da independência dos resíduos.

Como o valor calculado no teste VIF é de 3.27, mais uma vez dado ser próximo de 1 e afastado de 10 conclui-se pela inexistência multicolinearidade não sendo os fatores afetados pela correlação com outros fatores.

Em fase dos resultados observamos os seguintes efeitos para as Famílias, verificamos que para uma significância ao nível de 5%, ou seja um $pvalue < 0.05$, para as variáveis TBA desfasado dois trimestres, investimento publico desfasado com um trimestre e para um nível de significância 1% para as variáveis taxa crescimento PIB e taxa de desemprego ambas desfasadas quatro e três trimestres respetivamente, a TBA desfasada dois trimestres, os beneficiários do subsidio de doença desfasado um trimestre e a

taxa de cambio, e rlmn sem qualquer ajuste de período, mostram-se significativas para o modelo, ou seja, influenciam o rácio de crédito vencido das famílias.

Já para as empresas verificamos que, para uma significância ao nível de 5%, ou seja, um $pvalue < 0.05$, para a variável beneficiários subsídio doença desfasado dois trimestres e para um nível de significância 1%, as variáveis taxa crescimento PIB e taxa de desemprego ambas desfasadas quatro trimestres, a TBA desfasado um trimestre e taxa de cambio, investimento publico e Salario real sem qualquer ajuste de período, mostram-se significativas para o modelo, ou seja, influenciam o rácio de crédito vencido das empresas.

Pela análise dos resultados encontram-se evidencias estatísticas de que a evolução do PIB desfasado quatro trimestres incrementa o rácio do crédito vencido, 0.0014122 nas famílias e 0.06058 nas empresas.

Os resultados obtidos vão em sentido contrário aos encontrados na literatura para estudos similares, o efeito esperado seria que o crescimento do PIB leva a uma quebra do crédito em incumprimento, como afirmam Davis e Karim (2008) que defendem que a taxa de crescimento do PIB tende a reduzir o volume de crédito vencido, devido a flutuações cíclicas da economia. Já Pereira et al. (2015) reafirmam que em momentos de crescimento económico são esperadas melhores condições de vida para as famílias e, por isso, maiores rendimentos para honrar os seus compromissos, estas mesmas expectativas se tem para as empresas, que nestas fases dos ciclos económicos existem mais probabilidades de conseguirem cumprir os seus créditos. Deste modo, maior riqueza implicará menor proporção de crédito vencido. Mas em situações de retração económica os efeitos inversos também serão esperados, ou seja, a diminuição dos rendimentos pode levar a quebra de capacidade de cumprir compromissos tanto para os particulares como para as empresas o que leva a um incremento do crédito em incumprimentos. No nosso modelo os resultados refletem de forma contrária as conclusões dos autores atrás indicados e podem advir da própria evolução do PIB no nosso país durante o período em análise (Gráfico1). O País viveu períodos de retração nos primeiros trimestres de 2009 e posteriormente do final de 2010 até ao segundo trimestre de 2013, sendo que os restantes períodos foram de recuperação económica pelo que a evolução inconstante do PIB pode levar a diluição dos seus efeitos na evolução do rácio de incumprimento do crédito, pelo que ao desfasarmos quatro período os seus efeitos aumentamos o poder explicativo da variável.

A juntar a este fato como afirma Pontes (2012) o recurso ao Programa de assistência financeira Internacional e as ações subsequentes levadas a cabo pela “Troika”, como é exemplo a inspeção aos

balanços do setor levou a que os Bancos fossem obrigados a contabilizações adicionais de crédito em incumprimento o que pode ter desvirtuado o modelo pela ocorrência desta situação extraordinária. Este facto também é comprovado pelo governo português na publicação “A Gestão do Programa de Ajustamento 1000 dias”. Neste documento constam 450 medidas cumpridas e na página 27 refere-se que “foram também lançadas detalhadas inspeções on-site em cada instituição financeira, de maneira a obter uma visão mais completa e abrangente da real situação financeira de cada instituição. Foi igualmente revista a definição do rácio e os critérios de apuramento de imparidades de crédito, alinhando-as com as práticas internacionais”; de acordo com o Banco Portugal (BP2017-B), fruto das novas regras de contabilização e de reavaliação de ativos imposta pelo BCE a que se associou o colapso do BES, registando-se 8.137 milhões de euros de imparidades em 2014 e em 2016, na CGD foram inscritas nos livros um volume de imparidades no montante de 3.017 milhões de euros resultado das negociações com Bruxelas no âmbito do novo processo de recapitalização e reestruturação do banco público. Todos estes factos, são exemplos, de ocorrências que surgiram em anos de crescimento económico o que veio desvirtuar os resultados do modelo devido a contabilizações extraordinárias de crédito em incumprimentos quando o facto do incumprimento possa ter ocorrido em tempos anteriores.

Por último, e como afirmam Bento (2013) e Castro (2013), com a crise verificou-se uma alteração dos critérios de concessão de crédito, com condições mais restritivas o que levou a uma maior e melhor seleção dos devedores, para além, do aumento das garantias exigidas o que leva a diminuição da probabilidade de o crédito entrar em incumprimento. Em tempos de expansão económica a atribuição de crédito é mais liberalizada e não tão cuidada pelo que pode levar a efeitos nefastos ao nível do incumprimento crédito.

No que diz respeito à taxa de desemprego, os efeitos também poderão ter sido condicionados pela sua evolução ao longo do período, em estudo, pelo que os seus efeitos podem ter sido diluídos pela recuperação deste indicador a partir de finais de 2014 (ver gráfico 3). No entanto, encontramos evidências estatísticas que a taxa desemprego impulsionou o aumento do rácio de crédito vencido tanto nas famílias como nas empresas. Os efeitos são mais notórios quando existem desfasamentos temporais da variável três períodos no caso das famílias e quatro no caso das empresas.

Os efeitos situam-se na linha dos evidenciados por Castro (2013) e Tanasković e Jandrić (2015) que encontraram evidências de que a evolução deste fator influencia o incumprimento crédito, dado que o como afirma Monte (2017, pág. 3) “o desemprego causa uma perda abrupta de rendimento, o que coloca o individuo em risco elevado de sobre endividamento”. O crescimento do desemprego reduz o

rendimento disponível das famílias, aumentando as dificuldades no cumprimento dos serviços de dívida, diminuindo o consumo, o que por sua vez afeta também a rentabilidade das empresas através de menores vendas e menores margens.

A evolução da taxa de câmbio, parece ter uma influência negativa sobre o incumprimento crédito, ao contrário do esperado dado no período em estudo verificar-se uma desvalorização do euro face ao dólar, o que se esperaria levasse a aumento dos rendimentos das empresas e famílias logo a diminuição do crédito vencido. Como referenciamos anteriormente esperava-se que a perda de valor do euro face ao dólar aumenta-se a competitividade dos produtos nacionais no exterior, fazendo crescer as exportações, a produção e o emprego, mas também pode levar a aumento de preços internos pois produtos importados aumentam o seu preço Ghosh (2015). De acordo com Nkusu (2011) esperava-se que a desvalorização do euro trouxesse ganhos de rendimentos para as empresas pois torna os bens e serviços produzidos no país relativamente mais baratos, o que fortalece a competitividade das empresas orientadas para a exportação e tendencialmente iria facilitar sua capacidade de servir a sua dívida. Já nas famílias eram esperados aumento de rendimento dado que existe um grande número de emigrantes que são remunerados em Dólares e a valorização desta moeda em face do Euro aumentando o seu rendimento disponível.

Mais uma vez os efeitos observados, na variável taxa de juro, foram contrários aos descritos na literatura. Segundo os autores Castro (2013), Jakubik e Reininger, (2013) e Nkusu (2011), esperava-se que diminuições das taxas de juro levem a diminuição dos encargos com juros o que aumenta a capacidade de reembolso dos mutuários e assim diminuir o crédito em incumprimento.

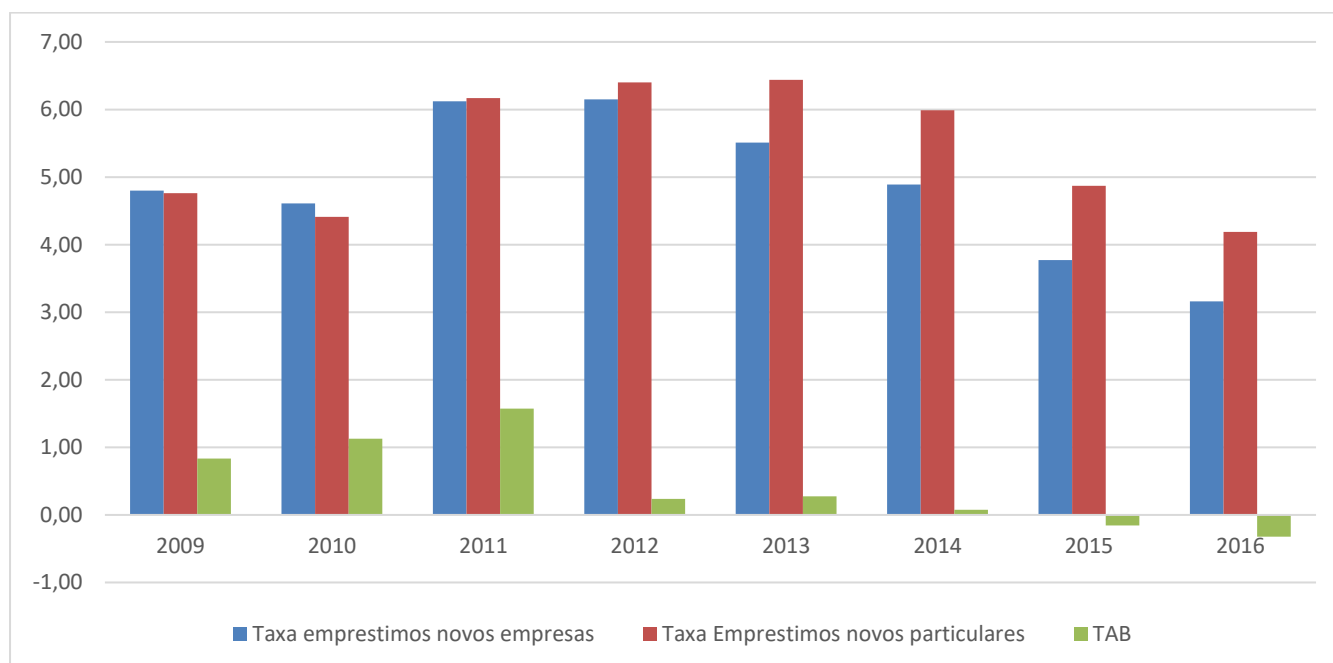
No modelo encontrado verifica-se o efeito contrário pois são as variações positivas das taxas juro que levam a diminuição de incumprimentos. Este facto pode ser justificado pelo facto de a Banca ao emprestar dinheiro vai fazê-lo aplicando uma percentagem (spread¹³), a taxa de mercado, sendo muitas vezes, como afirma Bento (2013) utilizados como um mecanismo de controle de atribuição de crédito perante o risco o sujeito. Os Bancos quando pretendem diminuir a quantidade de empréstimos aumentam o spread o que por sua vez aumenta a taxa de juro efetiva cobrada pelas instituições nos empréstimos concedidos. Já Costa e Farinha (2011) concluem que, em tempos de crise, os bancos impõem novas condições contratuais mais exigentes que passam por restrição da concessão de crédito e taxas de juro mais elevadas. Também Afonso, et al. (2009) encontram evidências que o valor do

¹³ Spread – Taxa cobrada pelos bancos na concessão de empréstimos além do indexante. Neste adicional os bancos procuram refletir o perfil de risco do consumidor, os seus custos de refinanciamento e de concessão de crédito. Quanto maior for o risco de o cliente não conseguir pagar o empréstimo ao banco tendencialmente maior será o “spread” aplicado.

spread está fortemente correlacionado com a evolução da conjuntura macroeconómica, acabando por concluir que existe um aumento dos spreads em períodos de incerteza e uma descida dos mesmos em períodos de estabilidade económica. Bento (2014) afirma que em plena crise os Bancos, face a um clima de incerteza, tendem a cobrar um prémio de risco maior, o que apesar das descidas das taxas de mercado levou a subida das taxas efetivamente cobradas pelas instituições.

Num contexto de restrição e escassez de crédito, de instabilidade económica os Bancos nacionais utilizaram esta estratégia, ou seja, apesar da taxa de referência de mercado ter diminuído as taxas reais cobradas na atribuição de empréstimos subiram, em 2011 e 2012 no caso empresas e entre 2011 e 2013 para as famílias, sendo que a baixas registadas nos anos seguintes estão longe de atingir as quebras da taxa de mercado- tal efeito é visível na análise do Gráfico 21.

Gráfico 21 - evolução das taxas empréstimo novos e TAB (em %)



Fonte: Construção própria com Base em dados da BP (2018-C)

Tal ocorrência pode justificar os resultados apresentados no nosso modelo, divergente dos outros autores, dado que ao analisarmos as taxas de mercado (TAB) este é um mero referencial de mercado e não a taxa real a que famílias e empresa vão suportar nos seus financiamentos. Como vimos, apesar das descidas significativas da TAB verificadas em 2012 e 2013 as taxas reais a que famílias e empresas se financiaram subiram o que pode ter desvirtuado o efeito da taxa de juro.

Nos outros três fatores introduzidos no estudo, e apesar do RLM ter sido transformado, encontramos evidências estatísticas que os mesmos apresentaram influência na evolução dos rácios de crédito em incumprimento de acordo com o esperado.

Na diminuição do rendimento verificada no período em análise, visível no gráfico 5, encontramos os maiores condicionamentos na evolução do incumprimento do crédito. A diminuição de rendimento aumenta a taxa de esforço para as famílias cumprirem o seu serviço de dívida por um lado e, por outro, condiciona o poder de compra, o que leva diminuição do consumo o que por sua vez afeta o rendimento das empresas. Como afirma Monte (2017) pode assumir-se que o motivo mais imediato para o sobre endividamento e o conseqüente aumento do incumprimento é a diminuição do rendimento disponível.

A evolução do número de beneficiários do subsídio de doença, condiciona o rácio de incumprimento (diminui este rácio) em ambos os modelos, conforme esperado, dado que a incapacidade para o trabalho e a conseqüente atribuição de subsídio esta muitas vezes associado a diminuição das remunerações obtidas, ou seja, diminuição do rendimento disponível com as conseqüências anteriormente referenciadas.

De acordo com o modelo estatístico perante um aumento do investimento público assiste-se um efeito de redução na proporção de crédito vencido tal como o esperado. Estes dados vão de encontro ao anteriormente referenciado por Andrade (2010) e Carmo (2012 em que o investimento público esta ligado a estímulos na atividade do setor privado, e por isso o aumento do rendimento dele inerente poderá explicar os efeitos obtidos no modelo.

Conclusão

Como afirma Silva (2008) o setor bancário é uma atividade que acarreta riscos, atendendo à imprevisibilidade associada a qualquer decisão tomada, com implicações nos resultados futuros gerando por esse facto incerteza e desvios relativamente ao planeado/previsto. Já Weerthof (2011) afirma que o setor bancário ocorre no risco de não ser reembolsado quando concede crédito. Quanto maior o risco incorrido pelos Bancos maior é a contrapartida exigida, expressa no *spread* associado ao crédito. No entanto, nem sempre as medidas preventivas, a legislação em vigor, as análises realizadas com base em modelos de risco pré-estabelecidos, permitem às Instituições impedir a ocorrência de incumprimento no crédito concedido.

A revisão da literatura identifica diferentes fatores que fundamentam o crescimento do incumprimento do crédito. Se alguns autores (ex. Gourgora e Nikolaidou, 2017, Yusksel, 2017, Ozcan e Bolate, 2016) referem os fatores macroeconómicos como indutores do crescimento do crédito vencido, outros (ex. Charalambakis et al., 2017, Tanasković e Jandrić, 2015, Pereira et al., 2015) mencionam a qualidade da gestão, a rendibilidade (ROE e ROA), entre outros.

No presente estudo, procuramos identificar os indutores da evolução do crédito em incumprimento em Portugal, no período de 2009 a 2017 (segundo semestre) nos agregados famílias e empresariais, contemplando para além das variáveis macroeconómicas sugeridas na revisão da literatura, mas adicionadas de outras aí não previstas (Investimento Público, os beneficiários de subsídios de doença e o rendimento disponível) Os dados revelam que todas as variáveis utilizadas no estudo têm evidências estatísticas de com efeitos similares no incumprimento de crédito nas famílias e nas empresas.

Os dados obtidos revelam para alguns variáveis efeitos opostos aos identificados na revisão da literatura nomeadamente para o PIB, a taxa de câmbio e taxa de juro.

O efeito do PIB no rácio de crédito vencido pode ser explicado pela sua evolução ao longo do período em estudo, tendo presente que o País viveu períodos de retração, nomeadamente nos primeiros trimestres de 2009 e no final de 2010 até ao segundo trimestre de 2013, com os restantes períodos a registarem valores de recuperação económica. Outro facto que pode explicar os resultados obtidos

decorre das contabilizações adicionais de crédito em incumprimento a que o sistema bancário foi obrigado na sequência do ETRICC — Exercício Transversal de Revisão das Imparidades das Carteiras de Crédito, que o Banco de Portugal encomendou para os bancos portugueses no período de vigência da troika. Por último, as políticas de concessão de crédito das instituições ao longo dos anos - em períodos de expansão económica a concessão de crédito foram realizadas, muitas vezes, sem a prudência necessária, dando origem ao aumento de dificuldades e do incumprimento de crédito em períodos de restrições económicas.

Em relação à taxa de câmbio, o efeito no rácio de crédito vencido resultará do contexto económico vivido, caracterizado por uma crise global que afetou todos os países não permitindo gerar os efeitos desejados ao nível do rendimento empresarial e familiar. A desvalorização do euro face ao dólar permitiria ganhos de competitividade dos produtos nacionais quando transacionados no exterior proporcionando às empresas mais rendimentos e desse modo, maior capacidade de suprir os seus serviços de dívida. Nas empresas importadoras verifica-se o efeito oposto, menores rendimentos e dificuldades acrescidas em cumprir com os créditos contratados Ghosh (2015). Relativamente às famílias esperavam-se ganhos de rendimento dado o grande número de emigrantes que são remunerados em Dólares e a valorização desta moeda em face do Euro aumentando o seu rendimento disponível.

O impacto da taxa de juro decorre dos efeitos restritivos ao nível da concessão de crédito que, apesar da descida da taxa de juro no mercado, as taxas reais praticadas pelo sistema bancário na concessão de crédito subiram em 2011 e 2012 para as empresas e entre 2011 e 2013 para as famílias. Constatou-se ainda que, as baixas registadas nos anos seguintes ficaram aquém das praticadas no mercado.

Em relação às variáveis introduzidas no modelo, rendimento, número de beneficiários de subsídio doença e investimento público, encontram-se evidências da sua relevância estatística

Como esperado, o aumento do rendimento leva a diminuição do rácio de crédito vencido. A diminuição do rendimento leva ao aumento da taxa de esforço das famílias em cumprir o seu serviço de dívida, à deterioração do poder de compra e do consumo condicionando o rendimento das empresas levando ao incremento do crédito em incumprimento.

O número de beneficiários do subsídio de doença, estabelece uma relação direta com o rácio do crédito vencido, como esperado, atendendo a que a incapacidade para o trabalho e a atribuição de subsídio se encontram em muitas circunstâncias associados à diminuição de rendimento.

Por último, parecem existir evidências estatísticas que o investimento público conduz a uma redução do rácio de crédito vencido, como esperado, dado que um maior investimento desencadeia efeitos positivos na riqueza criada na economia como consequência do aumento do emprego e da melhoria das expectativas em relação à atividade económica.

Por fim a taxa de desemprego teve os efeitos esperados e já identificados pela literatura, na medida em que, o aumento do número de desempregados dá origem a um aumento do incumprimento do crédito face à diminuição de rendimento esta situação origina.

Como principais limitações deste trabalho, devem referir-se as seguintes: *i)* no estudo utilizaram-se apenas variáveis macroeconómicas para justificar a evolução do rácio de incumprimento; *ii)* não se teve em conta a política de concessão de crédito das diferentes instituições; *iii)* não contemplou as alterações legislativas que condicionaram e restringiram a concessão de crédito; e por fim *iv)* não se consideraram as garantias associadas ao crédito, a finalidade do crédito, a dimensão das empresas, o seu setor de atividade que eventualmente podem condicionar a evolução do crédito em incumprimento.

Bibliografia

Afonso, J. R., Köhler, M. A. e Freitas, P. S. (2009). Evolução e determinantes do spread bancário no Brasil. Centro de Estudos da Consultoria do Senado Federal.

Almeida, A. B. (2011). Risco e Gestão do Risco. Questões Filosóficas Subjacentes ao Modelo Técnico Conceptual, Territorium, 18,23-31.

A Anatomia da Crise: Identificar os problemas para construir as alternativas. CES-UC. Recuperado em 16 dezembro 2017 a partir de:

https://www.ces.uc.pt/ficheiros2/files/Relatorio_Anatomia_Crise_final_.pdf

Andrade, J. M. (2015). Quais os Determinantes do Incumprimento do Crédito Bancário e o seu Impacto No Produto Interno Bruto? Instituto Universitário de Lisboa.

Andrade, L. F. P. (2010). O Impacto do Investimento Público e em Construção na Economia Portuguesa. Instituto Universitário de Lisboa.

Associação Portuguesa de Bancos (2017) (A). Overview do Sistema Bancário Português setembro 2017. Recuperado em 16 dezembro 2017 a partir de:

http://www.apb.pt/estudos_e_publicacoes/overview_do_sistema_bancario_portugues/

Associação Portuguesa de Bancos (2017) (B). Estatísticas. Recuperado em 16 dezembro 2017 a partir de:

http://www.apb.pt/estudos_e_publicacoes/estatisticas/

Associação Portuguesa de Bancos (2017) (C). Boletim Estatístico da APB junho 2017. Recuperado em 16 dezembro 2017 a partir de:

http://www.apb.pt/content/files/2017.11.24_Boletim_Estatstico_Junho_2017.pdf

Associação Portuguesa de Bancos (2017) (D). Overview do Sistema Bancário Português junho 2017. Recuperado em 16 dezembro 2017 a partir de:

http://www.apb.pt/content/files/Jun2017_Overview_do_Sistema_Bancario_Portugus_Master_Snapshot_PT.PDF

Associação Portuguesa de Bancos (2018). Instituições Financeiras. Recuperado em 16 dezembro 2017 a partir de:

http://www.apb.pt/sistema_financeiro/instituicoes_financeiras

Banco de Portugal (2013). Prevenção e Gestão do Incumprimento de Contratos de Crédito Celebrados com Clientes Bancários Particulares. Recuperado em 16 dezembro 2017 a partir de:

http://www.apb.pt/content/files/Guia_Prevencao_e_Gestao_do_Incumprimento_para_Clientes_Bancarios.pdf

Banco de Portugal. (2017) (A). Sistema Bancário Português: desenvolvimentos recentes 2.º trimestre de 2017. Recuperado em 16 dezembro 2017 a partir de:

https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdfboletim/sistemabancario2017t2_pt.Pdf

Banco de Portugal. (2017) (B). Estatísticas Online- Empréstimos concedidos pelo setor financeiro. Recuperado em 16 dezembro 2017 a partir de:

[https://www.bportugal.pt/EstatisticasWeb/\(S\(dzwmrn55mygrre45rqtqd245\)\)/SeriesCronologicas.aspx](https://www.bportugal.pt/EstatisticasWeb/(S(dzwmrn55mygrre45rqtqd245))/SeriesCronologicas.aspx)

Banco de Portugal. (2018) (C). Estatísticas Online- Taxa juros (novas operações). Recuperado em 16 dezembro 2017 a partir de:

[https://www.bportugal.pt/EstatisticasWeb/\(S\(twm4vfm01vce4l550njniwzl\)\)/SeriesCronologicas.aspx](https://www.bportugal.pt/EstatisticasWeb/(S(twm4vfm01vce4l550njniwzl))/SeriesCronologicas.aspx)

Basel Committee on Banking Supervision, December 2010. Basel III: A global regulatory framework for more resilient bank and banking systems. Bank for International Settlements Communications. Recuperado em 20 abril de 2018 a partir de:

https://www.bis.org/publ/bcbs189_dec2010.pdf

Beck, R., Jakubik, P. e Piloju, A. (2013). Non-performing loans: what matters in addition to the economic cycle?. European Central Bank, Working Paper Series 1515.

Bento, A. R. C. P. R. (2013). O Sistema Bancário e o seu Papel na Economia Portuguesa entre 2004 e 2012. Instituto Universitário de Lisboa.

Berge, T. O. e Boye, K. G. (2007). An analysis of bank's problem loans. Norges". Bank Economic Bulletin, 78, 65–76.

Beyhaghi, M., Massoud, N. e Saunders, A. (2017). Why and how do banks lay off credit risk? The choice between retention, loan sales and credit default swaps. Journal of Corporate Finance, 42, 35-355.

Boudriga A., Taktak N. B., Jellouli S. (2010). Bank specific, business and institutional environment determinants of banks nonperforming loans: evidence from MENA countries. Economic Research Forum, Working Paper, 547.

Caiado, A. C. e Caiado, J. (2008). Gestão das Instituições Financeiras. 2ª Edição, Lisboa: Edições Sílabo.

Campos, C. (2017). Determinantes do Nível de Sobre-endividamento das Famílias Portuguesas. Lisboa, New School of Business & Economics.

Carmo, H. C. (2012). Efeitos Dinâmicos do Investimento Público no Crescimento Económico: Evidências de Alguns Países Europeus, ISCTE. Instituto Universitário de Lisboa.

Castro, V. (2013). Macroeconomic Determinants of the Credit Risk in the Banking System: The Case of the GIPS. Economic Modelling, 31, 672-683.

Carballo-Cruz, F. (2011). Causes and Consequences of the Spanish Economic Crisis: Why the Recovery is Taken so Long?. Panoeconomicus, 2011, 58 (3), 309-328.

Cavaleiro, D (2018), Bancos prometem corte de rácio de malparado de 22% para 10% até 2021. Jornal Negocios. Recuperado em 20 de abril 2018 a partir de:

<https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/banca---financas/detalhe/bancos-prometem-corte-de-racio-de-malparado-de-22-para-10-ate-2021>

Charalambakis, E., Dendramis, Y. e Tzavalis, E. (2017). On the determinants of NPLs: lessons from Greece. Bank Of Greece Economic Analysis and Research Department – Special Studies Division.

Costa, S. e Farinha, L. (2011). O comportamento dos bancos domésticos e não domésticos na concessão de crédito à habitação: Uma análise com base em dados microeconómicos. Banco de Portugal.

Costa, S. D. (2014). Concentração Bancária em Portugal, uma análise de performance do setor bancário. Universidade de Coimbra.

De Grauwe, P. (2008). The banking crisis: Causes, consequences and remedies. University of Leuven and CESifo, Mimeo.

Demirguç-Kunt, A. e Detragiache, E. (1998). The Determinants of Banking Crises and Developed countries. IMF Staff Papers, 45, 81-109.

Das, A., Ghosh, S. (2007). Determinants of credit risk in Indian state-owned banks: an empirical investigation. Econ Issues, 45 (1), 48–66.

Davis, E. P., e Karim, D., (2008). Comparing early warning systems for banking crises, Journal of Financial Stability, 4 (2), 9–120.

Decreto-Lei n.º 227/2012 de 25 de outubro de 2012. Recuperado em 20 de abril 2018 a partir de:

<https://dre.pt/application/conteudo/192425>

Decreto-Lei n.º 133/2009 de 02 de junho de 2009. Recuperado em 20 de abril 2018 a partir de:

<https://dre.pt/application/conteudo/494264>

Engenheiro, A. S. L. (2015). O Crédito Bancário: A Prevenção do Risco e Gestão de Situações de Incumprimento. Universidade Nova de Lisboa.

Espinoza, R. e Prasad, A. (2010). Nonperforming loans in the GCC banking system and their macroeconomic effects. IMF Working Paper, WP/10/224.

Fernandes, J. T. A. (2012). Análise de Séries Temporais no Domínio da Frequência. Importância do Periodograma neste contexto. Universidade de Lisboa.

Fernandes, R. P. (2016). Análise de Risco de Crédito a Particulares: contribuição de variáveis psicológicas e comportamentais. Universidade de Coimbra.

Ferreira, E. J. V. L. (2016). Sobre-endividamento e Estatuto Social Percecionado. Instituto Politécnico do Porto.

FMI (Ed.) (2006). Financial soundness indicators: compilation guide. Washington, DC: IMF. Recuperado em 20 de abril 2018 a partir de:

<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/pdf/fsiFT.pdf>

Fofack, H. (2005). Nonperforming loans in Sub-Sahara Africa. Causal analysis and macroeconomic implication. World Bank Policy Research Paper, 3769.

Fonseca, L., Crosignani, M. e Faria-e-Castro, M. (2015). O Sistema Bancário Português durante a Crise da Dívida Soberana. Banco de Portugal. Recuperado em 20 de julho 2017 a partir de:

<https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/papers/re201506.pdf>

Froot, K. e Stein, J. (1998). Risk management, capital budgeting, and capital structure policy for financial institutions: an integrated approach. *Journal Finance Economics*, 47, 55–82.

Ghosh, J. (2015). The Creation of the Next Imperialism. *Monthly Review*, ed 3, 67, 64-76.

Goyal, K. A. (2010). Risk Management in Indian Banks: Some Emerging Issues. *International Journal of Environment Research*, 1, 102-109.

Granger, C. W. J. (1980). Testing for causality: A personal viewpoint. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 2, 329-352.

Gomes, M. S. (2011). O Crédito Malparado e o Sobreendividamento das Famílias na Região Autónoma Da Madeira. ISCAL.

Gourgoura, G. e Nikolaidou, E. (2017). Credit Risk Determinants in the Vulnerable Economies of Europe: Evidence from the Spanish Banking System. *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*, 10 (1), 60-71.

Governo de Portugal (2014). A Gestão do Programa de Ajustamento 1000 dias 450 medidas cumpridas. Recuperado em 15 de maio 2018 a partir de:

<https://www.portugal.gov.pt/media/1413075/20140508%20seapm%20gestao%20paef.pdf>

Henriques, C. (2015). Análise de Regressão Linear Simples e Múltipla. Instituto Politécnico Viseu. Recuperado em 11 de junho 2018 a partir de:

<http://www.estgv.ipv.pt/PaginasPessoais/psarabando/Ambiente%202010-2011/Slides/Regressaoalunos.pdf>

Instituto Nacional de Estatística (2017) (A). Produto Interno Bruto. Recuperado em 16 de dezembro 2017 a partir de:

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=cn_quadros&boui=220636512

Instituto Nacional de Estatística (2017) (B). Consumo Privado. Recuperado em 16 de dezembro 2017 a partir de:

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=cn_quadros&boui=220636551

Instituto Nacional de Estatística (2017) (C). Emprego. Recuperado em 16 de dezembro 2017 a partir de:

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=cn_quadros&boui=220637328

Instituto Nacional de Estatística (2017) (D). Remunerações. Recuperado em 16 de dezembro 2017 a partir de:

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=cn_quadros&boui=220636723

Instituto Nacional de Estatística (2017) (E). Contas Nacionais. Recuperado em 16 de dezembro 2017 a partir de:

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_cnacionais2010&perfil=220674402&INST=220616736&contexto=am

Instituto Nacional de Estatística (2017) (F). População empregada por conta de outrem. Recuperado em 16 de dezembro 2017 a partir de:

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0005569&contexto=bd&selTab=tab2

Jakubík, P. e Reininger, T. (2013). Determinants of Nonperforming Loans in Central, Eastern and Southeastern Europe, Focus on European Economic Integration. Oesterreichische Nationalbank, 3, 48-66.

Jimenez, G. e Saurina, J. (2006). Credit Cycles, Credit Risk, and Prudential Regulation. Munich Personal RePEc Archive Paper, 718, 2 (2), 64 -98.

Klein, N. (2013). Non-performing loans in CESEE: determinants and impact on macroeconomic performance. IMF Working Paper, WP/13/72.

Lacerda, L. F. (2010). Incumprimento no Crédito Aos Particulares: Qual é o Papel do Perfil de Crédito Dos Devedores?. Relatório de Estabilidade Financeira novembro 2010. Banco de Portugal.

Laeven, L. e Valencia, F. (2008). Systemic banking crises: A new database. International Monetary Fund Working Paper, WP/08/224.

Laeven, L. e Valencia, F. (2010). Resolution of banking crises: The good, the bad, and the ugly. International Monetary Fund Working Paper, WP/10/146.

Leal, A. (2017). Liquidez, Solvabilidade e risco nas Instituições de Crédito: Rácios Financeiros, Conferência Internacional Integração financeira na Europa. Recuperado em 29 de abril de 2018 a partir de:

https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/documentos-relacionados/intervpub20170508_1.pdf

Leão, J., Martins, A. e Gonçalves, J. (2014). Financiamento da Economia Portuguesa: Um Obstáculo ao Crescimento. GEE Papers, 52.

Lopes, C. S. C. (2010). A Reintermediação Financeira como Driver da Sustentabilidade do Sistema Financeiro Português. Instituto Universitário de Lisboa.

Mateus, A. e Ferreira, N. (2017). O Crescimento da Economia Portuguesa: Realidades e Desafios, Estudo Para o Millennium BCP maio de 2017. Millennium BCP.

Matos, M. A. (1995). Manual Operacional para a Regressão Linear, FEUP. Recuperado em 22 de maio de 2018 a partir de:

<https://web.fe.up.pt/~mam/regressao.pdf>

Makri, V., Tsagkanos, A. e Bellas, A. (2014). Determinants of Non-Performing Loans: The Case of Eurozone. Panoeconomicus, 2014, 2, 193-206.

Millennium BCP (2018). Mercado Imobiliário, Área de Estudos Económicos.

Mileris, R. (2012). Macroeconomic determinants of loan portfolio credit risk in banks. Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics. 23, 496–504.

Memorando de Entendimento Sobre as Condicionalidades de Política Económica. Recuperado em 20 de julho 2017 a partir de:

https://www.portugal.gov.pt/media/371372/mou_pt_20110517.pdf.

Monte, A. P. C. (2017). Sobreendividamento e estatuto Social Percecionado, comunicação XXVII Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica, celebradas en Benidorm (Alicante), dei 1 al 4 de febrero de 2017. Recuperado em 28 de maio 2018 a partir de:

https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/14697/1/JHL_apmonte_2017.pdf

Mortágua, M. (2016). Disto Tudo Para Mais uma Comissão Inquérito. Blogue. Recuperado em 13 de fevereiro de 2018 a partir de:

<https://distotudo.wordpress.com/>

Nikolaidoua, E. e Vogiazas, S. (2017). Credit risk determinants in Sub-Saharan banking systems: Evidence from five countries and lessons learnt from Central East and South East European countries. *Review of Development Finance*, 7 (1), 52–63.

Nkusu, M. (2011). Nonperforming Loans and Macrofinancial Vulnerabilities in Advanced Economies. IMF Working Paper, WP/11/161.

Norton, J. e Olive, C. (1996). Globalization of financial risks and international supervision of banks and securities firms: lessons from the Barings debacle. *The International Lawyer*, 30 (2), 301–344.

Oliveira, F (2017). “Os desafios de uma banca em transformação”, Forum da Banca 2107. Recuperado em 20 de Janeiro de 2018 a partir de:

http://bo.apb.pt/content/files/Interveno_Forum_Banca17.pdf

Ozcan, I. e Bolat, S. (2016). Determinants of non-performing loans of deposit banks in Turkey. *Journal of Business, Economics and Finance*, 5 (4), 341-350.

Pereira, C., Ramalho, J. e Silva, J. (2015). Determinantes do Crédito Vencido nos Bancos de Capital Aberto da OCDE. *Cadernos do Mercado de Valores Mobiliários*, 50, abril de 2015.

Pesola, J. (2005). Banking fragility and distress: An econometric study of macroeconomic determinants. Bank of Finland Research, Discussion Papers, 13.

Pontes, F. A. O. (2012). Ajuda da/à Troika: Causas E Impactos no Sector Bancário Português. Instituto Universitário de Lisboa.

Proposta de Decisão de Execução Do Conselho relativa à concessão de assistência financeira da União Europeia a Portugal. Comissão Europeia, Recuperado em 20 de julho de 2017 a partir de:

https://infoeuropa.euocid.pt/opac/?func=service&doc_library=CIE01&doc_number=000046744&line_number=0001&func_code=WEB-BRIEF&service_type=MEDIA

PWC (2017), Estado do Sistema Bancário Português.

Rajha, K. S. (2016). Determinants of Non-Performing Loans: Evidence from the Jordanian Banking. Sector Journal of Finance and Bank Management June 2016, 4 (1), 125-136.

Relatórios Econômicos da OCDE Portugal (2017) OCDE. Recuperado em 20 de julho de 2017 a partir de:

<https://www.oecd.org/eco/surveys/Portugal-2017-OECD-economic-survey-overview-portuguese.pdf>

Reis, M. M. (2016). Análise de Séries Temporais, Universidade Federal de Santa Catarina. Recuperado em 12 de junho de 2018 a partir de:

<https://www.inf.ufsc.br/~marcelo.menezes.reis/Cap4.pdf>

Roland, B., Jakubik, P. e Piloju, A. (2015). Key Determinants of Non-performing Loans: New Evidence from a Global Sample. Open Economies Review July 2015, 26 (3), 525–550.

Robert, M. O. (2007). A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. Quality & Quantity, 41, 673 –690.

Rosário, R. C. (2016). *Sistemas de Análise e Avaliação de Risco de Crédito na Banca de Empresas*. Universidade de Coimbra.

Saba, I., Kouser, R. e Azeem, M. (2012). Determinants of non-performing loans: case of US banking sector”. *The Romanian Economic Journal*, 44, 141–152.

Salas, V. e Saurina, J. (2002). Credit risk in two institutional regimes: Spanish commercial and savings Banks. *Journal of Financial Services Research*, 22 (3), 203–224

Sander, H. e Kleimeier, S. (2004). Convergence in Eurozone retail banking? What interest rate passthrough tells us about monetary policy transmission, competition and integration. *Journal of International Money and Finance*, 23 (3), 461–92.

Stock, J. H. e Watson, M. W. (1993). A simple estimation of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica*, 61 (4), 783–820.

Silva, I. F. (2008). *O Acordo de Basileia II e o impacto na gestão de riscos da banca e no financiamento das empresas*. Universidade do Minho Escola de Economia e Gestão.

Turan, H. (2015). The Weighting of Factors Affecting Credit Risk in Banking”. *Istanbul Conference of Economics and Finance, ICEF 2015*, 22-23.

Tanasković, S. e Jandrić, M. (2015). Macroeconomic and Institutional Determinants of Non-performing Loans. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 4 (1), 47-62.

Weerthof, R. V. (2011). *Programa de Gestão de Risco do SAS*. Institute na Europa. Recuperado em 17 de maio de 2017 a partir de:

<http://gestaoderisco.no.sapo.pt/GestaoRisco.html>

Wooldridge, J. M. (2009). *Introductory Econometrics, A Modern Approach*. Fourth Edition, South-Western Cengage Learning.

Yüksel, S. (2017). Determinants of the Credit Risk in Developing Countries After Economic Crisis: A Case of Turkish Banking Sector. *Global Financial Crisis and Its Ramifications on Capital Markets*, 401-415.

Xavier, J. M. N. (2016). *Análise e Previsão de Series Temporais Com Modelos Arima e Análise Espectral Singular*. Universidade Aberta.