

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE
E ADMINISTRAÇÃO DE LISBOA



ISCAL

A TITULARIZAÇÃO DE CRÉDITOS EM
PORTUGAL –
A RELAÇÃO COM O CRÉDITO MALPARADO

Vera Serrano Lopes

Lisboa, outubro 2018

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E
ADMINISTRAÇÃO DE LISBOA

A TITULARIZAÇÃO DE CRÉDITOS EM
PORTUGAL –
A RELAÇÃO COM O CRÉDITO MALPARADO

Vera Serrano Lopes

Dissertação submetida ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Análise Financeira, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Carlos Manuel Pinheiro.

Constituição do Júri:
Presidente – Professor Doutor Joaquim Ferrão
Arguente – Professor Doutor Paulo Alves
Vogal – Professor Doutor Carlos Pinheiro

Lisboa, outubro 2018

Declaro ser a autora desta dissertação, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido (no seu todo ou qualquer das suas partes) a outra instituição de ensino superior para obtenção de um grau académico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas. Mais acrescento que tenho consciência de que o plágio – a utilização de elementos alheios sem referência ao seu autor – constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação da presente dissertação.

Agradecimentos

A realização desta dissertação só pode ser possível graças à colaboração e incentivo de algumas pessoas que tenho que obrigatoriamente mencionar.

Ao meu orientador, Professor Doutor Carlos Pinheiro, pela paciência, dedicação, orientação científica e revisão desta dissertação.

Um agradecimento especial também todos os professores que comigo se cruzaram no Mestrado.

Gostava ainda de deixar uma palavra de gratidão a todos os meus amigos e familiares que contribuíram para a realização desta dissertação e me incentivaram a concluir a mesma. Em especial à Ana Silvestre, Elsa Sofia e Joana Patrícia que sempre tiveram a palavra certa em momentos críticos.

Tenho de ainda deixar uma palavra de apreço a todos os profissionais com quem trabalhei neste mundo dos NPL's que sem o saberem também contribuíram para este estudo.

Resumo

Recuando até 2008, o ano em que eclodiu a crise financeira nos Estados Unidos da América (EUA), sendo esta sentida por toda a Europa, dando origem a crise do subprime as operações de titularização, surgiram como um mecanismo de antecipação de recebimento de valores futuros. Sendo esta, uma técnica financeira que permite alocar ativos ilíquidos e difíceis de colocar per si junto dos investidores, alterando-os para ativos líquidos e comercializáveis, suscitando um elevado interesse por parte dos investidores.

A Titularização de créditos é uma modalidade de estruturação financeira que permite à empresa originadora de créditos o acesso direto ao mercado de capitais, sendo desta forma uma importante ferramenta para a intermediação financeira. No âmbito desta modalidade de cessão de créditos há lugar à constituição de uma entidade específica para este fim e para a emissão de títulos.

Este estudo pretende, pois, abordar a relação entre a titularização de créditos e o crédito malparado, analisando as recentes operações da banca portuguesa nos últimos dez anos, sendo que a referência serão os dados disponibilizados pelo Banco de Portugal e Comissão de Mercado de Valores Imobiliários, com o objetivo de caracterizar as operações de titularização e a relação com a evolução do crédito malparado na banca.

Palavras-Chave: Titularização de créditos, *Securitization*, *Asset Manager*, *Non Performing Loans*, crédito malparado

Abstract

It was in 2008 that a financial crisis broke out in the United States of America, having the same repercussions throughout Europe, giving rise to securitization operations that emerged as a mechanism for anticipating the receipt of future securities. This is a financial technique that allows the allocation of illiquid assets that are difficult to put into the hands of investors, changing them to liquid and marketable assets, attracting high investor interest.

Securitization of loans is a form of financial structuring that allows the originator of credits to have direct access to the capital market, thus being an important tool for financial intermediation. Within the scope of this type of assignment of credits, there is a specific entity for this purpose and for the issuance of securities.

This study aims at precisely addressing the relationship between securitization and bad credit, analysing the recent operations of Portuguese banks in the last ten years, and the reference will be the data made available by the Bank of Portugal and the Securities Market Commission, with the purpose of characterizing the securitization operations and the relation with the evolution of bad credit in banking.

Keywords: Securitization, Asset Manager, Non-Performing Loans, bad credit

Índice

Índice de Tabelas	ii
Índice de Figuras	iii
Lista de abreviaturas	iv
1. Introdução	1
1.1 Objeto de estudo e escolha do tema.....	2
1.2 Objetivos e Estrutura.....	3
1.3 Metodologia Geral	4
2. Enquadramento da Temática de Estudo	6
2.1 Titularização (SECURITIZATION): O conceito	6
2.2 Perspetiva Histórica da Titularização: Origem e Evolução.....	7
2.3 Estrutura do Processo de Titularização: Intervenientes e dinâmica.....	10
2.3.1 Objetivos das Operações de Titularização de Ativos	11
2.3.2 Tipos de Estrutura das Operações de Titularização	12
2.3.3 Os Intervenientes do Processo de Titularização.....	13
2.3.4 Processo de Titularização	17
2.3.5 Instrumentos a Titularizar.....	18
2.4 Balanço do Processo de Titularização.....	19
2.4.1 Vantagens do Processo de Titularização	19
2.4.2 Desvantagens do Processo de Titularização.....	22
2.4.3 Riscos Inerentes ao Processo de Titularização.....	24
3. Revisão de Literatura.....	27
3.1 Problemática de Estudo	27
3.2 Teoria de Risco de Crédito e o Crédito Malparado.....	31
3.3 Credit Value at Risk	34
3.4 Teoria da Transferência de Risco de Crédito	37
3.5 “Securitização” e o WACC.....	39
4. Titularização de Créditos em Portugal e a Relação com o Crédito Malparado	42
4.1 Objetivo e caracterização do Estudo.....	42
4.2 Hipóteses e Pesquisa relacionada	44
4.3 Metodologia.....	44
4.3.1 Amostragem.....	45
4.3.2 Dados em Análise	46
4.3.3 Modelo de Análise e as suas variáveis.....	55
4.3.4 Análise dos Resultados Obtidos	58
5. Conclusão	68
Bibliografia.....	72

Anexos 3 - Transferência de risco de NPL.....	78
Anexo 4 -Tabelas.....	79

Índice de Tabelas

Tabela 3.3.1 – Matriz de Transição	35
Tabela 4.1 Sociedades Titularizadoras de Créditos	79
Tabela 4.2 Listagem de participações qualificadas em sociedades de titularização de créditos em 31 de março de 2007.....	79
Tabela 4.3 Fundos de titularização de créditos	80
Tabela 4.4 Titularização de Créditos	81
Tabelas 4.5 Variáveis e Fontes	82
Tabela 4.6 Matriz de Correlação.....	83
Tabela 4.7 Investimento por Tipo de Ativos	84
Tabela 4.8 Classificação de notação de risco (rating) atribuídas pelas principais agências	85
Tabela 4.9 Sumário de Dados	86
Tabela 4.10 Philips-Perron (PP)	86
Tabela 4.11 Vector Autoregression	88
Tabela 4.12 Modelo VECM e Cointegração	89

Índice de Figuras

Figura 2.2.1 – Volume de emissão de operações de titularização na U.E. (Últimos 17 anos)..9	
Figura 2.3.1 – Estrutura de uma STC	14
Figura 2.3.2 – Estrutura de um FTC	16
Figura 4.1 - Evolução do Endividamento por tipo de crédito.....	48
Figura 4.2 – Titularização de Créditos Valor sob Gestão	49
Figura 4.3 – PIB Portugal e da Zona Euro	50
Figura 4.4 – Endividamento Setor Público vs Setor Privado	51
Figura 4.5 – Taxa de Desemprego vs % Particulares com Crédito Malparado	52
Figura 4.6 – Tipo de Transações FTC's e STC's	54
Figura 4.7 – Evolução da Dívida Total do Estado	55
Figura 4.8 - Constantes e Tendências Philips-Perron (PP).....	60
Figura 4.9 - Resultados Teste PP: Variáveis em nível.....	59
Figura 4.10 - Resultados Causalidade à Granger.....	61
Figura 4.11 – Resultados método lag length criteria	64
Figura 4.12 – Resultados Regressão Espúria e Durbin-Watson	66
Figura 4.13 – Modelo Logit.....	67

Lista de Abreviaturas

A.B.S.	Asset-Backed Securities
A.L.D.	Aluguer de Longa Duração
B.C.E.	Banco Central Europeu
BdP	Banco de Portugal
B.I.D.	Banco Internacional de Desenvolvimento
B.I.S.	Bank for International Settlements
C.D.O.	Collateralized Debt Obligations
C.M.V.M.	Comissão de Mercado de Valores Mobiliários
D.S.P.	Difference Stationary Process
E.F.E.	Entidade com Finalidades Especiais
E.S.F.	European Securitization Forum
E.U.A.	Estados Unidos da América
F.M.I.	Fundo Monetário Internacional
F.T.C.	Fundo de Titularização de Crédito
G.N.M.A	Government National Mortgage Association
I.D.E.	Investimento Direto Estrangeiro
M.Q.O.	Mínimos Quadrados Ordinários
N.P.L.	Non Performing Loans
O.L.S.	Ordinary Least Squares
P.I.B	Produto Interno Bruto
R.O.E.	Return on Equity
S.G.F.T.C.	Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Crédito
S.T.C.	Sociedade de Titularização de Crédito
S.P.E.	Special Purpose Entity
S.P.V.	Special Purpose Vehicle
T.S.P.	Trend Stationary Process

T.R.C.	Transferência de Risco de Crédito
VaR	Value at Risk
V.A.R.	Vector Auto Regressivo

1. Introdução

A escolha do tema que dá título a este trabalho resulta da minha formação académica enquanto licenciada em Relações Internacionais e de um percurso profissional ligado a entidades que operam no ramo da titularização¹ de créditos. Sendo este o mote para a ligação com o mestrado de Análise Financeira, do Instituto de Contabilidade e Administração de Lisboa (ISCAL), Instituto Politécnico de Lisboa (IPL).

Este estudo terá por base a análise do processo de titularização e também o resultado desse tipo de operação. O objetivo será clarificar e demonstrar os riscos, com especial detalhe para os seus pontos críticos, riscos e vantagens para o sector da banca com sendo feita a ligação com os índices de crédito malparado.

A titularização de ativos assume-se como um meio alternativo de financiamento, que tem vindo a assumir uma importância crescente na dinâmica e desenvolvimento dos mercados de capitais.

Esta técnica começou a ser usada a partir de 1970 com origem nos E.U.A. seguindo depois para a Europa, tendo-se verificado um crescimento em volume (unidades monetárias) e quantidade das emissões de operações de titularização de ativos a partir desse momento. Este estudo pretende, também, clarificar o conceito de titularização de ativos adaptados à realidade dos nossos dias, bem como relacionar este processo de financiamento com a questão do crédito malparado no setor da banca em Portugal. Pode afirmar-se que de algo novo e desconhecido até à sua estabilização decorreu uma década. É assim que se pode caracterizar o fenómeno da titularização em Portugal².

Na linha de pensamento de Kothari (1999) a titularização é o instrumento financeiro do novo milénio. Assim, as inovações financeiras procuram atender às necessidades das instituições bancárias e empresariais, assumindo uma visão muito globalizada.

Podemos, ainda, dizer que a origem da titularização está nos títulos garantidos por ativos, que não são mais do que a versão do mercado de capitais para os empréstimos garantidos por ativos. (Altman 2000)

¹ Ou securitização, da tradução de *securitization* na terminologia anglo-saxónica

² A engenharia financeira que está subjacente a este instrumento demonstra uma integração por mercado de capitais português, quer no acompanhamento dos mercados europeus quer no mercado global.

Mas sobre o processo de titularização na sua essência já muitos foram os autores que dissertaram acerca da temática, elemento novo que pretendo colocar neste estudo diz respeito às operações de titularização e a flutuação do crédito malparado ao longo dos últimos 10 anos, estabelecendo-se uma relação entre estas duas variáveis, no fundo conjugar alguns indicadores financeiros e tentar evidenciar o crescimento do mercado das titularizações.

Não descurando a perspetiva comum afeta ao risco de crédito, sendo este um mal necessário, pois, apesar do risco associado à concessão de crédito, não é possível prescindir-se dele, uma vez, que é o próprio crédito que será o impulsionador da economia. (Pereira, 2015)

Com este trabalho pretendo contribuir para enriquecimento da temática em estudo e dar destaque científico ao tema que está hoje muito em voga nos mercados financeiros portugueses, tentar, também, dar uma nova visão sobre a titularização e o impacto positivo que esta pode ter na economia nacional.

1.1. Objeto de Estudo e escolha do tema

O presente estudo está direcionado para a análise da evolução da titularização de créditos, no período compreendido entre junho de 2007 e junho de 2017, no sentido de apurar os montantes envolvidos nas operações de titularização de créditos e a relação com o crédito malparado. Sendo focada esta técnica sob a perspetiva de vários autores como Roever e Fabozzi (2003) e Kendall e Fishman (2000).

A titularização de ativos tem vindo a ser amplamente estudada, centro de discussões e artigos com génese norte-americana, no seio do meio académico e no âmbito dos profissionais do setor financeiro, sendo que o enfoque será posto em Altman (2000). Em Portugal, nestes últimos anos temos vindo a assistir a um incremento na discussão acerca desta temática e conseqüente aumento produção de artigos científicos e académicos. Do ponto de vista geral, é possível dizer que existe ainda escassez ao nível da informação disponível sobre as operações de titularização e sobre qual a sua real repercussão no mercado financeiro em português. O que está subjacente às verdadeiras motivações que despoletam este processo, está ainda por aprofundar bem como a busca pelas verdadeiras razões do seu sucesso. No entanto, a dimensão do mercado português ela própria explica este fenómeno cuja tendência é de crescimento.

A minha preferência por este tema resulta da minha formação académica enquanto licenciada em Relações Internacionais e de um percurso profissional ligado a entidades que operam no ramo da titularização de créditos e gestão de ativos, como já havia referi na Introdução, dado que são já 9 anos ligados a esta área de negócio e os últimos 3 exercendo a função de analista financeira.

O estudo vai incidir sobre a análise do processo de titularização e concretamente sobre o resultado desse tipo de operação, como são os fundos de titularização de créditos e as obrigações titularizadas. (Kendall 1996) (Rosenthal e Ocampo 1998) O objetivo será clarificar e demonstrar o risco deste tipo de produtos estruturados, com especial detalhe para os seus pontos críticos, riscos e vantagens para o sector da banca, desta feita num domínio mais teórico, e ao nível da relação com o crédito malparado num plano mais prático, recorrendo a técnicas estatísticas de medição e análise de dados. (Fitch 1993)

Um ponto bastante interessante para este estudo, e que faz sentido referir já nesta parte, é que a primeira operação de titularização efetuada através de um veículo (entidade/ fundo sem personalidade jurídica, gerido por sociedades gestoras dos ativos) domiciliado em Portugal realizou-se em dezembro de 2001, por intermédio de um fundo de titularização de crédito, e envolveu crédito hipotecário no valor de cerca de 1 000 milhões de euros. (Banco de Portugal, 2012)

1.2. Objetivos e Estrutura

Esta dissertação visa descrever o processo que antecede e desencadeia uma operação de titularização de créditos, expor as motivações das empresas e instituições financeiras quando avançam para uma titularização dos seus ativos, abordar as vantagens económicas e a conjuntura em que estas operações se concretizam. Com este estudo pretendo, ainda, abordar o ponto de vista da titularização de créditos na sua relação com o crédito malparado gerado na banca ao longo destes últimos 10 anos. Analisando uma componente prática através de algumas operações de titularizações de créditos promovida por sociedades de titularização de créditos.

Na prossecução dos objetivos que proponho desenvolver, foram aplicados os seguintes procedimentos: leitura da literatura disponível para conhecer os termos, conceitos e estruturas destas operações de crédito; análise dos números de algumas operações de titularização de elevado interesse no panorama nacional nos últimos 10 anos; análise da

atividade dos Fundos de titularização de crédito nos mercados de capitais, as vantagens e riscos para os seus intervenientes, os produtos financeiros concorrentes, a sua participação ativa na crise subprime; análise da relação da titularização com o crédito malparado.

As operações de titularização têm-se tornado uma importante fonte de financiamento para as entidades emitentes obterem uma rápida liquidez e são um produto bastante atrativo para os investidores, dado que, são uma operação amplamente monitorizada e com produtos de elevada rentabilidade que chamam a atenção de vários grupos de investidores que procuram ter variedade na sua carteira de investimentos, com o intuito de reduzir o risco de cada projeto.

A estrutura deste trabalho está dividida em cinco capítulos principais. No primeiro capítulo é apresentado o tema da titularização e os objetivos deste trabalho, bem como a sua estrutura. No capítulo dois irão ser abordadas as origens e o histórico da titularização de ativos, assim como as várias visões que há sobre o conceito. No capítulo três será apresentada a revisão de literatura. No capítulo quatro, apresentamos a análise de performance das operações de crédito e a relação com o crédito malparado, sem esquecer todo contexto económico subjacente. Por último, é apresentada a conclusão deste estudo.

1.3. Metodologia Geral

A temática central do trabalho que me proponho realizar tem por objetivo a descrição da perspetiva governamental, empresarial e o quadro legal em vigor em Portugal sobre os processos que antecedem e desencadeiam uma operação de titularização de ativos, nomeadamente analisar as motivações das empresas e instituições financeiras quando decidem titularizar os seus ativos, as vantagens económicas e as condições em que as operações se realizam.

Pretendo abordar o estudo de todo o conteúdo que alimenta o processo de titularização de ativos (origem, motivações, intervenientes, estruturação, vantagens, desvantagens, etc.). É uma análise tripartida centrada no referencial de tempo a partir de 2008, data da crise do subprime e falência do Lehman Brothers, que tiveram um impacto devastador nos mercados financeiros, com impacto direto no financiamento dos agentes económicos.

As operações de titularização revelaram ser uma importante fonte de financiamento para a obtenção de liquidez para as entidades emitentes e um produto bastante atrativo para os

investidores, pois trata-se de operações com prevenção muito apertada devido a sua regulamentação³ e com produtos de elevada rentabilidade que aliciam investidores diferenciados que procuram diversificar a sua carteira de investimentos. Silva (2005)

Como já falado, a titularização está em constante desenvolvimento da sua técnica e poderá vir a tornar-se tão importante para a economia mundial como são atualmente os mercados organizados. Os efeitos positivos deste instrumento têm-no tornado um agente fundamental na evolução e heterogeneidade do mercado de capitais. Giddy (2001)

Os dados para as observações a realizar foram recolhidos do Banco de Portugal, da Comissão de Mercado de Valores Mobiliários e do site PORDATA. Os dados recolhidos vão servir de suporte à quarta parte do trabalho, onde serão aplicados alguns modelos estatísticos que aprofundaremos também no referido capítulo. Os dados têm esta proveniência uma vez que em Portugal ainda não há uma entidade que trate apenas só de dados afetos a securitizações. Porém crê-se que isso possa ser o futuro atendendo ao desenvolvimento desta área de negócio nos últimos anos.

³Decreto-Lei nº 453/99 de 5 de novembro de 1999 – que estabelece o regime da titularização de créditos e regula a constituição e a atividade dos fundos de titularização de créditos, das respetivas sociedades gestoras e das sociedades de titularização de créditos.

2. Enquadramento da Temática de Estudo

2.1 Titularização (SECURITIZATION): O conceito

A titularização é no fundo um instrumento financeiro alternativo ao crédito convencional, mas que carece, ainda, de enquadramento. De acordo com a própria semântica da palavra, a titularização não é mais do que um processo de transformação de ativos ou de créditos em títulos. A sua origem provém da palavra título sendo uma tradução do inglês da palavra securitiz(s)ation, tendo esta génese, por sua vez, na palavra securities que se traduz em títulos/valores mobiliários. A titularização de créditos é uma cessão de créditos à escala mundial e um instrumento dinamizador das economias, que permite a economias com poucos recursos ceder dívida a outras cujo principal objetivo no mercado já não passa apenas pelo desenvolvimento do seu Estado, mas também pelo lucro na concessão de capital. (Campos e Pinto, 2007)

Da pesquisa efetuada acerca do tema destaco a definição da Moody's (2003), que afirma que a titularização é um processo pelo qual vários ativos financeiros e/ou não financeiros são apresentados sob a forma de títulos, sendo depois transacionados junto de investidores. Os fluxos de caixa originados pelos ativos subjacentes são canalizados para pagar capital e juros sobre títulos, para além das despesas geradas pela operação.

Na perspetiva dos autores Roever e Fabozzi (2003), a titularização caracteriza-se por ser uma forma de financiamento em que os ativos passíveis de serem monetários são agrupados em carteiras e vendidos a uma terceira entidade que se endivida para financiar esta aquisição. Este endividamento ocorre com a venda de títulos representativos dos ativos, podendo transformar-se em papel comercial ou obrigações.

Porém a titularização de ativos pode ainda ser definida como o processo de conversão de empréstimos e outros instrumentos de dívida, em títulos financeiros, com o intuito de converter ativos ilíquidos em valores mobiliários líquidos (títulos transacionáveis) e permitir a consequente venda a investidores. Esta é a definição de Kendall e Fishman (2000) algo limitada, uma vez que apenas contempla a titularização que afeta um certo tipo de ativos (empréstimos ou outros instrumentos de dívida).

Para Ahern (2009), a titularização apresenta-se como uma técnica de financiamento pela qual os ativos financeiros (homogêneos) e com cash flows previsíveis, são agrupados em

valores mobiliários ou outras formas de investimento, baseando-se no recebimento de tais cash flows e minimizando o risco de falência ou risco de insolvência do vendedor.

São várias as definições sobre a titularização, sendo que este estudo deverá basear-se na investigação das técnicas relacionadas com a titularização, as práticas do mercado de capitais, os benefícios desta modalidade de estruturação financeira e avaliação dos riscos, quer do investidor, quer do originador, analisando a relação com o crédito malparado na banca portuguesa.

A legislação portuguesa⁴ promove o termo “securitization” como a *titularização de ativos* em toda a sua amplitude e não apenas concentrada nos créditos de uma instituição.

2.2 Perspetiva Histórica da Titularização: Origem e Evolução

A titularização de ativos tem a sua origem nos E.U.A. em meados dos anos 70, verificando-se a primeira manifestação deste processo nas operações do mercado hipotecário (Stone e Zissu 2005). O objetivo era suplantar a crise que o setor bancário do crédito imobiliário enfrentou após a Grande Depressão de 1929/33. De acordo com Ranieri (2000), também nesta época ocorria um crescimento demográfico nos E.U.A. que levantava algumas dúvidas em relação à disponibilidade de recursos, uma vez que o aumento da procura de fundos para o adquirir imóveis era maior do que a real capacidade de as entidades financeiras disponibilizarem crédito para essas operações.

Em décadas anteriores a banca tinha essencialmente créditos nas suas carteiras, com origem em empréstimos bancários. Tais empréstimos eram mantidos até à sua maturidade ou até serem liquidados. Assim, os bancos que se dedicavam ao financiamento imobiliário conseguiam recursos por meio de depósitos a curto prazo, com taxas variáveis e emprestavam esses recursos a longo prazo, a taxas fixas. A seguir à Segunda Guerra Mundial, as Instituições Financeiras perderam a capacidade para manter a mesma cadência dado o acréscimo na procura de crédito à habitação. A banca em geral e os outros atores financeiros encararam esta conjuntura como uma oportunidade de mercado e indagaram formas de aumentar e variar as suas fontes de financiamento para o crédito hipotecário. Para reunir investidores foi pensado o desenvolvimento de um veículo de investimento que definia um conjunto de créditos hipotecários, dividido por risco de

⁴Já anteriormente referido o Decreto-Lei n.º 453/99, de 5 de novembro e subsequente alteração pelo Decreto-Lei n.º 82/2002, de 5 de abril, que estabelece o regime da titularização de créditos e regula a constituição e a atividade dos fundos de titularização de créditos, das respetivas sociedades gestoras e das sociedades de titularização de créditos

crédito, e organizado de acordo com os fluxos de caixa dos empréstimos que lhe são inerentes. Apenas em 1970 começaram a ser organizadas as primeiras transações de vendas de empréstimos hipotecários sob a forma de pool, como alternativa à aquisição de recursos que financiasse o setor. Para Stone e Zissu (2005), a primeira operação estruturada de titularização de ativos foi executada pelo Government National Mortgage Association (GNMA ou Ginnie Mae), sendo esta uma das agências federais pensada pelo governo dos E.U.A. para o desenvolvimento do mercado das hipotecas residenciais.

No entanto foi necessário mais alguns anos para desenvolver estruturas e operações de titularizações hipotecárias eficientes, e as instituições que originavam os empréstimos muito celeremente perceberam que isto se poderia ser aplicar a outro tipo de empréstimos.

- **Europa**

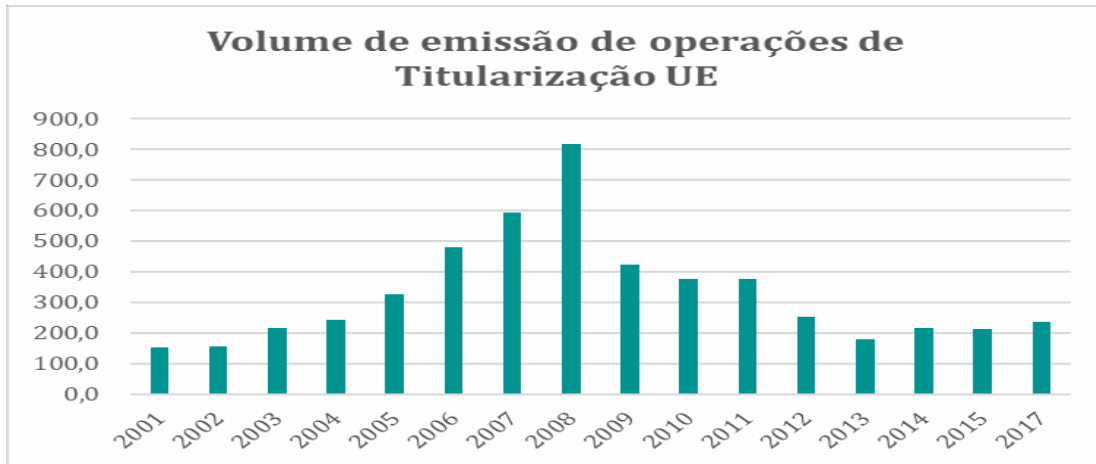
A titularização começou a ser falada na Europa sensivelmente em meados da década de 80, inícios dos anos 90. Os países originários foram a Dinamarca a Alemanha⁵, neste último com o mercado secundário do “Pfandbrief”. A expansão mais significativa concretizou-se na década seguinte com o favorecimento da legislação assim como o início do euro.

Aqui a titularização surgiu sem a intervenção das instâncias governamentais no mercado, ao contrário do que já foi acima descrito relativamente aos E.U.A. Consultando os dados do European Securitisation Forum, o mercado de titularização de ativos na Europa, em 1998 cifrava um total de emissões de cerca de 40 biliões de euros. Esta mesma fonte indica que o crescimento da titularização teve a sua elevação anos de 2000 e 2001, e presenciou-se a uma relativa estabilidade nos anos seguintes 2002 e 2003. Porém a partir de 2005, os montantes emitidos são ainda mais elevados.

No velho continente, a emissão está essencialmente concentrada em alguns mercados, particularmente, no Reino Unido, na Espanha, na Holanda e na Itália. Da consulta da informação do Banco Central Europeu, resulta que a Holanda se tornou num dos principais mercados europeus para a titularização em 2010, apesar de algumas emissões serem resultado de re-titularizações.

⁵ Há alguma controvérsia quanto à origem da “Securitização” na literatura, porque as origens do “pfandbrief” ou o equivalente ao mercado alemão de Mortgage -Backed Covered Bond, remontam a 1769, um pouco antes da data assumida como padrão dos E.U.A.

Figura 2.2.1 – Volume de emissão de operações de titularização na U.E. (Últimos 17 anos)



Fonte: European Securitization Forum, Data Report 2015 e 2017: Q4 (em milhares de milhões de euros)

- **Portugal**

A titularização de ativos em Portugal, ocorreu muito depois, no que ao resto da Europa diz respeito. No início da década de 90, o mercado português de crédito hipotecário não representava mais de 6 biliões de euros, logo, não tinha dimensão suficiente que permitisse beneficiar materialmente de um esforço de titularização. O mercado português de titularização começou em 1998, através de uma operação de titularização sobre crédito automóvel promovida pelo Banco Comercial Português (BCP). No entanto, somente em 1999 foi publicada a Lei da Titularização, com o Decreto-Lei nº 453/99, e apenas em 2001 se realizou a primeira operação ao abrigo da lei portuguesa.

A partir de 2001, a titularização teve uma maior incidência sobre empréstimos ao consumo, sobretudo automóveis, bem como algum crédito a empresas. Eram considerados os melhores créditos em termos de risco, para ganhar a confiança dos agentes no mercado e permitir um financiamento com custos relativamente baixos. Em 2005, assistiu-se a uma redução no dinamismo deste mercado, relacionado com questões legais, que conseqüentemente provocaram uma diminuição no número de operações desenvolvidas. Mas desde 2007, que o mercado português de titularização estabilizou, tendo ocorrido emissões novas. O início da crise dos mercados financeiros provocou uma

redução significativa de liquidez disponível. Os produtos titularizados (com rating) têm sido retidos pelas instituições de crédito originadoras para uso como garantia (colateral) no recurso ao crédito através do BCE (Eurosystem).

A primeira sociedade de titularização de crédito (STC) iniciou a sua atividade em 2003. No final de 2011, havia quatro STC ativas, as quais, no seu conjunto, foram responsáveis por cerca de 35 mil milhões de euros de ativos titularizados.

Por apresentar uma dimensão reduzida o mercado português, aliada à também reduzida dimensão do número de promotores, proporciona a inclusão na mesma carteira de ativos a titularizar, créditos ao consumo, crédito a empresas e créditos automóveis. Em relação ao tipo de emitentes, as instituições bancárias dominam a emissão, sendo-lhes atribuído 96% o montante de ativos titularizados até ao final de 2011, de acordo com o Banco de Portugal.

Recentemente o tema da titularização em Portugal está cada vez mais na comunicação social e este mercado apresenta uma forte expansão. No quarto trimestre de 2017 o valor dos ativos sob gestão ascendeu aos 92.487,5 milhões de euros.⁶ A valorização recente do mercado imobiliário tem contribuído para que ocorram cada vez mais vendas de crédito malparado.

Abordando a questão da regularização esta é levada a cabo pelo Banco de Portugal e pela CMVM. Ao nível do BdP está patente na sua lei orgânica bem como no regime geral das instituições de crédito e sociedades financeiras⁷.

Importa dizer que as operações portuguesas de titularização têm sido estruturadas com base no regime legal da titularização, no regime fiscal, em regulamentos de capital e finalmente, com base num conjunto de regulamentos emitidos pelo BdP em paralelo com a CMVM.

2.3 Estrutura do Processo de Titularização

O processo de titularização de ativos apresenta um elevado nível de complexidade e tem uma multiplicidade de elementos determinantes para funcionar em pleno. Este processo é uma operação de financiamento estruturado que se inicia pela transmissão de um

⁶ Relatório Estatístico da Gestão de Ativos em Portugal, CMVM 2017 4º Trimestre

⁷ Aprovada pelo decreto-Lei nº 298/92, de 31 de dezembro.

conjunto de ativos entre o originador e o intermediário (empresa veículo) que os adquire. O adquirente - o veículo SPV ('Special Purpose Vehicle') tem a função de manter e administrar os ativos, delimitando-os dos restantes ativos do originador. O SPV assume neste processo uma forma de garante em que os ativos adquiridos se tornam autónomos e permite a separação entre o risco de incumprimento dos devedores e o risco de insolvência do cedente, focando-se sempre na proteção do investidor.

Após a cessão, é a empresa veículo que procede à emissão dos títulos, sendo que a sua garantia são os ativos. Os títulos serão, depois, colocados nos mercados de capitais para serem adquiridos pelos investidores. O produto da subscrição daqueles títulos é aplicado no financiamento necessário para a aquisição em bloco dos ativos. Por fim, os capitais e juros pagos pelos devedores dos créditos ou rendimentos de ativos cedidos vão ser utilizados para reembolsar os investidores e pagar os custos e encargos inerentes à operação. Assim, os créditos adquiridos são encarados como um colateral aos valores mobiliários emitidos pelo SPV, uma vez que com o recebimento de capital e juros dos créditos adquiridos, o SPV consegue pagar capital e juros dos valores mobiliários adquiridos pelos investidores. No fundo, este tipo de operação tem vários patamares a cumprir, é iniciada com a cedência de créditos ou ativos com o intuito da emissão de títulos por um intermediário, que os colocará à venda em mercado aberto, com vista a financiar a transmissão dos créditos ou ativos e a operação financeira, em si mesma.

Estes ativos por norma assumem diferentes formas: créditos hipotecários, créditos ao consumo, às empresas, à exportação, entre outros créditos; vendas a crédito; leasing ou ALD de automóveis, equipamentos, aviões, barcos, entre outros; faturas de cartões de crédito, outras faturas; receitas de espetáculos; pagamentos de serviços como por exemplo portagens; prémios de seguro; pagamentos de franchising; rendas; royalties; direitos de autor; bilhetes de avião; planos de saúde e outros.

2.3.1 Objetivos das Operações de Titularização de Ativos

A entidade que desencadeia uma operação de titularização tem determinados objetivos que se propõe alcançar, seguindo a linha de pensamento dos autores Roever e Fabozzi (2003), emergem os seguintes objetivos para o Originador:

- a) Obtenção de liquidez, ou seja, a alteração de ativos ilíquidos em títulos comercializáveis gera liquidez através da sua venda, sujeita à utilização em novos projetos ou investimentos, ou para a diminuição de débitos existentes;

- b) Variação das fontes de financiamento: a titularização é vista como fonte de financiamento alternativa de médio e longo prazo e, de acordo com Schwarcz (1994), é uma fonte de financiamento bastante eficiente e a baixo custo;
- c) Maior financiamento mais adaptado e flexível, face a alternativas mais tradicionais de financiamento;
- d) Transmissão do risco de crédito sem necessidade de transferência de clientes (no caso de o Originador ser uma Instituição Financeira);
- e) Desobrigação de capital: melhoria do rácio de solvabilidade do originador, melhorando ou eliminando a natureza de risco;
- f) Incremento dos rácios financeiros e cumprimento dos requisitos de capital: a saída de ativos do balanço do Originador proporciona a melhoria dos rácios financeiros e promove a utilização mais eficiente do capital e o cumprimento dos requisitos de capital;
- g) Otimização do balanço, isto é optar por um maior equilíbrio entre a maturidade de ativos e passivos e limitação da sua exposição a determinados sectores.

2.3.2. Tipos de Estrutura das operações de titularização

As instituições financeiras são estimuladas a aplicar o instrumento da titularização por forma a ter controlados os seus níveis de capital e rácios financeiros, sob a salvaguarda da regulação das entidades de supervisão nacionais, no âmbito da ingerência de acordos comunitários e extracomunitários. No seguimento das diretrizes do Basel Committee on Banking Supervision do Bank for International Settlements (BIS) – documento que congrega as regras estabelecidas nos Acordos de Basileia – observam-se os seguintes tipos de estruturas, passíveis de serem aplicadas nos processos de titularização globais: Estrutura Tradicional e a Estrutura Sintética. O BIS indica que estas duas estruturas diferentes por força das suas especificações ao nível da política de risco de crédito. Analisando uma estrutura tradicional da titularização, o risco da carteira é transferido através da venda total dos ativos a um veículo e para o pagamento (em dinheiro) desses ativos, o veículo é financiado através da emissão de obrigações que terão como colateral esses mesmos ativos. Enquanto que numa estrutura sintética de titularização, o risco da carteira é colocado através da utilização de derivados de crédito e adicionalmente, a carteira mantém-se no balanço do Originador, mas o risco de crédito é transferido para o veículo. Sendo assim o risco colocado sinteticamente por meio da compra de “proteção”.

O enfoque para o que interessa para este trabalho é na estrutura tradicional da titularização, uma vez que é esta a estrutura autorizada pela Lei Portuguesa.

2.3.3. Os Intervenientes do Processo de Titularização

Os intervenientes de uma operação de titularização podem variar de acordo com a sua dimensão. Assim, é possível observar os seguintes papéis de cada interveniente:

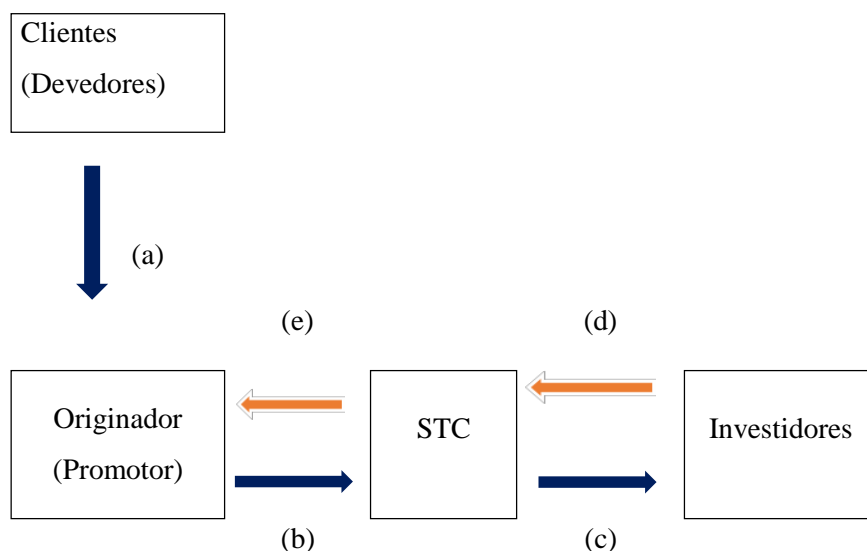
- a) **Originador** (Originator), é a entidade que cede os ativos para serem titularizados (cedente). O procedimento de titularização de ativos, pressupõe que esta entidade tenha um grande volume de ativos (créditos), que se enquadrem num conjunto de critérios previamente definidos de acordo com a finalidade pretendida para a operação. Toda e qualquer operação de titularização depende definitivamente do Originador, dado que este participante é responsável por criar um volume de créditos suficiente para dar origem a um fundo, o qual será posteriormente cedido e convertido em títulos. O originador é a mais importante fonte de informação neste processo.
- b) **Arranger**, é a entidade contratada pelo Originador para estruturar toda a operação de titularização. A sua função é a de aconselhar o Originador sobre a carteira de ativos a escolher, estuda as saídas que o mercado oferece, faz a gestão da informação destinada às entidades reguladoras e legais, às agências de notação de risco de crédito, auditores e investidores.
- c) **SPV - Special Purpose Vehicle**, tal como já havia sido referido, é a empresa veículo (SPV) que é uma entidade constituída legalmente e independente do Originador. São entidades criadas tendo em vista a gestão da carteira de títulos titularizada, não podendo abarcar mais nenhuma atividade. O seu objetivo passa por isolar os ativos que são o alvo da operação de titularização do Originador. Para os autores Klee e Butler (2002), estas empresas veículo têm a seu cargo três principais funções: (i) permitir que os ativos do Originador sejam transformados em valores mobiliários líquidos para que possam ser transacionados e vendidos a investidores; (ii) proteger os investidores em caso de falência do Originador, pois são consideradas de falência remota, o que significa que aos investidores somente interessa o desempenho direto dos ativos, não existindo qualquer dependência de falência do Originador; e (iii) proteger e isolar os ativos titularizados do Originador, uma vez que estas permitem ao Originador desvincular-se do risco

associado à carteira de ativos vendidos o qual é inteiramente transferido para os investidores.

Em Portugal, é permitida apenas a utilização de duas estruturas diferenciadas para a realização das operações de titularização de crédito: uma estrutura centrada num Fundo de Titularização de Crédito (FTC), e numa outra estrutura centrada numa Sociedade de Titularização de Crédito (STC), as quais são descritas e esquematizadas abaixo:

- **Sociedade de Titularização de Crédito (STC)**, são sociedades anónimas com objeto social exclusivo e específico, ou seja, limitado à aquisição de créditos tendo em vista a titularização, sendo responsáveis pela aquisição, gestão e transferência dos créditos e emissão de títulos. A mesma sociedade pode ser utilizada em várias transações, sendo cada emissão de títulos segregada para uma carteira de ativos específica.

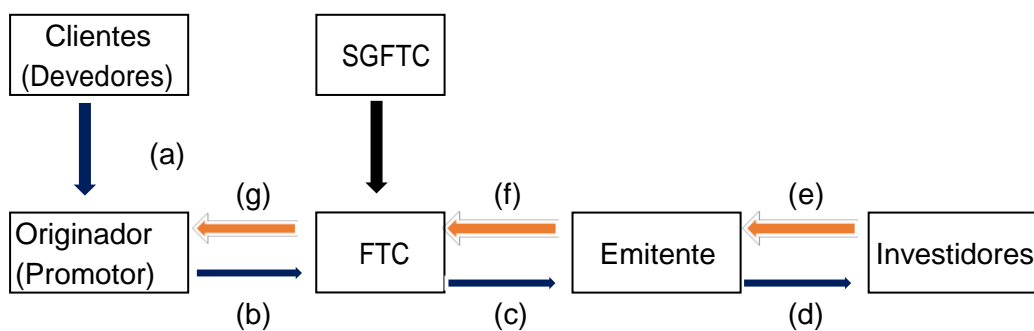
Figura 2.3.1 – Estrutura de um STC



- (a) Pagamento de Capital e Juros
 - (b) Venda de Ativos (créditos)
 - (c) Obrigações (Juros+Capital)
 - (d) Pagamento das Obrigações
 - (e) Pagamento do valor dos créditos
- **Fundo de Titularização de Crédito (FTC)**, esta entidade assemelha-se juridicamente e legalmente aos Fundos de Investimento Mobiliário e aos Fundos de Investimento Imobiliário. Na sua estrutura, o FTC assume “a forma contratual, administrados por uma sociedade gestora e com um depositário dos valores que

os integram, sujeitos à autorização e supervisão da CMVM” (J.C. Silva 2005). O seu objetivo é a aquisição de ativos para que se proceda à titularização. Os ativos estão afetos ao Fundo e não podem ser utilizados para fazer face às obrigações dos participantes do fundo ou da entidade gestora do fundo. O Fundo adquire a carteira de ativos e emite unidades de titularização representativas da propriedade adquirida. Cada operação obriga à criação de um fundo diferente. Cada fundo tem uma sociedade gestora de fundos de titularização de crédito (SGFTC), que irá gerir as atividades de cada um e pelo que deve ser uma sociedade financeira sediada em Portugal. A SGFTC tem como objetivo único a administração de um ou mais fundos, por conta do interesse dos que detêm as unidades de titularização, cabendo-lhe todas atividades com o objetivo da boa gestão do fundo (J.C. Silva 2005). No plano legal a carteira de ativos do fundo está sob a orientação de um banco depositário. A referida entidade é responsável pelos juros e capital provenientes do processo de serviço de dívida, quer pelo investimento dos ativos do fundo, quer pela detenção de quaisquer títulos adquiridos em nome do fundo, quer, também, pela posse de quaisquer créditos obtidos para o fundo pela sociedade gestora e, quando aplicável, pela subscrição de contratos de swap em nome do mesmo. E ainda, a estrutura de titularização caracterizada pela forma de fundo, obriga a outro interveniente no processo, no caso, o Emitente (*Issuer*). A utilização desta entidade veículo não se trata de uma obrigação legal, mas vem simplificar o processo, uma vez que a sua atividade principal é adquirir o total das unidades emitidas pelo fundo, financiando esta aquisição através da colocação dos títulos junto dos investidores. Os ativos são como uma espécie garantia dos investidores.

Figura 2.3.2 – Estrutura de um FTC



(a) Pagamento de capital e juros

- (b) Venda dos ativos (créditos)
- (c) Distribuição das Unidades de Titularização de Crédito
- (d) Obrigações (Juros+Capital)
- (e) Pagamento das Obrigações
- (f) Pagamento do valor de aquisição das UTC
- (g) Pagamento do Valor dos Créditos

De todas as consultas efetuadas pode concluir-se que nos últimos dez anos tem vindo a aumentar a preferência por operações de titularização através de STC, em virtude das operações realizadas por FTC. De início, com a escolha de FTC como veículo de titularização potenciava vantagens tributárias. Situação que acabou por cessar, e com a evolução verificada nos mercados financeiros internacionais, evoluiu-se para uma maior preferência pela emissão de obrigações titularizadas em mercado nacional através de STC.

d) **Issuer (Emitente)**, também já mencionada, é a empresa veículo usada nas operações de titularização de créditos, em que se apoiam em fundos para o desenvolvimento da sua atividade. É, também, uma entidade com baixo risco de falência. Tem como principal foco adquirir o total das unidades de titularização do fundo, e o seu financiamento é feito através da colocação de títulos junto de investidores.

e) **Servicer**, é a entidade que, em nome do Originador, fica a cargo de todas as ações que se revelem de acordo com a boa gestão dos créditos e, se for o caso, das respetivas garantias, executa os serviços de cobrança, os serviços administrativos relativos aos créditos e por todas as relações com os respetivos devedores (J.C. Silva 2005). O papel do Servicer é supervisionar os ativos e gerir os rendimentos provenientes destes.

f) **Trustee**, é o representante legal dos investidores, supervisiona a empresa veículo e protege os interesses dos investidores. Também monitoriza as atividades do emitente, administra a emissão de títulos e garante que a empresa veículo conhece todos os termos e condições associados à operação de titularização, bem como informa os investidores sobre o desempenho dos títulos.

g) **Agências de rating**, entidades independentes especializadas em rating, ou seja, avaliam a qualidade do crédito. Providenciam os serviços de análise e atuam sobre os princípios da independência, objetividade, credibilidade e disclosure. Estas são

responsáveis pela análise da qualidade da *pool* de ativos iniciais e posteriormente numa base periódica. Observam em termos históricos as perdas e o grau de incumprimento da carteira total, bem como o grau de recuperação. Estas entidades devidamente credenciadas atribuem uma notação de risco à emissão das várias tranches de obrigações. Uma operação de titularização não poderá desenvolver-se sem o consentimento e análise das agências de rating.

h) **Investidores**, são quem compra os títulos emitidos com base em ativos titularizados, sendo eles que detém o papel fundamental no sucesso do mercado da titularização (Kendall e Fishman 1996).

2.3.4. Processo de Titularização

Ainda que as estruturas adotadas assumam níveis complexos nas operações de titularização de ativos, é importante que a organização entre entidades envolvidas esteja bem definida, reduzindo, assim, os custos e contribuindo para o sucesso da operação. A diligência deve ser despoletada pelo Originador, pois só ele saberá quando atinge um valor em carteira aceitável para propor uma operação de titularização. Sob a sua alçada fica, também, escolha das entidades parceiras que estarão envolvidas no processo e escolhendo a melhor estrutura da operação, bem como a análise da viabilidade da mesma. O processo de titularização de ativos é composto por algumas etapas base, como referem os autores Klee e Butler (2002), Gaschler (2005) e Gorton e Souleles (2005).

Para Klee e Butler (2002), uma operação de titularização de ativos inicia-se com a identificação por parte do Originador de um conjunto de ativos escolhidos com determinadas características, para que seja constituída uma *pool* de ativos a fim de serem titularizados. Os ativos escolhidos podem ter diversas naturezas, como já foi referido anteriormente neste estudo, porém devem ter um *cash flow* previsível de ser recebido pelo Originador em datas futuras. Uma carteira de ativos de elevada dimensão tem como objetivo garantir que o risco de não pagamento é diversificado. O Originador continua a assegurar a gestão corrente desses ativos (*Servicer*), nomeadamente o serviço de cobrança (*servicing*), mediante uma comissão.

Quando identificada, definida e completa a carteira de ativos a titularizar, o Originador irá delimitar e transferir esses ativos para a empresa veículo (*SPV*) através de uma *true sale*. A empresa veículo (ou outra entidade para a qual a empresa veículo transfere os ativos – depositário (*Trust*)) emite títulos de dívida no mercado de capitais, os quais são

geralmente adquiridos por investidores institucionais. Como compensação, a empresa veículo agrupa os meios necessários para a aquisição dos ativos do Originador. A transferência dos ativos do Originador para a empresa veículo por norma assume a forma de true sale. Este procedimento é necessário, uma vez que permite retirar os ativos da rota de falência ou insolvência do Originador.

Os autores Gorton e Souseles (2005) falam da questão do mecanismo de reforço de crédito que o Originador adquire ao abrigo dos títulos subordinados. Os títulos estão agrupados em classes de risco, cada uma delas correspondendo a um grau de subordinação. Assim, existe uma classe de títulos sénior (classe A) e outras classes subordinadas (títulos juniores). Os detentores de títulos subordinados só recebem remuneração após os títulos sénior receberem. Assim, caso existam problemas de tesouraria, os investidores detentores de títulos sénior terão prioridade face aos restantes.

Para os autores Klee e Butler (2002), o mecanismo de reforço de crédito mais comum ocorre quando os títulos estão muitas vezes sobre garantidos (overcollateralization – sucede sempre que se verifica que o valor dos ativos colateralizados é superior ao valor dos títulos emitidos na operação de titularização). O reforço de crédito é assim assegurado pela emissão de títulos com um valor nominal inferior ao valor facial dos ativos que constituem a carteira. Os mecanismos de reforço de crédito podem assumir várias formas. Podem passar por uma carta de crédito emitida por um banco, uma surety bond (caução) ou uma garantia emitida por uma companhia de seguro. O montante de reforço de crédito requerido é geralmente determinado pelas agências de notação de risco de crédito, que para determinar o nível de perdas a acontecer, avaliam o desempenho histórico dos ativos, a experiência do Originador e da entidade que efetua o serviço de dívida (Servicer).

2.3.5. Instrumentos a Titularizar

Os ativos financeiros produzidos no processo de titularização, nomeadamente os que são garantidos por ativos, habitualmente conhecidos por Asset-Backed Securities (ABS), podem ser classificados de diversas formas. De acordo com o European Securitisation Fórum (ESF), os ABS podem ser caracterizados de duas formas: (1) Se na origem deste título estão ativos hipotecários (hipotecas residenciais) ou não hipotecários; (2) Se os ativos subjacentes são amortizáveis ou não.

As operações de titularização também podem nascer de ativos não hipotecários e são fundamentalmente apoiadas nas estruturas não amortizáveis (revolving), que se distinguem das que são usadas nos ABS hipotecários, que são amortizáveis. Os ativos amortizáveis são pagos ao longo de um determinado período de tempo, com pagamentos regulares de capital e juros. Os empréstimos hipotecários são o exemplo máximo de ativos amortizáveis. Um ativo não amortizado (ou revolving) não carece de amortização periódica de capital, apenas pressupõe pagamentos regulares de juros sobre o capital investido.

2.4 Balanço do Processo de Titularização

Ainda que a titularização de ativos seja para muitos profissionais da área financeira um instrumento financeiro complexo, tornou-se amplamente popular entre o meio. Schwarcz (1994) indica que a titularização de ativos contribui para a criação de valor na empresa, dado que permite às empresas dividir a sua dívida garantida por ativos em pequenas partes e, assim, incrementando o número de investidores que podem economicamente emprestar ao Originador. Tal como Hill (1996), Schwarcz (1994) refere que a titularização permite ao Originador reduzir o custo de capital e permite ao investidor ter para si investimentos com mais baixo risco. Porém, devido às suas características peculiares, a titularização de ativos também abarca desvantagens para os intervenientes no processo, que serão descritas abaixo.

2.4.1 Vantagens do Processo de Titularização

Na ótica alguns autores, emergem os benefícios da titularização sob a perspetiva do Originador, do Investidor e também do ponto de vista da economia.

Para o European Securitisation Forum (ESF), a titularização constitui uma forma de modificar os seus ativos financeiros ilíquidos em instrumentos líquidos e negociáveis no mercado de capitais visando a obtenção de liquidez. Através da titularização um originador pode gerir melhor as suas fontes de recursos e aplicar fundos em atividades adicionais. A titularização também proporciona ao Emitente, uma fonte de financiamento mais eficiente e com menor custo, por comparação com outras alternativas de financiamento junto da banca ou no mercado de capitais. O argumento usado para esta maior eficiência e para o mais baixo custo do financiamento, verifica-se na capacidade do Originador para, através da titularização, emitir títulos que possuam um rating mais

elevado (consequentemente, uma menor taxa de juro) que o rating do crédito a longo prazo da instituição originadora. Como desfecho, os financiamentos dos emitentes tornam-se mais baratos e ao mesmo tempo a titularização permite ao Originador diversificar as suas fontes de financiamento, pois esta é uma alternativa às formas mais usuais de obtenção de capital.

No estudo de Hill (1996), os títulos emitidos num processo de titularização chegam a um preço mais elevado, porque são catalogados como tendo melhor qualidade pelas agências de rating e também são mais líquidos. Condições que permitem a obtenção de recursos financeiros em maior volume e mais apelativas. A titularização de ativos está sujeita à concretização de nível internacional, o que aliado ao facto de os títulos emitidos serem de dívida estruturada e sujeita a notação de risco de crédito, tem vindo a proporcionar a participação de pequenos originadores nos mercados internacionais e o aumento da diversificação da base de investidores, viabilizando operações de maior volume de recursos financeiros captados.

De acordo com o ESF, uma das vantagens determinantes da titularização é a saída do ativo do balanço do Originador de um determinado montante de créditos ou ativos, surgindo no seu lugar o valor correspondente ao preço pago pela sua cessão. Assim, o emitente consegue incrementar vários rácios financeiros⁸, utilizar o capital de forma mais eficiente e os requisitos mínimos de capital impostos pelas entidades reguladoras.

Aquando da retirada dos créditos do balanço através de uma operação de titularização, os requisitos de capital diminuem. Além disso, o emitente com a titularização pode ganhar o mesmo dinheiro com menos capital, a sua rentabilidade sobre os capitais próprios irá aumentar – melhoria do ROE (return on equity) do Originador. Para Baron (2000), este aumento da rentabilidade dos capitais próprios aumenta o preço de mercado das ações do Originador, sendo assim, mais fácil a angariação de novo capital. Também, a saída de ativos do balanço do Originador através da true sale permite a libertação de fundos ligados às regras prudenciais relativas ao rácio da solvabilidade e aos fundos próprios. Quando o Originador escolhe os ativos que devem ser transferidos para a empresa veículo e assim

⁸ De acordo com o aviso nº 3/2002 do Banco de Portugal, “*todas as instituições de crédito deverão observar, em permanência, uma relação adequada entre o montante dos seus fundos próprios e o dos seus elementos do ativo e extrapatrimoniais ponderados em função do respetivo risco*” (rácio de solvabilidade). Assim, de acordo com o artigo 3º do mesmo aviso, o valor do rácio de solvabilidade não pode ser inferior a 8%. Deste modo, a transferência de ativos para a SPV, ao provocar a saída desses elementos do balanço da instituição de crédito, faz com que haja uma libertação de capitais afetos às regras prudenciais relativas ao rácio de solvabilidade e aos fundos próprios.

saírem do seu balanço, deve fazê-lo numa lógica de conjugação de maturidades, ou seja, pretende-se realizar uma correspondência mais eficiente entre ativos de longo e curto prazo e os correspondentes passivos. Desta feita, a saída de ativos de longo prazo garante maior flexibilidade na gestão do risco de liquidez (contribuindo para o seu decréscimo). O autor Thomas (1999) afirma que a titularização de ativos permite às instituições financeiras especializarem-se nas atividades em que são mais propícias a terem vantagens comparativas, particularmente na concessão de crédito. Os originadores têm encontrado na titularização um importante efeito da especialização e um outro de eficiência fiscal, pois a titularização facilita a especialização na concessão e retenção dos créditos, tornando este negócio conseqüentemente mais lucrativo – efeito de especialização. Quanto ao efeito de eficiência fiscal, as operações de titularização podem ser estruturadas como empréstimos ou como venda dos créditos, de acordo com a solução que se revele fiscalmente mais vantajosa.

A titularização de créditos permite redistribuir o risco, através da transferência do risco de crédito associado aos ativos titularizados para os investidores, em vez de ter o risco totalmente concentrado somente nas instituições financeiras. Ainda que numa operação de titularização os créditos a serem vendidos ao SPV, o Originador tem ainda a possibilidade de manter a relação comercial existente com os clientes (devedores). Resumidamente, a titularização de ativos tem-se revelado um poderoso instrumento para o Originador.

Verificando a matéria das vantagens sob o olhar dos investidores, os títulos titularizados oferecem uma remuneração mais elevada quando comparados com outros instrumentos financeiros com o mesmo nível de risco. Na linha de pensamento de Roever e Fabozzi (2003), um investidor avesso ao risco pode beneficiar do facto dos ativos financeiros titularizados terem menor risco do que aqueles que seriam emitidos diretamente pelo Originador. A titularização engloba valores mobiliários com diferentes maturidades e níveis de risco, o que permite adequar a carteira do investidor ao seu perfil. Ainda que, os títulos emitidos tenham uma classificação de risco por uma agência de notação de risco de crédito e a existência de momentos de liquidação pré-definidos passam para os investidores uma maior segurança.

Com a titularização de ativos é possível aproveitar economias de escala na aquisição e dispersão da informação sobre os créditos, minimizando assimetria de informação entre investidor e originador (Hill, 1996). Deste modo, porque a operação está sujeita à

avaliação por parte das agências de rating, reduz drasticamente o custo de obtenção de informação por parte dos investidores, no que diz respeito aos títulos emitidos. Numa operação de titularização, os investidores têm maior dificuldade em obter informação sobre o Originador, pois os ativos titularizados estão totalmente expurgados do risco de crédito do Originador. Uma das vantagens da titularização para os investidores prende-se com o reforço da liquidez. A existência de um novo instrumento financeiro pode reduzir, eventualmente, os custos de transação, uma vez que permite ao investidor construir a sua carteira com menores custos, pois este novo instrumento pode ter uma configuração de risco/retorno que o investidor só conseguiria atingir se o fosse ao mercado adquirir vários ativos financeiros, em múltiplas transações que abarcam maiores custos. A variedade e flexibilidade de ativos, de maturidade e das estruturas de pagamento proporcionadas pelo desenvolvimento de técnicas de titularização permitem a construção quase personalizada de produtos de investimento que respondem às necessidades específicas dos investidores (diversificação de carteiras). Esta variedade e flexibilidade são as características que mais atraem nos instrumentos e nas estruturas de titularização que o investidor tem em linha de conta na hora de tomar a decisão onde vai aplicar os seus fundos.

2.4.2 Desvantagens do Processo de Titularização

Enumeradas as vantagens da titularização de ativos, alguns autores indicam também consequências negativas da titularização de ativos para a entidade originadora. Uma desvantagem da titularização de ativos indicada por Alles (2001) é que as instituições financeiras que fazem operações deste tipo não incentivam o acompanhamento e monitorização dos empréstimos que foram alvo da operação. Por norma, ao nível dos *performing loans*⁹ os bancos e outros intermediários financeiros concedem recursos, fazendo parte das suas funções acompanhar o desenvolvimento desses empréstimos ao longo da vida dos mesmos. Aquando da titularização de ativos a ligação entre o mutuante e o mutuário cessa (Choudhry, M., Landuyt, G., 2009). Isto acontece por dois motivos: primeiro, porque monitorizar é uma função dispendiosa; e segundo porque os cash flows dos ativos titularizados são designados ao Investidor e não ao Originador. Ou seja, após a titularização, o risco de crédito é transferido para o Investidor através da aquisição dos títulos titularizados, e por isso os originadores têm reduzido o incentivo à monitorização

⁹ O empréstimo “produtivo” proporciona à instituição de crédito as receitas de juros de que precisa para ter lucro e disponibilizar novos empréstimos.

do desempenho dos ativos da *pool* titularizada. De acordo com Rance (2005), para que a operação de titularização tenha sucesso no mercado, os originadores sentem-se na obrigação de titularizar os seus melhores ativos/créditos. Como consequência disto, a qualidade da sua carteira de ativos ficará mais reduzida. Para além disso, sabendo que através da titularização conseguem vender ativos de alto risco, os originadores têm tendência a diminuir os seus padrões de crédito, concedendo empréstimos de baixa qualidade. Uma crítica à titularização de ativos é que devido ao facto de os originadores adquirirem a tranche de títulos titularizados com menor rating (como forma de reforço de crédito), efetivamente o risco não é transferido para fora do seu balanço e continuam expostos, na totalidade, às perdas que poderão decorrer dos ativos titularizados. Rance (2005) diz, ainda, que as entidades emitentes estão expostas ao mesmo risco de crédito como se os ativos se mantivessem no seu balanço.

Hill (1996) no seu estudo indica que algumas fontes de custos podem provocar constrangimentos aos originadores das operações de titularização. Aborda a complexidade do processo de titularização, quando comparada com outro tipo de operações de financiamento, pois envolve um elevado número de intervenientes, cada um com necessidades muito específicas, gerando assim, custos fixos elevados, relacionados com a estruturação e financiamento da operação.

O normativo legal e de regulação associada ao processo de titularização pode originar custos adicionais relevantes. Exemplo disso são os condicionalismos legais em casos de processo de falência da empresa promotora ou em casos de alteração de condições de contratos cedidos, limitam a possibilidade de estudo ou simplificação de procedimentos que tornem o processo de titularização menos complexo e oneroso. A fiscalidade não é neutra em todo este processo, afetando os diferentes intervenientes, que estão constantemente expostos ao risco de eventuais alterações fiscais. O planeamento fiscal torna-se assim um instrumento essencial para atingir a eficiência fiscal no processo de titularização, mas com custos elevados.

Hill (1996) sublinha ainda como fonte de custo, a prestação de garantias aos investidores, pois estes exigem segurança na qualidade dos ativos subjacentes que adquirem. Tal segurança só pode ser dada aos investidores através de meios alternativos e onerosos, principalmente, através da determinação de uma notação de risco de crédito por parte de uma agência especializada, garantia de contraparte, facilidades de liquidez e eventuais garantias de terceiros. Havendo ainda que considerar para os originadores, os custos de

transação e de estruturação da operação. As suas especificidades fazem dela uma operação financeira bastante dispendiosa. O que significa que o montante de créditos a titularizar deve ter volume suficiente para cobrir os vários custos inerentes à operação, por exemplo, custos com as agências de rating, auditoria, consultoria, advogados, gestor da operação, etc. Neste espectro, Unterman (2007) levanta a questão de que a complexidade e a falta de transparência no mercado da titularização facilitam a sua manipulação por parte dos investidores. Os investidores em mercados emergentes de titularização exigem aos originadores um custo financeiro acrescido, um prêmio de risco, para terem mais segurança no seu investimento.

2.4.3. Riscos Inerentes ao Processo de Titularização

Em toda a literatura consultada encontram-se presentes vários riscos a reter no seio do mercado da titularização. O mais abordado é sem sombra de dúvida o risco de crédito, como também tem vindo a ser referido neste trabalho. O ESF define que o risco de crédito é a possibilidade de o devedor não cumprir as suas obrigações de pagamentos do capital e dos juros no decorrer do período acordado. Outros autores abordam o risco de crédito como a possibilidade de ocorrer uma alteração na qualidade de crédito de uma contraparte que tenha implicações no valor do ativo. Tal, pode ser a consequência de um eventual não pagamento na data definida contratualmente ou de um incremento do risco potencial da contraparte em não liquidar a sua obrigação numa data futura. Este tipo de risco é em certa parte preservado através da obrigação, expressa em contrato, de manutenção de uma quantidade e qualidade necessária dos ativos financeiros. A supervisão deste tipo de risco deve ser da responsabilidade das agências de rating, dado que, um forte indicador da segurança de risco do ativo titularizado é a sua notação de risco de crédito e os reforços de crédito necessários e definidos por estes intervenientes. Deste modo, a possibilidade de não receber capital e juros de títulos sénior é longínqua. Os títulos de classes mais baixas são concebidos para absorver eventuais perdas antes da tranche de títulos sénior. Os investidores destes títulos devem avaliar muito bem se o seu alto risco de insolvência, é ou não compensado pela sua alta rendibilidade.

Seguindo as linhas orientadoras do ESF, os investidores preocupam-se, geralmente, com a probabilidade da ocorrência de pagamentos antecipados sobre os ativos ou créditos que estão como colaterais dos títulos titularizados. O risco da amortização antecipada descreve a probabilidade de receber a totalidade ou parte do capital subjacente à dívida

antes do prazo da sua amortização. O pagamento antecipado da dívida pode resultar devido à venda do ativo, no caso em que o devedor não consegue cumprir os compromissos assumidos, conduzindo à execução judicial, sendo o valor do capital em dívida pago na totalidade ao investidor, ao refinanciamento, às amortizações extracontratuais ou mesmo provocadas por acidentes ou catástrofes naturais que acionem o seguro.

No processo de tomada de decisões de investimento, é essencial a construção de hipóteses de pagamentos antecipados com expectativas razoáveis sobre a vida do ativo financeiro, bem como do seu provável rendimento futuro. O risco de pré-pagamento decorre da perda de receitas futuras a que o investidor teria direito, caso o crédito fosse pago apenas no seu vencimento. Verificando-se, assim, a possibilidade de perda de oportunidade para o investidor reinvestir o seu rendimento. Para determinados tipos de ativos, como é o caso das hipotecas residenciais, o aumento de pagamentos antecipados está relacionado com o declínio das taxas de juro no mercado, o que significa que a parte recebida antecipadamente pode ser reinvestida a taxas de juro que são mais baixas do que aquelas que estavam em vigor no momento da emissão dos títulos titularizados. Para Kothari (1999) o pré-pagamento traduz-se numa perda para o investidor, pois noutras condições de mercado, dificilmente a empresa veículo (SPV) ou os investidores conseguirão opções de reinvestimento que permitam a recomposição total do cash flow futuro esperado.

Similarmente com o que ocorre em todos os valores mobiliários de renda fixa, os preços dos ABS variam consoante as variações nas taxas de juro vigentes na economia, existindo uma relação inversa entre estas duas variáveis, dando origem ao denominado risco da taxa de juro. Quando as taxas de juro sobem, os preços descem, e vice-versa. Os preços de ABS com taxas variáveis, são muito menos expostos às variações da taxa de juro, porque neste tipo de ABS, a taxa indexante, retrata as alterações das taxas de juro externas. Para alguns tipos de ABS, o risco da taxa de juro faz-se sentir para além de meras alterações nos preços, podendo implicar de facto uma alteração no ritmo dos pagamentos antecipados dos ativos ou créditos subjacentes, alterando desta forma a *yield*¹⁰. Habitualmente, os créditos ao consumo, de cartões de crédito, de automóveis e afins, não estão expostos às flutuações das taxas de juro e conseqüentemente não estão sujeitos à aceleração dos pré-pagamentos devido às descidas das taxas de juro. Porém, reforçando

¹⁰ O retorno sobre um investimento em ações, expresso anualmente em percentagem com base no custo do investimento.

a ideia, os títulos garantidos por hipotecas, referindo-me as hipotecas residenciais, exibem uma forte correlação entre os movimentos das taxas de juro e as atividades de pré-pagamento, ou seja, um decréscimo nas taxas de juro implica uma aceleração no pré-pagamento.

Uma outra classe de risco associado à titularização é o risco País, criado em 1992 pelo banco americano JP Morgan com o intuito de permitir aos seus clientes condições mensuráveis de avaliação da capacidade de um País em honrar os seus compromissos. Este indicador reflete um conceito económico-financeiro que procura expressar de forma objetiva, o risco das instituições estrangeiras que querem investir no País. Kothari (1999), considera que o risco País é fundamental nas operações de titularização que visam atingir investidores externos. A S&P (1997) e Fitch Ratings (2000), referem que a classificação de risco de uma determinada emissão não deveria ser melhor que a classificação de risco do País da emissão. A sua afirmação decorre do facto de existir a possibilidade do risco País ter a capacidade de afetar o pagamento da operação e até das empresas aí localizadas.

Por fim, é importante referir o risco de liquidez associado à titularização. Este tipo de risco está relacionado com a facilidade de transação de títulos ABS, em qualquer momento e a um preço que se aproxima razoavelmente do seu valor intrínseco. O nível de liquidez de um determinado ABS depende de uma variedade de condições, como as características de procura e de oferta, da dimensão do mercado e do comportamento das taxas de juro.

Resumindo, os riscos de uma operação de titularização a que os seus intervenientes estão sujeitos não são muito problemáticos. É uma operação arriscada, mas ao mesmo tempo relativamente segura para os investidores que possuem títulos sénior. Há outros riscos que poderíamos aqui abordar, mas os que aqui foram retratados são os que mais se destacam nas leituras efetuadas.

3. Revisão de Literatura

3.1 Problemática de Estudo

Uma operação de titularização pode ser usada pelos administradores financeiros como uma alternativa de financiamento no âmbito da gestão do capital das empresas, promovendo, assim, o desafio no âmbito da eficiência no seu custo de capital.

Esta alternativa de obtenção de recursos, de forma estruturada, a que diz respeito a titularização de ativos, tem vindo a ser monitorizada em diversos países, como já referido anteriormente, e por algumas empresas dos segmentos de corporate e de middle market, na prossecução de financiamento de crédito de curto e longo prazo, com um custo mais baixo do que outras formas, em concreto, os empréstimos bancários e a emissão de títulos de dívida como, por exemplo, obrigações, papel comercial (commercial paper) e certificados de depósito.

Para Altman (2000), a origem da titularização encontra-se nos títulos garantidos por ativos, que mais não são do que a versão do mercado de capitais para os empréstimos garantidos por ativos. Para Toneto (1996), já há 22 anos atrás emergia a questão do porquê se estudar o financiamento de longo prazo no período recente, e a sua explicação incidia sob o fenómeno, já avançado por outros tantos autores, da importância assumida pelo empobrecimento do padrão de financiamento. Acima de tudo os atores do domínio económico buscam insistentemente a inovação financeira para suportar o financiamento do crescimento das empresas privadas. Não havendo mercados de crédito desenvolvidos e estáveis, haverá uma dificuldade extrema para os países emergentes chegarem a taxas de crescimento elevadas e sustentáveis, afirma o Banco Internacional de Desenvolvimento - BID (2004).

Para O'Connell (2000), nos últimos 25 anos a inovação financeira produziu mudanças, revolucionárias ao nível dos instrumentos e processos financeiros, por seu turno o autor Pinheiro (2005), indica que as inovações financeiras podem ser classificadas, segundo o BIS, sob a seguinte forma: inovações na transferência preço-risco: as que providenciam meios mais eficientes aos participantes no mercado para de certa forma tratar com o preço ou com o risco de câmbio; instrumentos de transferência crédito-risco: sendo a sua função a redesignação do risco de insolvência; inovações geradoras de liquidez: são as que potenciam a liquidez do mercado, dão possibilidade aos originadores operar com novas

fontes de financiamento; instrumentos geradores de créditos: os que aumentam os recursos financeiros alheios disponíveis pelas empresas.

Como Miller avançou em 1986, o processo de titularização implica colocar os títulos de renda fixa (securities) junto dos investidores. Tais securities que são ativos a receber, por seu turno, são, também, a garantia do seu pagamento. A origem de certa forma quase fortuita da terminologia (securitization), com emergir nos EUA, utilizada na coluna da jornalista Ann Monroe, do Wall Street Journal que entrevistando o autor da primeira operação do género, realizada no mercado imobiliário em 1977, lhe perguntou que tipo de nome poderia atribuir àquele processo operacional, ao que o entrevistado descreveu como securitization, de acordo com Noronha (2004).

Tal como tem vindo a ser descrito até aqui a titularização é no fundo uma operação estruturada para responder às necessidades de capital de curto e longo prazo, com um custo de captação inferior às formas tradicionais de financiamento, como o crédito bancário que, de acordo com o BID (2004), é parco, e apresenta um custo elevado e instável. Assim, as empresas, ao decidirem utilizar este recurso como um novo instrumento de obtenção estruturado, partem do princípio, na perspectiva de Altman (2000), que a titularização conduz a uma estrutura que apresenta custos mais baixos. A própria expressão titularização já é indicativa de que um ato de tornar uma qualquer dívida com determinado credor em dívida com compradores de títulos no mesmo valor. Transformação de empréstimo (por exemplo, bancário) e de outros ativos em títulos, para serem vendidos posteriormente a investidores.

Fabozzi (2006) define a titularização como um exercício do mercado de capitais, onde uma determinada empresa vende ativos que originam fluxos de caixa a uma entidade exclusivamente fundada para este fim, e que emitirá títulos para serem transacionados num mercado versátil.

Para Fitch (1993), a titularização é a conversão dos empréstimos de um Banco em títulos, possibilitando a retirada desses ativos do balanço da empresa em questão se algumas condições forem preenchidas. O processo de Titularização influencia a perceção que os bancos têm sobre a retenção de créditos alterando-a para uma visão de distribuição de créditos e se tornem vendedores de ativos, eliminando o risco da incobrabilidade dos empréstimos em questão.

De acordo com Brealey e Myers (2003), pondo de lado os empréstimos bancários, as empresas juntam um grupo de ativos e depois vendem os fluxos de caixa desses mesmos ativos. Há uma sociedade que procede à compra desses ativos e o passo seguinte é concretizar a emissão de títulos. Esses títulos são conhecidos como ativos securitizados ou Asset-Backed Securities, como já anteriormente falados – ABS, que podem ter a forma de papel comercial ou de obrigações.

Para Kendall (1996) e Rosenthal e Ocampo (1998), a titularização é o processo de conversão de empréstimos feito a indivíduos por títulos, cuja classificação de crédito será melhorada para posterior venda a investidores. Este processo transforma ativos líquidos (ou empréstimos) em títulos negociáveis. Estes títulos, são os ABS, porque a sua contrapartida são as obrigações que lhe deram origem, e não a empresa que deu origem a estes recebíveis.

Citando um dos autores pioneiros, Greenbaum (1987) estabelece a distinção entre a cessão de crédito e a titularização: a primeira é uma prática habitual e tradicional dos bancos e consiste na venda de empréstimos em que o originador usualmente não assume a obrigação de pagar em caso de incumprimento dos mesmos, ao passo que a titularização implica a mudança da qualidade dos créditos dos ativos, evidenciando a liquidez, reduzindo o risco de crédito e reestruturando os fluxos de caixa. Distintamente da titularização, os créditos adquiridos de uma cessão não são mais líquidos do que o ativo original.

A titularização tem logrado um significativo crescimento desde os anos 60 ao nível do mercado norte-americano de hipotecas. Ranieri, em Kendall; Fishman, 1996, indica que, neste tempo, havia a ideia que as instituições financeiras voltadas para o financiamento imobiliário não tinham capacidade para financiar no seu todo, a procura crescente por habitações, dado que a expansão demográfica gerava uma procura bastante superior. A alternativa utilizada para contornar o problema foi a emissão de *bonds*¹¹ por estas instituições financeiras, pelo colateral das hipotecas, no que se convencionou chamar de *mortgage-backed bonds*, crédito hipotecário. Deve ter-se em consideração que nos EUA as instituições financeiras tinham carácter regional, o que dava origem a desigualdades na oferta de crédito. Desta feita, Bodie (2000) afiança que, com o começo da titularização,

¹¹ Título de dívida, que pode ser emitido por empresas ou pelo próprio governo de determinado país, na prossecução de recursos. O emissor concorda em pagar uma taxa de juros pelo montante.

a disponibilidade de fundos para os compradores de residências deixou de depender das condições locais de crédito e de se submeter aos monopólios de bancos locais.

A titularização nos EUA não ficou consignada às hipotecas, mas também se aplicou ao financiamento de viaturas, às dívidas de cartão de crédito e aos alugueres comerciais, etc., (Rosenthal; Ocampo, 1988). Culturalmente os americanos possuem uma apetência para contrair dívidas de longo prazo, de acordo com Saunders (1997), assim como uma característica de comprar casas novas em vez de reformar, dando origem a uma significativa procura por imóveis novos.

A conjugação de várias condições deu impulso e transformou o mercado americano de titularização de ativos imobiliários (Mortgage-Backed Securities) num mercado mais ativo e proliferando pelo resto do mundo.

De acordo com Garcia e Molina (2001), nos anos 1970, ocorreu um processo de transformação da atividade financeira através do desenvolvimento de novas tecnologias de produtos financeiros, negociados nos mercados organizados e vocacionados principalmente para os investidores institucionais (fundos de pensão e seguradoras), e para gestores de património. Securitizar tem o significado de convergir determinados créditos em títulos ou valores mobiliários a serem emitidos posteriormente. A titularização serve, pois, e como já referido, como suporte para a emissão de títulos ou valores mobiliários.

Uma forma de exemplificar esta operação é quando uma empresa de qualquer sector económico possui nas suas dívidas a receber um fluxo de recebíveis, ou seja, aluguer de imóveis ou equipamentos, vendas a prazo, bem como, qualquer forma de recebimentos referente à sua atividade operacional e que possa legalmente ser transferido a um terceiro. Fluxo, este, de dívidas a receber pode ser separado, por meio da realização de um contrato de cessão de créditos, estabelecido entre a empresa e uma SPE/EFE – Special Purpose Entity ou, traduzindo, Entidade com Finalidades Especiais. A partir dessa operação de cessão de crédito, a SPE será a única e legítima credora do fluxo de recebíveis, de forma que esse fluxo deverá ser dividido pela utilização de uma conta corrente da SPE. O principal foco das estruturas de titularização é procurar diminuir ou segregar os impactos que a eventual falência, ou outro evento de reorganização societária da empresa (cedente dos créditos) possa ter nos créditos cedidos. Os recebíveis devem ser transferidos com carácter definitivo para a SPE (cessionária dos créditos). Seguidamente ocorrerá a

emissão de um título de crédito, por parte da SPE em favor dos investidores, que estarão a aplicar recursos por meio da compra desses títulos. Os títulos emitidos possuem como garantia o fluxo de recebíveis, sendo que para os investidores uma aplicação de recursos financeiros com risco de crédito associado ao pagamento ou liquidação daquele fluxo de títulos, ou seja, os investidores estarão a assumir o risco de crédito dos devedores do fluxo de recebíveis. Caso ocorra alguma percentagem de incumprimento dos recebíveis, a SPE deverá ter um fluxo adicional de recebíveis, que servirá como garantia complementar e como forma de proteger os investidores na hipótese de incumprimento. Pode dizer-se que a titularização é uma estrutura de suporte para a emissão de títulos ou valores mobiliários, trocados por ativos, diferenciando-se, o seu rating de crédito do rating da empresa originadora.

3.2 Teoria de Risco de Crédito e o Crédito Malparado

Os primórdios da proteção das carteiras de empréstimos tinham por base o estabelecimento de regras baseadas na diversificação dos empréstimos, na compra e venda destes por parte de diferentes instituições financeiras, e em processos de titularização. Os derivados de crédito iniciaram-se como uma evolução dos mecanismos de proteção de portfolios colocados à disposição das instituições financeiras. A abordagem mais tradicional de gestão do risco de crédito envolvia a criação de normas (*underwriting standards*¹²) como guias de procedimento a seguir e que poderiam limitar o empréstimo a ser concedido, na determinação, pelo banco, dos valores e datas de amortização, ou na exigência de garantias adicionais. Uma outra forma tradicional de gestão de risco, tem o seu alicerce na diversificação dos empréstimos como forma de suavizar o risco da concentração destes em determinado ponto geográfico ou no seio de uma mesma indústria.

No entanto, os bancos situados a nível local poderiam ter alguma dificuldade em diversificar as suas carteiras. Originando, então, as operações de compra e venda de empréstimos, na qual um banco poderia vender um empréstimo a outro banco ou a um investidor institucional. Após a concessão do empréstimo, o banco executa a venda

¹² Ocorre quando uma instituição seleciona e contrata um intermediário financeiro, que será responsável pela colocação de uma subscrição pública de ações ou obrigações no mercado. A operação é realizada por uma instituição financeira isoladamente ou organizada em consórcio.

rapidamente a outros investidores. Ficando com uma comissão sobre o empréstimo inicial e transfere o risco de crédito para a esfera do novo investidor.

No âmbito da titularização é possível que certos empréstimos sejam agrupados e posteriormente vendidos. A título de exemplo, a divisão financeira de uma indústria automóvel pode combinar vários dos seus empréstimos num único lote e, posteriormente, vender partes deste mesmo lote a outras instituições financeiras. Pelos olhos do investidor, a compra desta parcela do lote é de grau atrativo uma vez que a diversificação através dos vários empréstimos do lote restringiria o seu risco e, por sua vez, uma correlação imperfeita com os outros ativos do comprador auxiliaria a reduzir o risco das suas aplicações.

Os mercados para os ativos titularizados e a comercialização de empréstimos possibilitaram grandes avanços na gestão do risco de crédito. No entanto, nos EUA, a titularização só é viabilizada com empréstimos que possuem esquemas de pagamento similares, padronizados e com características de risco de crédito equivalentes, como hipotecas residenciais. Empréstimos com propósitos comerciais ou industriais, que possuem diferentes níveis de crédito, apresentariam inviabilidade de realização. Para contornar esses problemas, surgiram então os derivados de crédito, tais como swaps de crédito; opções de crédito; contratos de permuta financeira de crédito (credit default swaps); títulos vinculados a créditos (credit-linked notes); e, contratos de permuta financeira de fluxos de crédito (total return swap).

Em suma, a situação do risco de crédito nos mercados e instituições financeiras, define o conceito de risco de crédito como o incumprimento de um devedor que ocorre devido à sua incapacidade, ou resistência, em realizar o serviço da dívida estabelecido num compromisso contratual (Santomero, 1997). Para Saunders (1996) o risco pode ser considerado: risco de crédito específico, que resulta do não pagamento de um determinado agente; ou risco de crédito sistemático, ligado às alterações desenvolvidas nos níveis gerais de incumprimento na economia.

No fundo quanto maior o investimento, maior é o risco de crédito e quanto maior é este risco, maior deverá ser a sua remuneração. Este tipo de créditos são os considerados os mais os importantes para a instituição.

O negócio dos bancos incide sobre a gestão eficaz do risco, e o crédito pode ser considerado uma referência sobre a qual deve ser apreciada a qualidade de gestão, cujo

êxito depende do equilíbrio entre os riscos assumidos e a competência com que os recursos são geridos.

O crédito é de extrema utilidade para a economia, mas a sua concessão sem critério pode provocar efeitos desastrosos na sociedade. A cedência e usufruto do crédito é uma pedra basilar no bom funcionamento das economias europeias.

O crédito se concedido de forma sustentável, incrementa o limite temporal entre o rendimento e a despesa, ao permitir regular os ciclos de rendimento aos ciclos de necessidades dos indivíduos. Ou seja, permite aceder mais cedo a bens, que de outro modo levariam mais tempo a ser adquiridos ou então não haveria aquisição de todo. (Gomes, 2011)

Na matéria sobreendividamento, diz-se que este ocorre quando o devedor se vê impossibilitado de pagar o conjunto das suas dívidas (Marques, 2000) há que fazer a distinção, se a capacidade de incumprimento for causada por causas não previsíveis (desemprego, precarização do emprego, divórcio, doença ou morte de um familiar, acidente, etc.), o incumprimento é passivo; mas se o devedor contrai mais empréstimos desnecessários à sua subsistência, não os podendo pagar, é o incumprimento ativo. O crédito malparado (ou NPL¹³) corresponde aos empréstimos que não são pagos integralmente ou em parte. Ou seja, a concretização do risco do crédito provoca efeitos negativos no âmbito das instituições financeiras – o crédito malparado, assim como no âmbito das empresas e dos particulares – o sobreendividamento. Há uma estreita relação entre crédito malparado e o sobreendividamento, uma vez que, a incapacidade de cumprimento do pagamento das prestações do crédito (sobreendividamento) leva aos créditos incobráveis (crédito malparado), (Gomes, 2011).

Posto isto, pode dizer-se que o risco de crédito pode ser entendido como a possibilidade de o credor incorrer em perdas, em razão das obrigações assumidas pelo tomador não serem liquidadas nas condições contratadas. Contudo, dada a característica das atividades das instituições financeiras, todas as operações de crédito estão de alguma forma expostas ao risco, cabendo à instituição a realização de uma gestão apertada com vista a minimizar riscos, (Silva, 2014).

O risco de crédito é um mal necessário, pois ainda que esteja presente o risco associado à concessão de crédito, não é possível abdicar dele, pois é o próprio crédito que será motor

¹³ Non Performing Loans – Crédito não Produtivo

da economia. Citando mais um autor, Tavares (2015) indica que o crédito malparado é o resultado do incumprimento das obrigações contratuais do crédito, o qual, representa o não pagamento de dívidas assumidas, podendo tratar-se apenas de um atraso no pagamento e no limite, ser resultante de uma decisão oportunista e racional, baseada numa análise custo-benefício. O rácio de incumprimento é calculado como o quociente entre o número de contratos com prestações em atraso e o número de contratos vivos, ou como o quociente entre os saldos em dívida em atraso e o total dos saldos em dívida.

As orientações recentes sobre a transferência de risco de NPL estão expostas no **Anexo 3. Orientações diretamente emanadas do Banco Central Europeu.**

3.3 Credit Value at Risk (VaR)

Ao nível da gestão de risco de crédito um dos modelos mais recentes que são utilizados, têm por base a teoria do *Value at Risk*¹⁴ como instrumento de medição do grau de risco. Teoria que permite quantificar a exposição ao risco de crédito, assim como, avaliar o que acontece caso a composição das carteiras de crédito seja alterada. O VaR é, no fundo, uma estimativa da perda máxima que uma entidade pode vir a ter durante um período de tempo, sendo a sua base assente no comportamento passado dos ativos que a compõem, ou seja, calculada em função de volatilidades e correlações anteriores. Pode, pois, ser compreendido como a perda potencial dada uma variação inesperada nas condições de mercado, num determinado período. O acordo de Basileia, focou-se em regras gerais para gestão de risco, indicou que o VaR de uma instituição financeira é definido pelo seu património líquido. Sendo que emergiu a questão passar a gerir o risco ou a exposição e não evitar o risco. O risco é o recurso que beneficia, num mercado perfeito, ganhos ou perdas acima da taxa livre de risco. Para gerir efetivamente os riscos, é necessário estabelecer as políticas propostas no acordo da Basileia, determinando as variáveis para avaliar e limitar o VaR. Atente-se que, as variáveis de segurança ou os intervalos de confiança e os períodos de dados históricos utilizados para estimar os dados futuros, são diferentes de instituição para instituição. O VaR distingue-se das medidas tradicionais de risco, como o desvio padrão, por considerar apenas as flutuações reais de um ativo. O VaR avalia as variações possíveis na taxa do título em relação ao caminho esperado que ele atravessaria, ou seja, a estrutura de taxas. Para exemplos mais complexos, como os

¹⁴ O Var foi introduzido pelo Banco J.P Morgan em 1994 no seu sistema de RiskMetrics, desde então, tornou-se numa poderosa ferramenta de comunicação.

derivados, o cálculo do VaR é fundamental. Como cada derivado apresenta fluxos de caixa complexos e combinações que permitem até eliminar certos aspetos das flutuações de risco, não podemos por de parte o VaR.

O VaR total de uma organização não é simplesmente a soma de todos os VaR individuais de cada operação, tal como já foi avançado, há combinações de ativos e instrumentos derivados para mitigar o risco total, lembrando que os derivados são os instrumentos financeiros projetados para a gestão do risco. Temos, pois, deduzir o efeito dessas combinações, devendo, ainda, calcular as correlações entre todos os outros ativos. Uma vez que a mudança nas taxas de juro, a título de exemplo, pode dar sinal para a subida de um ativo e descida de outro e não uma queda conjunta. Sendo aplicável a fórmula da volatilidade¹⁵ resultante da teoria de portfólios, somando as volatilidades de todos os ativos com os pares de correlações. Depois de estimar a volatilidade, determinamos o VaR multiplicando a estimativa da volatilidade pela posição atual do banco e pelo quantil da distribuição teórica considerada. No caso da distribuição normal estandardizada sabe-se que o valor do quantil é aproximadamente 1,65 e 2 para um nível de confiança de 90% e 95,5%, respetivamente.

No entanto, para determinar a distribuição dos retornos dos instrumentos de crédito, não é só necessário conhecer a média e o desvio-padrão já que sua distribuição não é normal. Para completar a informação há a necessidade de um longo processo de simulações com os valores para conseguir as probabilidades associadas. Analisando, por exemplo, a matriz de transição de estado apresentada a seguir:

Tabela 3.3.1 – Matriz de Transição

Initial rating	Rating at year-end (%)							
	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	Default
AAA	90.81	8.33	0.68	0.06	0.12	0	0	0
AA	0.70	90.65	7.79	0.64	0.06	0.14	0.02	0
A	0.09	2.27	91.05	5.52	0.74	0.26	0.01	0.06
BBB	0.02	0.33	5.95	86.93	5.30	1.17	1.12	0.18
BB	0.03	0.14	0.67	7.73	80.53	8.84	1.00	1.06
B	0	0.11	0.24	0.43	6.48	83.46	4.07	5.20
CCC	0.22	0	0.22	1.30	2.38	11.24	64.86	19.79

Fonte: Standard & Poor's Credit Week (April, 1996)

¹⁵ A volatilidade não é mais do que o desvio padrão dos retornos dos ativos.

Observamos que uma obrigação com classificação AAA possui 90,81% de probabilidade de estar, no ano seguinte, com a mesma classificação. Mas quando um banco empresta a várias empresas, com inúmeras classificações de risco, em diferentes volumes, é necessário ter em conta a correlação existente entre essas séries para definir o valor total em risco para toda a carteira de títulos em crédito da instituição. Também, é necessário calcular a probabilidade de uma empresa mudar de classificação de risco, dadas as mudanças anteriores. Os conceitos da teoria de portfólios são aplicáveis análise de crédito, já que esta estuda as condições de risco de uma carteira de ativos, dependendo das correlações entre esses ativos. O risco de crédito é avaliado para cada tipo de produto financeiro, incluindo empréstimos tradicionais, letras de crédito, operações de renda fixa, contratos comerciais e derivativos, como swaps e futuros.

Porém, ao nível da teoria da gestão de carteiras, o risco de crédito tem o objetivo quantificar e controlar a concentração e as dimensões de risco, e, ainda, estabelecer os limites de crédito para a empresa. A análise do valor em risco devido ao crédito é diferente do valor em risco de mercado do portfólio porque só sucedem variações ríspidas no valor dos títulos em casos de incumprimento ou de um grande salto de classificação (de AAA no ano N para CCC no ano N+1, por exemplo). Os possíveis ganhos com operações de crédito têm uma limitação imposta a nível high level, no entanto, as perdas potenciais em casos extremos são maiores quando comparados aos produtos típicos do mercado financeiro. O primeiro desafio encontrado no problema da definição do VaR devido ao crédito, é a modelação dessa curva de rendimentos típicos com operações de créditos, que

será resolvido através de simulações baseadas nos dados, nos valores esperados e na volatilidade desses valores. O segundo desafio é empírico e envolve a determinação da correlação entre os diversos instrumentos de crédito, que serão obtidas indiretamente através dos preços das ações em bolsa ou resumidas apenas entre as classes de risco de crédito. Dando génese, assim, a um outro problema, pois essa generalização pressupõe que todas as empresas com a mesma classificação se irão pautar pelo mesmo comportamento.

Para ampliar este resultado para dois ou mais ativos, temos de considerar as justaposições entre as suas distribuições, pois o VaR será apenas o valor residual ou diferencial do conjunto. Como exemplo podemos considerar a probabilidade de uma empresa AA e de

uma outra BB baixarem de notação de crédito. Atente-se que para calcular a probabilidade de ambas baixarem de classificação irá depender da correlação entre as matrizes de transição. Dando aqui espaço à teoria de carteiras, para calcular a volatilidade resultante. Para cada uma das empresas deve determinar-se a distribuição dos retornos, para poder considerar a composição das suas exposições. Em caso de incumprimento, diversos fatores determinarão o tempo em que será possível recuperar o crédito, porém o que parece ser determinante é o nível de privilégios que a dívida concede sobre as outras. O valor corrente de cada obrigação é negociado para chegar ao seu valor de mercado. Com a determinação dos riscos conjunturais e estruturais de cada empresa, e a aplicação da metodologia é possível determinar a decisão de conceder crédito a uma próxima empresa, de acordo com o impacto que essa decisão provocará no VaR de crédito.

3.4 Teoria da Transferência do Risco de Crédito

De acordo com Greenbaum e Thakor (1987), a titularização é o conceito que traduz a transformação de direitos financeiros ilíquidos em direitos financeiros transacionáveis. Ou seja, os autores indicam que titularização traduz a constituição de uma carteira de ativos e de *credit enhancement*¹⁶, criando assim um conjunto de novos direitos.

No fundo, o *credit enhancement* é um suporte dado aos investidores como garantia de pagamento dos fluxos devidos. Existem várias formas de fornecer esse suporte e o seu nível é determinado pelo perfil de risco de crédito dos ativos que fazem parte da carteira, o qual é definido pela qualidade de crédito estimada dos ativos e pelo seu comportamento histórico. As formas normalmente utilizadas de *credit enhancement* passam por:

- i. contratar um seguro de crédito com uma terceira entidade que se compromete a reembolsar os investidores por um determinado nível de incumprimento dos ativos subjacentes;
- ii. constituir contas margem de colateral, concretamente, contas onde são depositados montantes que pretendem suportar o serviço da dívida, até determinado nível de incumprimento dos ativos subjacentes;
- iii. sobre-colateralizar, isto é, o valor da carteira de ativos subjacentes é superior ao valor dos títulos emitidos;

¹⁶ É a melhoria do perfil de crédito de uma transação financeira estruturada ou dos métodos usados para melhorar os perfis de crédito de tais produtos ou transações.

- iv. estruturas de subordinação com um funcionamento em cascata, onde os pagamentos para cada classe de títulos emitidos estão subordinados aos pagamentos devidos nas classes de subordinação superior, isto é, de maior senioridade. Ou seja, mecanismos para suportar o desempenho do crédito público da carteira de ativos subjacentes, normalmente fornecidos por uma terceira entidade (BIS 1992).

Este conjunto de direitos, afiançam os autores, passam assim a possuir condições para obter níveis elevados em termos de qualidade de crédito. O montante destes ativos é normalmente fragmentado em conjuntos mais pequenos, em tranches, com prioridades distintas no que diz respeito ao acesso aos fluxos financeiros originados pela carteira de créditos de partida, ou seja, é produzido o mecanismo de senioridade onde os direitos aos fluxos gerados são distribuídos de acordo com uma prioridade estabelecida. Sendo que a tranche mais sénior é aquela que tem prioridade sobre as restantes no direito a receber esses fluxos e a mais subordinada é aquela que tem uma menor prioridade no recebimento dos fluxos, sendo por isso a primeira a ser afetada em caso de elevado incumprimento.

Numa outra vertente, os autores Gorton e Pennacchi (1995) definem a titularização como um contrato onde o banco cedente dos créditos, ou originador, vende um direito sobre a totalidade ou uma parte dos fluxos de um crédito a um comprador. Complementarmente, dado que a regulamentação pressupõe que não deve existir nenhum tipo de garantia prestada pelo banco cedente ao comprador para que a cessão se torne efetiva, ou seja, para que seja reconhecido que existe transferência do risco de crédito, o comprador não tem direito de recorrer ao banco cedente em caso de incumprimento do mutuário.

Uma outra alternativa para transferir o risco de crédito, além da venda de créditos, é através dos derivados de crédito, ou titularização sintética. De acordo com Duffee e Zhou (2001), este instrumento pode ser entendido como (re)agregador de créditos, no sentido em que os transformam em riscos transacionáveis. Concretizam, indicando que os derivados de crédito são contratos financeiros de balcão, over-the-counter, cujos resultados financeiros são contingentes nas alterações da qualidade de crédito de um determinado emitente (ou conjunto de emitentes) que normalmente não é parte no contrato. Os autores indicam ainda, que os ativos subjacentes aos derivados de crédito (normalmente designados por entidades de referência do derivado) vão desde obrigações de empresas até conjuntos de pequenos créditos homogéneos. Os derivados de crédito passam também pelo mesmo método de segmentação e priorização do direito ao acesso

aos fluxos gerados pelos ativos subjacentes, por exemplo as collateralized debt obligations, CDO – termo genérico para operações de titularização - que representam títulos emitidos em tranches com diferentes graus de senioridade (Di Cesare 2009).

Importa referir o fator de determinação do nível de transferência efetiva de risco, a denominada true sale. Conceito já acima referido, determina se efetivamente o risco foi transferido do banco cedente para uma terceira parte, condição imprescindível para que a titularização cumpra, pelo menos, os seus objetivos de gestão de risco de crédito e libertação de fundos próprios, dado que para efeitos de transformação dos ativos a verificação da condição de true sale é dispensável. Como referencial, considera-se uma true sale quando não é possível ao originador recomprar ou trocar qualquer dos ativos da carteira; quando está perfeitamente definido contratualmente que o originador dos ativos não irá suportar nenhuma perda proveniente daqueles (enquanto originador); e não é devida por nenhuma parte a responsabilidade pelo cumprimento do serviço da dívida dos ativos subjacentes. Sendo que, na eventualidade de acontecerem algumas das situações acima descritas, os ativos subjacentes devem ser revelados, nos registos patrimoniais e permanecer como responsabilidade do originador, em termos de assunção de perdas associadas ao incumprimento dos mutuários. (BIS, 1992) A verificação da condição de true sale determina o não recurso da TRC, ou seja, a imunização do originador em relação ao desempenho dos ativos subjacentes.

Freixas e Rochet (2008) avançam que no seu início a prática bancária de concessão de crédito, era apenas para operações onde existisse colateral, assim o risco de crédito era diminuto. No entanto, apesar da tentativa de garantir ao máximo a exposição ao risco de não pagamento do mutuário através de colateral e/ou garantias, sucedeu um incremento da concorrência na atividade de concessão de crédito, aumentando também os volumes em carteira. Consequentemente, o risco das operações aumentou, ao iniciar-se o negócio da banca de investimento, sendo que o negócio bancário em geral alterou-se de crédito com um nível de colateralização muito expressivo para um modelo onde a tónica é posta na concessão de crédito, com menor relevo no colateral apresentado. (Dinis, 2010)

3.5 “Securitização” e o WACC

De acordo com Hill (1996) as instituições que possuem diversos meios de financiamento que podem beneficiar da securitização quando esta se mostra mais favorável em termos de custo. Também Thomas (1998) corrobora esta teoria ao afirmar que as instituições

saudáveis podem escolher as condições e o momento para que ocorra a titularização. Assim, se os gestores desejarem maximizar o valor ao acionista, só ocorrerá titularização de ativos quando o preço for vantajoso e por isso o preço de suas ações deveria subir quando do anúncio de uma securitização.

No que diz respeito ao custo de capital, Thomas e Wang (2005) afirmam que os ganhos da securitização podem ser expressos como o spread entre dois custos de capital: o custo médio ponderado de capital (WACC) da instituição que está a vender os seus ativos e o custo médio ponderado da titularização k_s :

(1)

$$\text{Spread} = \text{WACC} - k_s$$

O WACC pode ser definido por sua fórmula clássica:

(2)

$$\text{WACC} = \frac{E}{E + D} \bullet k_e + \frac{D}{E + D} \bullet k_d \bullet (1 - t)$$

Onde WACC é o custo médio ponderado de capital, E é o valor de mercado do equity da instituição, D é o valor das dívidas totais da instituição, k_e é a taxa de retorno que o acionista exige, k_d é o custo da dívida e t são os impostos.

Na ótica de Thomas e Wang (2005), o custo ponderado da securitização (k_s) pode ser estimado através da seguinte fórmula:

(3)

$$k_s = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{\sum_{i=1}^n D_i + E_R} \bullet k_i + \left[\frac{E_R}{\sum_{i=1}^n D_i + E_R} \bullet k_E + \frac{E_C}{\sum_{i=1}^n D_i + E_R} \bullet (k_E - r_f) \right] + \text{fees}$$

Onde k_s é o custo total de capital da estrutura que será criada para deter os ativos sob gestão (seja ela uma SPV, uma Trustee ou um fundo), k_i é a taxa de juro que será cobrada dos ativos vendidos, e k_E é a taxa de retorno exigida pelo acionista da empresa que está a vender os ativos. D_i é o valor dos ativos titularizados, enquanto E_R e E_C é a quantidade de recursos injetada na estrutura e a quantidade de overcollateral injetada na estrutura. Os fees incluídos no final da equação dizem respeito aos custos de montagem da estrutura

que irá receber os recebíveis e fazendo a passagem para os investidores. De acordo com Thomas e Wang (2005), nesta equação o primeiro termo calcula o custo da dívida, o segundo calcula os custos de capital que a empresa cedente irá ter com a estrutura elaborada para passar os ativos financeiros e o terceiro termo adiciona custos gerais da estrutura.

Quando o spread for positivo, é rentável a empresa securitizar. Thomas (1998) afirma que essa habilidade de arbitragem entre fontes de financiamento gera riqueza para o acionista, portanto o anúncio de uma titularização deveria aumentar os preços das ações da empresa originadora de ativos. Por outro lado, se a empresa estiver em dificuldades financeiras e decide titularizar, isso pode ser interpretado pelo mercado como um sinal de que a empresa está com as finanças comprometidas e que esta irá realizar uma venda forçada de ativos, reduzindo conseqüentemente, o preço das ações. (Thomas, 1998) Sendo assim, este raciocínio teórico prevê que o anúncio de uma titularização deveria aumentar o valor das empresas que possuem diversas fontes de financiamento e uma situação financeira saudável.

4. Titularização de Créditos em Portugal e a Relação com o Crédito

Malparado

4.1 Objetivo e caracterização do Estudo

O propósito desta investigação tem por base a análise da evolução das operações de titularizações de crédito em Portugal e a evolução do crédito malparado, aplicando um modelo com capacidade de testar as relações existentes entre algumas variáveis. Adicionalmente, pretende-se apurar, para o período compreendido entre 2007 e 2017, as alterações ocorridas a nível da concessão de crédito, para de seguida retirarmos algumas conclusões acerca do risco de incumprimento de crédito.

Nos anos de crescimento económico antes da crise financeira de 2007-2008, acreditava-se que um novo paradigma financeiro havia emergido, em que se entendia que os intermediários estavam melhor preparados para gerir o risco de crédito redistribuindo os empréstimos a investidores externos. Porém, com o eclodir da crise financeira muitos analistas e muitos legisladores tornaram-se extremamente cautelosos sobre as vantagens da transferência do crédito de risco, enfatizando o potencial de risco da alavancagem bancária e da transparência.

Antes da eclosão da crise financeira, as securitizações granjearam um proeminente papel como um mecanismo de financiamento alternativo, e o colapso do mercado é considerado, uma das causas da recente redução na oferta de crédito bancário. Algo que serve de explicação para que nos últimos anos o forte sentimento contra securitizações tenha desaparecido a espaços, e enquanto teóricos e os “policymakers” ainda têm uma perspetiva cética sobre o funcionamento dos segmentos mais sofisticados da securitização, os mercados, parecem concordar que o risco de transferência de crédito continua a ser uma ferramenta fundamental para atividade dos bancos.

No âmbito da titularização são várias as questões cruciais que necessitam de ser abordadas antes que estas operações tomem lugar no mercado de capitais. Nomeadamente quais são os custos e os benefícios que os bancos enfrentam ao usar as técnicas de técnicas de transferência de risco? Quando os bancos securitizam os seus empréstimos para reduzir o risco e diversificar sua carteira de créditos, aumentando, assim, a alavancagem, e explorando informações assimétricas sobre a qualidade dos que são vendidos para investidores externos?

Foram vários os trabalhos que tentaram responder a estas questões, várias foram as análises empíricas das motivações da transferência de risco de crédito e os seus efeitos sobre o desempenho dos bancos, no entanto, não se chegaram ainda a conclusões sólidas. Assim este trabalho visa contribuir para a literatura expondo as causas e as consequências da transferência de risco de crédito.

Desta feita, para contemplar todas estas questões e a ligação das operações de titularização com os índices de crédito malparado ao nível a realidade portuguesa, considerou-se um período de 10 anos, tendo sido recolhidos dados anualizados referentes a junho de cada ano entre 2007 e 2017.

Para levar a cabo esta análise há que mencionar que se recorreu a métodos estatísticos tais como: o método dos mínimos quadrados (OLS) e o Logit de Smith e Lawrence (1995)¹⁷. Contextualizando, estes dois autores aplicaram o referido método em dados de uma carteira de uma instituição financeira para prever quais as reservas de capital necessário para responder a possíveis perdas. A referida análise permite avaliar o risco de crédito e assim adequar o capital necessário face ao montante concedido. As variáveis usadas foram estratificadas em oito grupos diferentes e os coeficientes de regressão mostram que as variáveis analisadas são bons preditores de incumprimento de crédito. Os métodos utilizados provam ser consistentes, mas os autores deram também ênfase para os possíveis problemas do método OLS em regressões cuja variável dependente é binária. Nada garante que a probabilidade de incumprimento se situa entre 0 e 1. No caso do método Logit este problema é ultrapassado devido à consistência associada a este método. Como conclusão este estudo permitiu à Instituição em causa diminuir as suas reservas perante a carteira de crédito sobre gestão.

Ainda neste domínio e de acordo Lehmann (2003)¹⁸ a informação qualitativa é passível de melhorar a qualidade de notação de crédito. Sendo assim, foi feita uma comparação entre dois modelos: um com informação qualitativa e outro só com informação quantitativa. A amostra foi recolhida num Banco alemão e era composta por 20.000 observações de pequenas e médias empresas. A regressão logística foi usada para prever

¹⁷ Os autores analisaram as formas de resoluções dos problemas ocorridos com empréstimos concedidos por bancos comerciais, como execução de hipoteca, liquidações e renegociação.

¹⁸ Preconiza a inclusão nos modelos de avaliação de risco das pequenas e médias empresas de variáveis de natureza qualitativa (*soft facts ou non financial factors*) em complemento das historicamente utilizadas variáveis quantitativas (*hard facts ou financial factors*) melhoram a precisão estatística dos modelos

a probabilidade de insolvência. Estudo que mostrou que a inclusão de variáveis como a informação qualitativa e os julgamentos subjetivos, são capazes de transmitir informação valiosa e melhorar os sistemas de notação de crédito.

4.2 Hipóteses e Pesquisa relacionada

Dando continuidade ao que foram os objetivos já abordados e definidos para esta pesquisa, foram formuladas as hipóteses a seguir descritas:

H1: Como é que o crédito malparado influencia as operações de titularização de créditos nos últimos 10 anos.

Ao nível desta hipótese pretende-se estudar a evolução do crédito malparado últimos 10 anos estabelecendo uma relação com a concretização (aumento) de operações de titularização. No fundo estabelecer se há influência do aumento do crédito malparado na concretização de um maior número de operações de titularização.

H2: Em momentos de crise, qual o comportamento das operações de titularização.

No âmbito da idealização desta hipótese está presente o estabelecer da correlação entre a maior incidência de operações de titularização aquando do aumento da taxa de desemprego, das variações do PIB e ao aumento da dívida do setor público do País.

H3: Se a titularização de créditos influencia positivamente os indicadores financeiros e os rácios de crédito ao nível da população portuguesa.

Esta hipótese visa averiguar a evolução dos principais indicadores financeiros ao nível da banca e respetivo impacto nos rácios de crédito, e conseqüente apurar se há lugar a melhoria dos mesmos. Isto é verificar através da conjugação das várias variáveis se há vantagens na concretização dos processos de titularização para a população.

4.3 Metodologia

Em Portugal, as operações de titularização, como já havia sido mencionado, podem ser efetuadas através de dois tipos de veículos: fundos de titularização de créditos (FTC) e sociedades de titularização de créditos (STC), ambos supervisionados pela Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM), de onde foram retirados o grosso dos dados que servem de base a esta investigação a ser exposta em seguida.

Enquadrando, a nível de demonstrações financeiras, os fundos de titularização de créditos são entidades fechadas que emitem unidades de titularização de créditos, incluídas na rubrica capital e reservas, havendo uma correspondência unívoca entre cada operação de titularização e o respetivo FTC.

Por outro lado, as sociedades de titularização de créditos podem realizar simultaneamente diversas operações de titularização e emitem obrigações titularizadas, registadas na rubrica do passivo títulos de dívida.

Atualmente há 6 entidades que são sociedades de titularização de créditos registadas na CMVM e 15 Fundos de Titularização de Créditos. Na tabela 4.1 apresentamos as STC's bem como as suas participações qualificadas em STC's e na 4.3 os FTC's, no **anexo 4**.

4.3.1 Amostragem

Começando por descrever e caracterizar as variáveis escolhidas, o estudo é essencialmente estatístico e econométrico por forma a investigar se as hipóteses avançadas acima se verificam.

Os dados tratados no âmbito deste trabalho foram retirados da base de dados do site PORTDATA, que vai beber ao instituto nacional de estatística, da base estatística do Banco de Portugal e da base estatística da CMVM. Como já referido o período de análise vai de 2007 a 2017, com foco nos dados do 2º Trimestre, o que gera 11 observações e 15 variáveis.

Desta feita, o que irá suceder em seguida, passa por:

1º Verificação das hipóteses acima formuladas;

2º Apuramento dos resultados gerados e conseqüente conclusão aplicada à realidade da titularização de créditos em Portugal.

A amostra que suporta esta investigação é constituída pelas referidas 6 STC's variando os FTC's de ano para ano. A escolha do período de análise teve em atenção permitir observar o pré-crise financeira, o período crítico da crise e as fases subseqüentes à crise até ao momento atual.

Na Tabela 4.4 (**Anexo 4**) apresentam-se os principais números de emissões e de valores emitidos de operações de titularização de créditos num período de 10 anos. Sendo que estes números indiciam o pico da crise em 2010-2011 só apenas pela observação dos montantes emitidos ao nível das STC's.

No fundo o que se pretende com este trabalho, é analisar o contexto das titularizações de crédito e estabelecer um paralelo estatístico, que suporte a premissa que nos últimos 10 anos existiu uma evolução ao nível desta temática em Portugal. Evidenciando os suas vantagens e fragilidades e de que forma poderá ter influência no contexto da economia portuguesa.

Ao nível do estudo apresentado importa dizer que se tomou o risco deste se tornar demasiado ambíguo uma vez que apenas se vão trabalhar dados das intuições oficiais que exercem um papel de regulador. Isto explica-se pelo facto de o mercado das titularizações em Portugal ser pequeno e não existirem muitas entidades que exercem este tipo de atividade, sendo dado a primazia aos montantes envolvidos uma vez que, também, o estudo pretende que o foco esteja nos montantes transacionados e a relação com as variáveis do que propriamente sob o ponto de vista de quem vende as carteiras de ativos.

4.3.2 Dados em Análise

Para a concretização desta pesquisa optou-se por fazer a recolha de dados junto da CMVM, dado ser a entidade que supervisiona e regula os mercados de instrumentos financeiros assim como as entidades que são visadas no estudo. Complementarmente, recorreu-se a relatórios de atividades, relatórios estatísticos mensais, relatórios que refletem operações de titularização de créditos e notas informativas sobre a evolução do crédito malparado, bem como outras publicações estatísticas disponíveis nos sites do PORTDATA, do Banco de Portugal, através da plataforma BPstat (estatísticas online), e do World Bank.

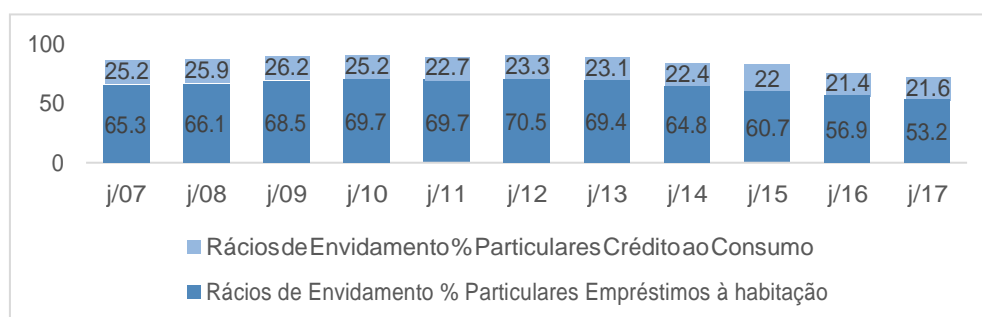
As fontes de informação indicadas possibilitaram recolher dados referentes às principais características das operações de titularização de créditos (número de STC's, FTC's, valor sob gestão, % de NPL's, e valor de Investimento Direto Estrangeiro-IDE), e de algumas variáveis macroeconómicas (PIB de Portugal, PIB da Zona Euro, taxa de desemprego, rácios de endividamento e montantes transacionados de ativos). As variáveis, as suas estatísticas descritivas (média, desvio-padrão, coeficiente de variação, mínimo e máximo) e as fontes de informação encontram-se apresentadas na **Tabela 4.5 (Anexo 4)**, com os respetivos coeficientes de correlação linear espelhados na **Tabela 4.6 (Anexo 4)**, sendo que se optou por correlacionar as diferentes variáveis de duas formas distintas, as que se apresentam sob forma de taxa e as que estão sob a forma de 10⁶euros.

Esta análise foi concebida numa base anual a partir de dados trimestrais. A seleção por períodos anuais iniciados em junho de cada ano e não em dezembro tem por base os efeitos do fenómeno tão falado *window dressing*¹⁹, em vários estudos afetos a esta temática, que tem por hábito enviesar os números de final do ano (Musto, 1999), há muitos investimentos que são levados a cabo no final de ano para que se verifique uma melhor performance. (Tsap, 2016)

De acordo com as informações recolhidas por tipo de investimentos (**Tabela 4.7 do Anexo 4**), em junho de 2009 existiam registava-se o valor mais elevado na ordem dos 35.464,3 (mil milhões Euro) no conjunto dos tipos de créditos, sendo que o crédito hipotecário representava 85,40% desta fatia, sendo que a tendência após o referido ano até 2017 é de queda acentuada, em 2017 o valor cifrava-se em 5 510,4 (mil milhões Euro).

Da observação que se pode fazer a este conjunto de dados podemos que dizer que o investimento feito em outros ativos que não créditos é sempre inexpressivo, e a maior fatia está sempre confinada aos créditos hipotecários, por razões mais que óbvias uma vez que os montantes mais elevados de financiamento concedido são para a aquisição de imóveis. Observável através do gráfico abaixo:

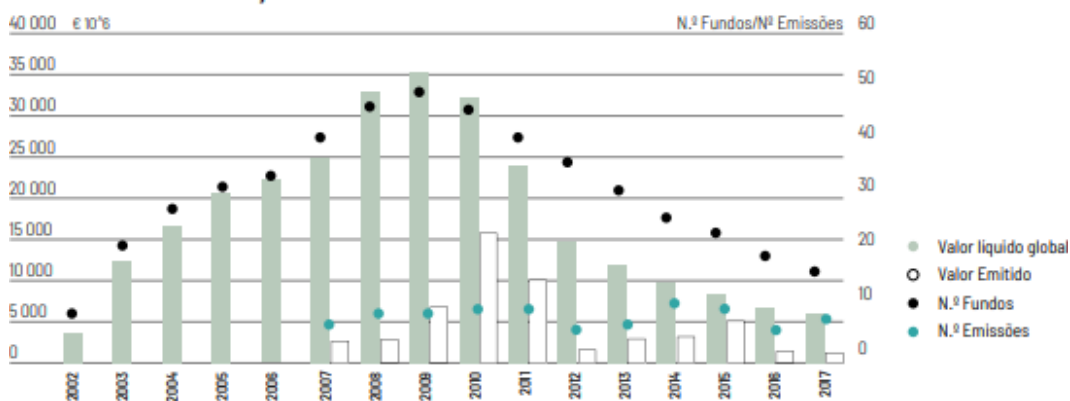
Figura 4.1 - Evolução do Endividamento por tipo de crédito



Em 2017 montante emitido de obrigações titularizadas por sociedades de titularização (cerca 1,3 mil milhões de euros, tabela 4.4) também decresceu, assinalando esta tendência de descida. Atente-se ao gráfico abaixo exposto que assinala estas elações:

¹⁹ A expressão "*Window Dressing*" (em português, cosmética) é utilizada para designar uma prática adotada pelos gestores de fundos de investimento com o objetivo de melhorar as suas carteiras de títulos em períodos de relatório financeiro/demonstrações financeiras (geralmente no fim de cada trimestre) aos detentores das unidades de participação. Para isso, os gestores efetuam alterações na carteira de título, vendendo as ações com má performance antes do fim do período e comprando ações com boa performance. Apesar do pouco efeito sobre a performance do fundo e do aumento dos custos de transação, este tipo de operação permite melhorar a imagem do fundo junto dos acionistas, dos detentores das unidades de participação. (<https://investinganswers.com/financial-dictionary/financial-statement-analysis/window-dressing-2471>)

Figura 4.2 – Titularização de Créditos Valor sob Gestão



Fonte: CMVM

Analisando o espectro económico-financeiro da Zona Euro, à semelhança do que tem ocorrido em Portugal, também na Europa a titularização de créditos tem diminuído a atividade, tendo o valor agregado das emissões de titularização atingido os 235 mil milhões de euros – o que contrasta com os 239,6 mil milhões de euros verificados em 2016. “As emissões nacionais corresponderam, assim, a 0,6% das realizadas no espaço europeu”, adianta o relatório da CMVM em 2017.²⁰

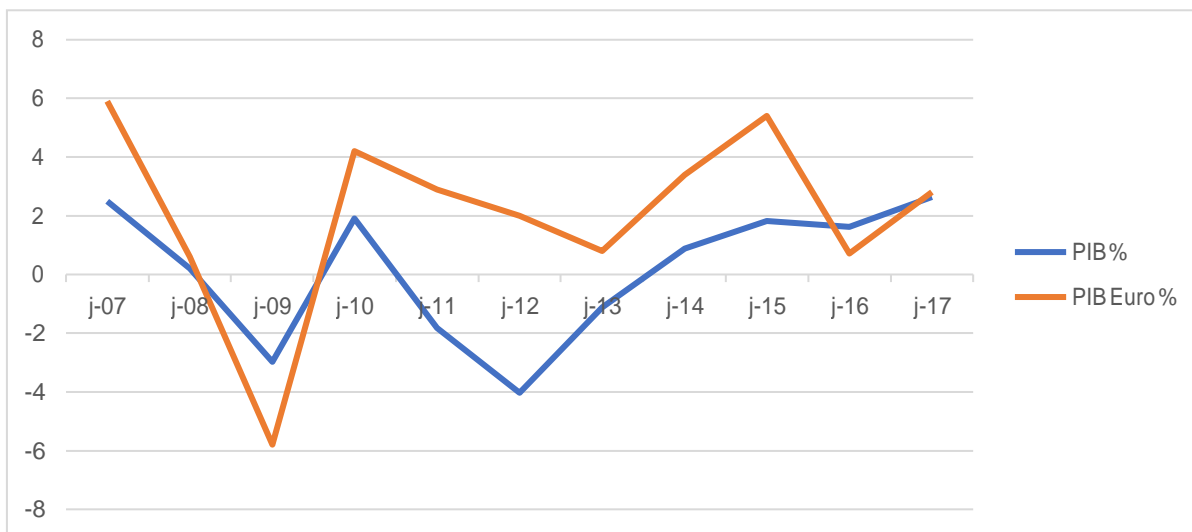
Abordando a questão do IDE nas últimas décadas, esta ligação deve ser feita uma vez que os fundos que compram as carteiras de NPL’s em Portugal são estrangeiros. O IDE tem vindo gradualmente a tornar-se como o principal modo de entrada nos negócios internacionais (Czinkota et al., 1999). De acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI), o IDE é o investimento realizado para a aquisição de um interesse duradouro ou a longo prazo em empresas que operam fora da economia do investidor, considerando que o investimento é direto porque o investidor, que poderá ser um indivíduo, uma empresa ou grupo de entidades, pretende controlar, gerir, ou ter influência significativa sobre a empresa estrangeira.

Dada a crise económica vivida nos últimos anos, Portugal tem estado no radar dos investidores dos estrangeiros, tendo o país registado em 2016 – com base nos dados do European Investment Monitor e do estudo realizado pela Ernest & Young relativo à atratividade de Portugal em 2017 – o seu melhor ano de captação de investimento direto estrangeiro dos últimos 20 anos.

²⁰ CMVM, Relatório Anual Sobre os Mercados de Valores Mobiliários 2017

Um outro indicador que assume elevada importância para este estudo a evolução do PIB em Portugal nestes últimos 10 anos, sendo que para comparação foram utilizados os dados da zona Euro. Observando o gráfico abaixo podemos concluir que o PIB em 2017 cresceu a um ritmo elevado, mas não foi suficiente para compensar o valor que foi atingido no pico da crise. Consultando as previsões atuais da economia portuguesa só no final deste ano é que o máximo histórico de 2008 será atingido.²¹

Figura 4.3 – PIB Portugal e da Zona Euro



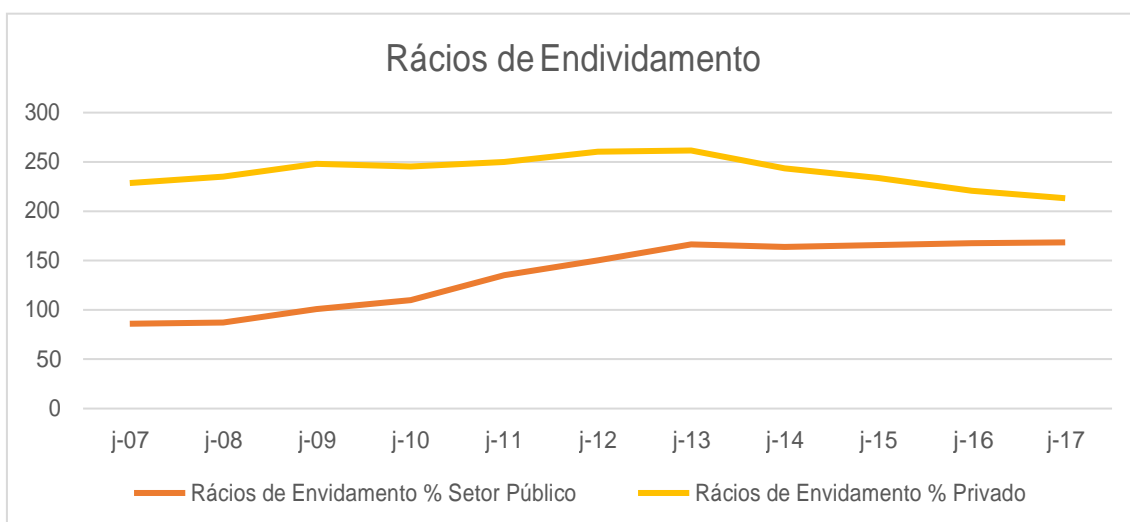
Os níveis de endividamento das sociedades não financeiras e dos particulares em Portugal têm sido preocupantes, sobretudo quando se viveu o período de crise financeira, até ao pico da crise a tendência foi crescente, quer em níveis históricos, quer por comparação com os outros países da zona euro, com destaque para as sociedades não financeiras cujo nível de endividamento em 2012 continuou a aumentar em percentagem do PIB²². Além disso, assistiu-se a uma tendência crescente da materialização do risco de crédito, com os números de NPL's atingiram sucessivos máximos ao longo do ano.²³

²¹Informação consulta em: <https://www.jornaldenegocios.pt/economia/detalhe/como-esta-portugal-depois-do-colapso-do-lehman-em-11-graficos>

²²BANCO DE PORTUGAL, Relatório de Estabilidade Financeira (2013)

²³ A este propósito, o Banco de Portugal, no Relatório de Estabilidade Financeira, op. cit, refere que “a gestão do risco de crédito dos bancos no processo de recuperação de incumprimentos confronta-se com a existência de um volume de crédito à habitação significativo com rácios entre o financiamento concedido e a garantia hipotecária subjacente relativamente. Este facto é especialmente relevante se for tido em conta que os preços da habitação ter-se-ão reduzido mais de 10% desde o início do programa de assistência financeira. As perspetivas desfavoráveis para o mercado de trabalho e rendimento disponível das famílias não permitem excluir a possibilidade de reduções adicionais do preço da habitação.”

Figura 4.4 – Endividamento Setor Público vs Setor Privado

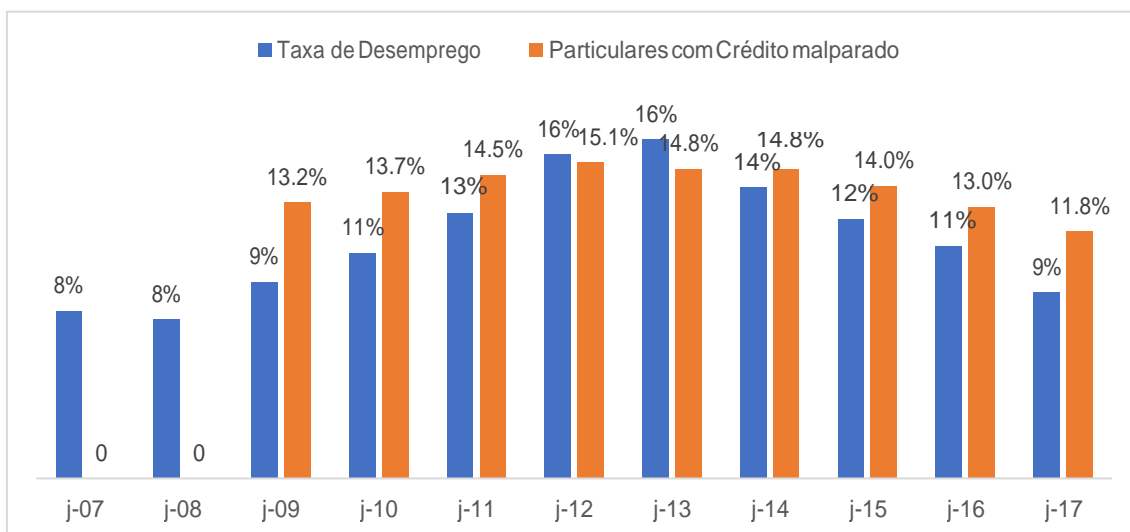


Sendo evidente que o endividamento privado é muito superior ao público registando-se a partir de 2013 duas situações distintas e interessantes, se por um lado o endividamento privado regista uma tendência de que gradual até 2017, por outro lado há um carácter de estagnação ao nível do setor público.

De acordo com Poudel (2013), durante o período de estagnação e recessão, as condições económicas de negócio (bancário) deterioraram-se e o grau de risco da intermediação bancária é propício a subir. O autor assinala que no decorrer dos períodos de crise, as atividades económicas em geral aumentam, assim como o volume de dinheiro realizado pelas empresas e pelas famílias. Após concluir que não era significativo, Poudel (2013) explica que durante períodos de recessão, os bancos tendem a ser mais cautelosos na seleção de mutuários e na avaliação das condições de crédito, diminuindo assim o volume de crédito. Mas há um outro autor, Castro (2013), que não concorda com esta teoria e diz que os bancos acumulam riscos mais rapidamente em tempos economicamente bons e alguns desses riscos materializam-se e a qualidade dos ativos deteriora-se durante as recessões subsequentes. No seu estudo, Castro (2013) encontrou autores que constataram a ligação adversa entre a evolução macroeconómica e os empréstimos incobráveis.

Outros indicadores interessantes de observar são a taxa de desemprego e a taxa de particulares com crédito malparado. Dois indicadores que não se podem dissociar porque até de senso comum podemos indicar que maiores taxas de desemprego provocam elevados níveis de incumprimento de crédito.

Figura 4.5 – Taxa de Desemprego vs % Particulares com Crédito Malparado



Nota: Não foram obtidos dados referentes ao indicador Particulares com malparado para os anos de 2007 e 2008

De acordo com Nunes (2014), mais de dois mil portugueses pediram ajuda á Deco em 2014 nos primeiros nove meses do ano, por enfrentarem dificuldades para pagar as suas dívidas.

Segundo o Banco de Portugal, em agosto 2010, o crédito de cobrança duvidosa dos particulares voltou a aumentar em todos os segmentos. Verificando-se, precisamente, no gráfico que a tendência é de subida até 2013, registando-se a tendência de descida desde então. Interessante é verificar que os índices de malparado a partir de 2013 são superiores aos da taxa de desemprego, o que revela que a economia portuguesa apresenta sinais de evolução havendo um aumento do consumo por parte das famílias.

É importante, ainda, salientar que o risco de crédito varia consoante os ciclos da economia, aumentando de intensidade nos períodos de recessão-depressão. As variações ao nível da intensidade do risco e as restrições em matéria de crédito induzem para uma acentuação da expansão ou a contração do ciclo económico.

Nos períodos menos favoráveis da economia, o risco de deterioração do crédito aumenta, incidindo no equilíbrio e na liquidez do sistema financeiro. Normalmente, a concessão de crédito é realizada numa base conservadora e restritiva, o que pode levar a níveis de produção, emprego e rendimento excessivamente baixos, contraindo o desenvolvimento da economia (Vaz, 1987). As instituições, para fazer face a esta volatilidade, tendem a orientar sua atuação em função do ciclo económico.

Considerando o período em análise podemos identificar que durante a pré-crise a intensificação da concorrência no mercado do crédito bancário, resultante da desregulamentação financeira, levou os bancos a apostarem num mercado com um grande potencial de desenvolvimento – crédito aos particulares. Estes tiveram em conta o baixo nível de endividamento das famílias em termos relativos e a eliminação de restrições de liquidez do acesso ao crédito, resultante da descida das taxas de juro nominais e do fim dos limites de crédito (Marques, 2000).

Do lado da procura, os fatores económicos determinantes do crescimento acentuado do crédito ao consumo esteve, fundamentalmente, relacionado com a ligeira descida da taxa de desemprego, com a descida acentuada das taxas de juro nominais e reais, com as alterações operadas no quadro jurídico e fiscal que regulam a atividade de aquisições de crédito e com as determinantes comerciais. Algo que se alterou com o implodir da crise do subprime no ano de 2007.

Sendo o malparado consequência do endividamento das famílias, os bancos ao optarem por vender ou manter este tipo de ativos vão considerar não só aquilo que podem ganhar com a venda dos créditos, mas também os custos, agora acrescidos, associados à sua manutenção, que consideramos ser um fator potenciador do ímpeto para limpar os balanços de NPLs.

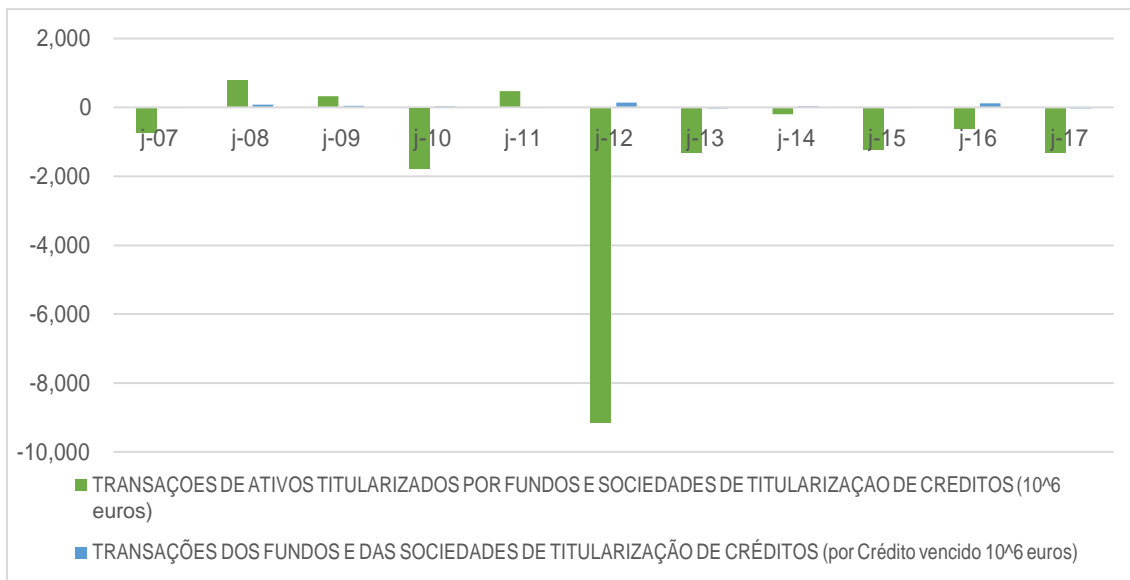
No âmbito do crédito malparado a aplicação faseada dos novos requisitos de Basileia III e as medidas de emergência tomadas pelo BCE podem permitir aos bancos ganhar algum tempo para delinear novas soluções e adiar a retirada do balanço dos portfólios de NPLs. Porém, os bancos europeus continuaram o processo de desalavancagem e a venda de NPLs assumiu um papel de relevo nesse processo tanto em Portugal como por toda Europa.

A isto acresce que há, também, bancos que, no presente contexto económico, estão a alterar radicalmente o seu modelo de negócios, para um modelo mais sustentável e competitivo, um modelo em que é necessário gerar lucros mantendo um perfil adequado de risco, o que lhes dá um incentivo adicional para retirar do balanço NPLs cujo risco associado é muito elevado.

Dos dados consultados podemos verificar que a dimensão do mercado português de titularização é pequena, uma vez que praticamente não existiram novos bancos a titularizar ativos durante o período em análise. Verifica-se, também, que é um mercado

dominado pelos grandes bancos uma vez que lhes pertence a fatia de promotores e consequentemente cedentes dos créditos aos FTC.

Figura 4.6 – Tipo de Transações FTC's e STC's



A alternativa da titularização para as instituições financeiras surge, à primeira vista, quando é expectável que os seus ativos estejam inseridos num portfólio menos líquido. É precisamente esta falta de liquidez que predispõem a banca a encontrar novas fontes de financiamento.

No âmbito da questão do risco país, traduzido pela dívida ao exterior, e observando o contexto do processo de globalização, abordamos em seguida a questão do rating, que se apresenta como uma linguagem universal que aborda a segurança financeira de qualquer título de dívida. O objeto tratado pelo rating é a probabilidade de default, que pode referir-se a uma empresa, um papel ou uma operação estruturada. Entende-se como default o não pagamento pontual, incluindo-se atrasos e renegociações forçadas.

De entre as vantagens com a obtenção de rating, enunciam-se as seguintes para os vários intervenientes na cadeia económica:

Para o emitente:

- Menor prémio de risco (na prática, têm melhor rating os melhores emitentes. Inversamente, os piores ratings têm maiores prémios de risco);
- Maior facilidade na colocação;
- Melhores condições na colocação;
- Reflexo na imagem (rating do emitente e das ações).

Para o investidor:

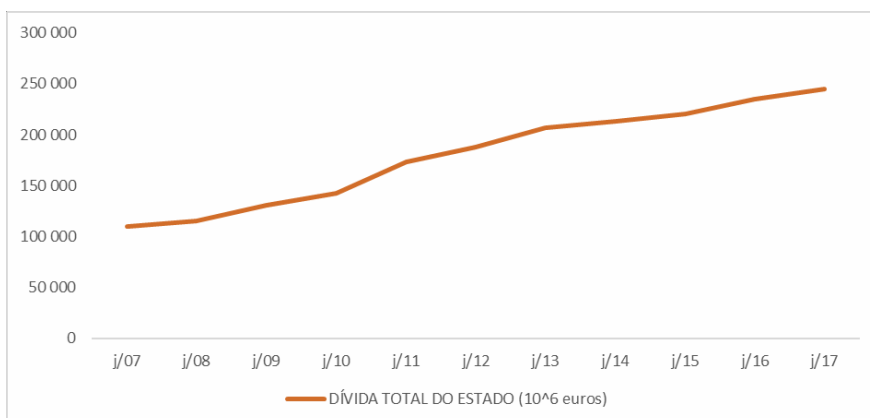
- Informação sintética e comparável entre empresas, sectores e países;
- Aplicação mais racional dos recursos: risco real vs. risco percebido;
- Libertação de capitais próprios necessários para as instituições financeiras, com utilização do mercado secundário de papel comercial com rating;

Para o mercado:

- Maior transparência;
- Maior fiabilidade;
- Melhor destrição da qualidade;
- Progresso e internacionalização: *CreditMetrics*²⁴, opções de risco de crédito, valores mobiliários condicionados por eventos de crédito (credit-linked notes).

Há que referir que, apesar de os ratings influenciarem o mercado, eles não devem ser encarados como uma recomendação de compra ou de venda de títulos, devendo o investidor proceder à sua análise e formular uma decisão própria de investimento.

Figura 4.7 – Evolução da Dívida Total do Estado



Importa abordar a terminologia da classificação de risco, utilizada pelas agências de *rating Fitch, Moody's e Standard & Poor's*, (**Tabela 4.8 - Anexo 4**)

Até setembro de 2017 Portugal estava com notação de “lixo” atribuída pela *Standard & Poor's*, uma vez que a economia continuou a desalavancar-se externamente ao ritmo

²⁴ O *CreditMetrics*, desenvolvido pela J.P.Morgan em 1997, avalia a distribuição das alterações do valor futuro da carteira com base na análise da migração da qualidade de crédito dos emitentes.

anual de 3%-3,5% do PIB, um processo que reduziu o ainda elevado stock de dívida externa líquida.

4.3.3 Modelo de Análise e as suas variáveis

Existem várias metodologias referidas na literatura para testar as hipóteses da investigação acima avançadas. Neste trabalho uma das questões levantadas trata de investigar se existe um efeito causal do crédito malparado nas operações de titularizações de crédito.

Para responder às questões formuladas irei utilizar um os seguintes métodos que passo a descrever.

O método proposto por Granger (1969) e popularizado por Sims (1972). O teste de causalidade de Granger procura determinar o sentido causal entre duas variáveis X e Y. Diz-se que X causa, no sentido de Granger, a variável Y se valores passados de X ajudarem a prever o valor atual de Y.

O teste envolve a estimação das seguintes regressões:

$$X_t = \sum \alpha_i Y_{t-i} + \sum \beta_i X_{t-i} + \mu_{1t}$$
$$Y_t = \sum \beta_i X_{t-i} + \sum \alpha_i Y_{t-i} + \mu_{2t}$$

Se o resultado do teste de causalidade Granger indicar que o rácio de endividamento de particulares causa no sentido de Granger dos ativos titularizados por FTC's e STC's e vice-versa então, serão utilizados os modelos vetoriais autorregressivos (VAR). Os modelos VAR surgiram em 1980 por Sims como uma generalização natural dos modelos autorregressivos univariados. Estes modelos surgem para responder às críticas e ao grande número de restrições impostas às estimações dadas pelos modelos estruturais. Estes modelos consistem em várias regressões de cada variável sobre os desfasamentos da própria variável e de outras variáveis, podendo também estar presente tendência e *dummy*. O número ótimo de desfasamento será definido com base em critérios estatísticos. Os modelos VAR encontram-se atualmente muito difundidos, na análise dinâmica de sistemas de variáveis económicas, sendo particularmente utilizados em estudos empíricos nas áreas de macroeconomia.

Esta metodologia considera a existência de relações de interdependência entre variáveis e possibilita avaliar o impacto dinâmico das perturbações aleatórias sobre o sistema de variáveis.

O método é dinâmico e geralmente utilizado na previsão do comportamento de séries temporais no contexto multivariado, no qual todas as variáveis económicas são consideradas endógenas. A abordagem VAR trata todas as variáveis de forma simétrica sem imposição de restrição quanto à (in)dependência entre elas, permite descrever cada variável no sistema como função dos valores desfasados de todas as variáveis do sistema. Na literatura econométrica (Stock & Watson, 1989) podem encontrar-se três formulações distintas para os modelos VAR: forma reduzida, recursiva e estrutural. A escolha da forma a utilizar depende dos objetivos da análise.

A expressão matemática do modelo VAR de ordem p ou, simplesmente, VAR (p) é dada por:

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t,$$

Onde, $Y_t = (Y_{1t}, \dots, Y_{kt})$ é um vetor de k variáveis endógenas, A_0 é um vetor de termos independentes, (A_1, \dots, A_p) são matrizes de coeficientes, $\varepsilon_t = (\varepsilon_{1t}, \dots, \varepsilon_{kt})$

é um vetor de perturbações aleatórias não correlacionados com os seus valores passados e com as regressões do modelo, embora possam estar contemporaneamente correlacionadas.

Uma vez que apenas aparecem valores desfasados das variáveis nas equações do modelo VAR, a aplicação do método mínimos quadrados (OLS) em cada equação do sistema irá produzir estimativas consistentes, mesmo se as perturbações estejam contemporaneamente correlacionadas.

Caso os resultados do teste de causalidade de Granger não apresentem evidência estatística para uma relação causal entre rácio de endividamento de particulares e o dos ativos titularizados por FTC's e STC's no sentido de Granger, as duas equações serão estimadas individualmente recorrendo ao método dos mínimos quadrados (OLS).

Uma regressão que envolve séries temporais pressupõe que as mesmas satisfaçam determinadas condições sem as quais as técnicas estatísticas conduzem a estimativas não

fiáveis. Grande parte das variáveis económicas agregadas, são caracterizadas por uma tendência crescente ou decrescente ao longo do tempo. Séries com estas características são denominadas de processos estocásticos não estacionários (Gujarati,2003), perante estes processos apenas é possível estudar o seu comportamento no momento presente, não sendo possível alargar o estudo para outros períodos temporais. Assim na modelação de séries temporais é necessário que as variáveis incluídas nos modelos sejam estacionárias, sob pena de não obter estimações consistentes. Pode dizer-se que uma série é estacionária em covariância se a sua média, variância e autocovariância permanecem as mesmas independentemente do período temporal considerado. A série temporal com estas características, é dita como um processo integrado de ordem zero I (0). Uma série não-estacionária é conhecida como um processo integrado de ordem d, I (d) onde d representa o número de vezes que a série deve ser diferenciada para que o processo se torne I(0).

Um dos riscos mais correntes em que se incorre ao utilizarem-se séries temporais não-estacionários numa análise de regressão é que podem ser obtidos altos valores do coeficiente de determinação sem que necessariamente haja uma relação significativa entre as variáveis. Do mesmo modo, no contexto multivariado, as séries temporais do sistema de equações dos modelos VAR terão de ser estacionárias. Para testar se as variáveis a utilizar são estacionárias recorre-se ao teste de Philips-Perron.

Após o estudo univariado de cada variável é necessário analisar se existe alguma relação de cointegração entre as variáveis. Quando as variáveis são individualmente não estacionárias, mas a sua combinação linear origina uma variável estacionária, então, estamos perante uma relação de cointegração. Neste trabalho isso foi utilizado o teste de Engle-Granger. Este teste assume que se uma “ameaça” linear entre duas series não estacionárias y_t e x_t gerar uma série de perturbações aleatórias estacionárias, então as duas séries y_t e x_t dizem-se cointegradas (Engle e Granger, 1987). Este método consiste em estimar a seguinte regressão:

$$y_t = a + \beta x_t + \varepsilon_t$$

E verificar a presença de raízes unitárias na série de erros ε_t .

A transformação de uma série não estacionária numa série estacionária é, uma técnica bastante utilizada num processo de modelação. Uma das transformações mais comuns é proceder à diferenciação das series em nível e utilizar essas diferenças na estimação do

modelo. Contudo a utilização de variáveis em diferenças conduz a alguma perda de informação pois não contempla possíveis relações de longo prazo entre as variáveis.

4.3.4 Análise dos Resultados Obtidos

No seguimento dos objetivos e da metodologia definidos no presente capítulo, iniciamos a nossa análise sobre a evolução do crédito malparado e a influência que este pode ter nas operações de titularização. De seguida iremos verificar se em momentos de crise há uma maior predisposição para a titularização e por fim tentaremos medir o impacto da titularização no âmbito da concessão de crédito.

O sumário dos dados pode ser consultado na **Tabela 4.9 -Anexo 4**.

- **H1: Como é que o crédito malparado influencia as operações de titularização de créditos nos últimos 10 anos.**

Apresento, em seguida, as principais técnicas econométricas que são aplicadas a hipótese em causa.

- **Teste Raízes Unitárias:**
 - *Philips-Perron (PP)*

As séries temporais ao apresentarem uma tendência, o que ocorre na maioria dos casos, podem comprometer os testes econométricos. O primeiro passo, então, para construção do modelo é testar as séries.

Os testes de raízes unitárias testam a ordem de integração de uma variável y_t , isto é, o número de diferenças que é necessário extrair para tornar y_t uma série estacionária. Uma série não estacionária corresponde aquilo que se designa por passeio aleatório.

As séries deste trabalho, ativos titularizados por FTC's e STC's, % de NPL's, % de famílias com malparado e rácios de endividamento particulares serão sujeitas ao teste Philips-Perron.

Com o evoluir das séries ao longo do tempo identificam-se três tipos de séries:

Caso 1 – Estacionária I (0), sem tendência estocástica.

Caso 2 – TSP (trend Stationary Process) o processo é estacionário em torno de uma tendência determinística.

Caso 3 – DSP (Difference Stationary Process), que corresponde a um processo não estacionário e pode ser exemplificado por um passeio aleatório sendo, no entanto, estacionarizável nas primeiras diferenças.

Indica o que a variância de ϵ_t num longo prazo possa ser estimada através dos resíduos de regressão do teste.

Figura 4.8 – Constantes e Tendências Philips-Perron (PP)

Constante	Constante e tendência
{H0 : I (1) -> A série contém raiz unitária	{H0 : I (1) -> A série contém raiz unitária
{H1 : I (0) -> A série é estacionária	{H1 a série é um TSP

Se H0 não for rejeitada, passa-se a analisar a estacionaridade da primeira diferença. Se, se puder rejeitar H0 ao testar-se a primeira diferença, então o processo é integrado em ordem em 1. Quando o p-value (pv) do teste da série é superior ao nível de significância associado à realização do teste (1%, 5% ou 10%), aceita-se H0; se for inferior ao nível de significância, rejeita-se H0. Aplicando o teste às variáveis: **H0: a série tem raiz unitária /H1: a série não tem raiz unitária**

Figura 4.9 - Resultados Teste PP: Variáveis em nível

Variável	P-value
Ativos titularizados por FTC's e STC's	0,6121
NPL's	0,6976
Famílias com malparado	0,0341
Rácios de endividamento particulares	0,9127

Estes resultados indicam evidência estatística no sentido de que as variáveis são não-estacionárias. Sendo possível observar os dados em detalhe **Tabela 4.10 -Anexo 4.**

- **Causalidade à Granger**

Esta metodologia que consiste na previsão e constatação se as variáveis têm ou não causalidade estatística entre si, isto é, quando se relacionam duas variáveis qual é o impacto se uma delas variar na outra, se têm ou não causalidade entre si.

Figura 4.10 - Resultados Causalidade à Granger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
NPL	RciosEndPrivado	63.302	2	0.000
NPL	Particularescom-d	2.0222	2	0.364
NPL	ALL	92.554	4	0.000
RciosEndPrivado	NPL	29.608	2	0.000
RciosEndPrivado	Particularescom-d	16.087	2	0.000
RciosEndPrivado	ALL	37.13	4	0.000
Particularescom-d	NPL	66.684	2	0.000
Particularescom-d	RciosEndPrivado	39.129	2	0.000
Particularescom-d	ALL	428.6	4	0.000

A partir destes resultados observa-se os valores da estatística $p > \chi^2$, a qual apresenta a hipótese nula a afirmação de que não há causalidade de Granger entre as variáveis do modelo.

Sendo aqui possível verificar que a variável consumo percentagem de NPL é a única que apresenta casualidade com o rácio de particulares com crédito malparado. Sendo assim pode dizer-se que estas as variáveis em questão não apresentam efeito causal quando relacionadas, ao contrário que inicialmente se tinha pensado.

Através dos testes realizados e também através dos dados em análise leva-nos a concluir que apesar de se registarem algumas correlações, no entanto os dados acabam por ser poucos para que se cheguem a conclusões exatas e irrefutáveis, mas de certa forma os rácios de malparado das famílias acompanham as variações do volume de ativos titularizados pelos FTC's e STC's.

- **H2: Em momentos de crise, qual o comportamento das operações de titularização.**

O modelo de Vetor Autor Regressivo é também uma base de sustentação empírica deste trabalho. O modelo VAR é uma ferramenta essencial para conhecer a interdependência das séries económicas analisadas de modo agregado. As principais vantagens deste modelo são a sua simplicidade, dado que todas as variáveis são endógenas e o método dos mínimos quadrados (MQO) pode ser aplicado separadamente a cada equação. Além disso, as previsões obtidas a partir do modelo VAR são, muitas vezes, melhores que as

obtidas por modelos mais complexos de equações simultâneas. Não obstante disso, os críticos do modelo VAR apontam como desvantagens o facto de ser a-teórico e apenas ser eficaz perante séries não estacionárias, sendo muitas vezes difícil interpretar os coeficientes individuais do modelo.

O modelo tem duas situações particulares que podemos entender como desvantagens: a questão da estacionaridade das variáveis em análise e o facto de gerar um número elevado de parâmetros (Brooks, 2008).

O modelo VAR (para p lags e com $t=1, \dots, T$) representa-se matematicamente pela expressão:

$$Y_t = c + \phi_1 y_{t-1} + \phi_2 y_{t-2} + \dots + \phi_{p-1} y_{t-p+1} + \Phi X_t + \varepsilon_t$$

Onde y_t corresponde ao vetor coluna das variáveis endógenas do modelo de dimensão n, c é o termo independente que caracteriza a média da amostra da série estacionária, ϕ_1 a ϕ_{p-1} são matrizes de coeficientes a estimar, Φ são parâmetros associados às dummies do modelo, X_t representa as dummies do modelo (de dimensão 3×1 , ou número de variáveis exógenas x_1), ε_t representa os choques exógenos ao sistema (vetor de erros).

Consulta da **Tabela 4.11 -Anexo 4.**

Os coeficientes estimados no VAR são de difícil interpretação. No sistema de equações descrito, a variável dependente é influenciada por efeitos defasados de todas as variáveis consideradas no sistema. Portanto, ao considerar o efeito defasado das variáveis é de fundamental importância estabelecermos o número de defasagens do modelo.

As variáveis testadas foram a taxa de desemprego, o PIB e os rácios de endividamento isto porque estes índices são bastante reveladores de momentos de crise. Podemos verificar ao nível dos dados analisados que a taxa de desemprego atinge o seu expoente máximo em 2013 com 16,2% ao passo que o PIB atinge um mínimo de 4,3% em 2012, e o endividamento público desde 2010 tem vindo a registar aumentos graduais. Verificando a questão dos montantes envolvidos de ativos titularizados por FTC'S e STC's há um pico a registar em 2011, assinalando-se um decréscimo a partir desde então.

apurar-se acontecimentos que despoletam alterações permanentes nas séries, individualmente, existe uma relação de equilíbrio entre elas a longo prazo, representada por essa combinação linear, conforme Hamilton (1994).

Verifiquemos a seguinte representação um modelo VAR(2) com séries I(1), sem termo constante, sem tendência e sem ruído ou erro.

$$y_t = A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2}$$

y_t = vetor das séries e A_1 e A_2 são as matrizes dos coeficientes das variáveis do modelo.

Procedendo à correção do erro equacionamos o modelo designado por Vector Error Correction Model (VECM), simplificado através da seguinte equação:

$$\Delta y_t = \Pi y_{t-1} - A \Delta \Delta_t$$

Ao aplicar o modelo VECM e Cointegração está-se a testar o modelo em diferenças:

$$(\Delta Y_t)$$

Neste teste, escolhemos o tipo de VAR VECM, que permite a análise de cointegração das variáveis em estudo, recaindo as atenções na metodologia de Johansen e nos testes de trace e lambda-max. Consulta da **Tabela 4.12 - Anexo 4**

Esta equação de longo prazo dos valores em gestão aponta para que o aumento do PIB promove o aumento dos mesmos. Para além disso, verifica-se que há dependência ao nível da taxa de desemprego.

A escolha dos valores em gestão para variável dependente é confirmada pelo facto de o coeficiente de ajustamento alfa, desta variável, ser negativo e estatisticamente significativo para esta variável. Significa que a variável dependente contribui para restabelecer o equilíbrio, como seria de esperar numa variável deste tipo.

Nos testes usados para a refutação da hipótese acima avançada chegou-se à conclusão que os dados e as variáveis em estudo são insuficientes para aferir concretamente se em momentos de crise existem mais operações de titularização, uma vez que se deveria considerar uma variável que considerasse o número de emissões de operações de titularização. E outra conclusão a que se chegou é que período em consideração deveria ser ainda mais alargado no entanto há a contigência deste tipo de negócio ser

relativamente recente e só agora começa a envolver mais “*players*”, não havendo por isto uma elevada quantidade de dados na minha opinião.

- **H3: Se a titularização de créditos influencia positivamente os indicadores financeiros e os rácios de crédito ao nível da população portuguesa.**
- **Regressão Espúria e Durbin-Watson**

```
. dwstat
```

```
Durbin-Watson d-statistic( 5, 11) = 1.405744
```

Comparando o valor do R^2 com a estatística d de Durbin-Watson pois “*um $R^2 > d$ é uma boa regra de bolso para se suspeitar que a regressão seja espúria*”.

No estudo apresentado, verificamos que o valor de $R^2 = 0,8854$ é menor que $d = 1,4057$ há fortes razões para acreditarmos que a regressão não é espúria.

Figura 4.12 – Resultados Regressão Espúria e Durbin-Watson

```
. regress ValorGesto PIB TxD RciosEndPblico RciosEndPrivado
```

Source	SS	df	MS			
Model	1.0185e+09	4	254618260	Number of obs =	11	
Residual	131798906	6	21966484.4	F(4, 6) =	11.59	
Total	1.1503e+09	10	115027195	Prob > F =	0.0055	
				R-squared =	0.8854	
				Adj R-squared =	0.8090	
				Root MSE =	4686.8	

ValorGesto	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
PIB	24815.42	117040	0.21	0.839	-261571 311201.9
TxD	-440833.9	286573.9	-1.54	0.175	-1142055 260387.2
RciosEndPblico	-363.835	17253.77	-0.02	0.984	-42582.29 41854.62
RciosEndPrivado	88267.66	48712.22	1.81	0.120	-30926.84 207462.2
_cons	-141655.3	107623.3	-1.32	0.236	-405000.1 121689.4

- **Modelo Logit e a variável dependente “Aumento Valores Titularizados”**

A variável dependente acima avançada é definida pela análise feita ao conjunto de anos escolhidos, classificamos, então, da seguinte forma: com “sim” =1 quando há aumento e “não” =0 quando há diminuição.

Pretendo com o modelo Logit analisar qual a capacidade preditiva que as variáveis independentes escolhidas têm na titularização de créditos. Como referi as variáveis independentes são os fatores que se obtiveram na análise fatorial.

Figura 4.13 – Modelo Logit

```
. logit VarAtivTit Crditohabita0 Crditoparaconsumoeoutrosfin RciosdeEndPartEmprhabit RciosdeEndPartEmprConsum
```

```
Iteration 0: log likelihood = -6.4454788
Iteration 1: log likelihood = -3.9229951
Iteration 2: log likelihood = -3.5781082
Iteration 3: log likelihood = -3.5380532
Iteration 4: log likelihood = -3.5365429
Iteration 5: log likelihood = -3.5365402
Iteration 6: log likelihood = -3.5365402
```

```
Logistic regression                Number of obs =          11
                                   LR chi2(4) =           5.82
                                   Prob > chi2 =          0.2132
Log likelihood = -3.5365402        Pseudo R2 =           0.4513
```

VarAtivTit	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Crditohabita0	-.0016817	.0016033	-1.05	0.294	-.0048242	.0014608
Crditoparaconsumoeoutrosfin	.0056132	.0055807	1.01	0.314	-.0053247	.0165512
RciosdeEndPartEmprhabit	-3.1638	55.78186	-0.06	0.955	-112.4942	106.1666
RciosdeEndPartEmprConsum	-11.45425	123.4784	-0.09	0.926	-253.4674	230.5589
_cons	-22.62771	34.38798	-0.66	0.511	-90.02691	44.7715

Foram usadas outras variáveis para a construção deste modelo nomeadamente os rácios de crédito à habitação, os rácios de crédito ao consumo para outros fins e bem como depois foi interessante por em confronto os respetivos rácios de endividamento.

Dados estes resultados há uma dificuldade em encontrar o efeito da variável dependente dado o carácter ambíguo desta escolha. No entanto o resultado dado pela maior parte dos coeficientes ser negativo torna o resultado de referência mais provável conforme a variável dependente aumenta. O coeficiente mais aproximado de 0 neste caso é o rácio de o crédito ao consumo, que revela que tem pouco efeito na variável dependente.

Ao nível dos resultados do desvio padrão podemos dizer que as duas primeiras variáveis são as mais precisas.

Olhando aos outros dados expostos podemos concluir que amostra é demasiado pequena para o que se pretendia demonstrar. Mas tal facto já foi acima mencionado.

Por forma a verificar a aplicabilidade destes resultados foram confrontadas estas conclusões com o relatório de atividade do sistema bancário português²⁵, de modo a perceber a sensibilidade da análise à explicação da realidade.

Em Portugal os fatores que levam as instituições bancárias a titularizar ativos, no período em análise, provêm em primeiro lugar do risco de arbitragem de capital regulatório, imposta pelas autoridades de regulação, à qual a banca portuguesa aperfeiçoa com elevada transparência. Os fundos próprios dos bancos portugueses têm aumentado sobretudo partir de 2008 integrado numa tentativa de a Entidade Bancária Europeia fazer face à crise da dívida soberana constituindo também um *buffer* de capital. Em paralelo, há outro fator que tem que ver com a liquidez (ampliado em maior grau pela crise soberana e pela situação de ajuda externa intervencionada em Portugal).

Por outro lado, nesta senda do estudo dos créditos titularizados verifica-se que a estrutura dos títulos de dívida por maturidade são na realidade portuguesa predominantemente de longo prazo, o que induz a que os rácios de liquidez, não tenham peso uma vez que eram todos de curto prazo.

A utilização da titularização como dissipador do risco de crédito não apresentou relevância neste estudo, analogamente a outros estudos equiparados, e uma das razões para tal é o facto de o risco médio dos ativos dos bancos portugueses ter vindo a diminuir ao longo dos últimos anos retirando o risco dos balanços dos bancos portugueses. Outra característica apontada na literatura é a obtenção de financiamento através da titularização, isto no caso português não é muito importante uma vez que a estrutura de financiamento é maioritariamente feita por depósitos bancários.

No fundo há aqui uma preocupação acrescida com a questão do risco de liquidez, este que se define como a possibilidade de uma instituição vir a ser incapaz de satisfazer as responsabilidades exigidas nas datas previstas, devido a uma incapacidade de liquidar ativos ou obter financiamento adequado, ou quando não consiga facilmente desfazer ou anular exposições específicas sem um impacto negativo significativo nos preços, devido a uma profundidade inadequada ou a perturbações de mercado.

No auge da crise o crédito malparado originou a quebra da rendibilidade da banca portuguesa. Os NPLs surtem estes efeitos, entre outros efeitos nefastos, porque obrigam ao aumento das provisões e imparidades, e reduzem a margem financeira. Neste sentido,

²⁵ Banco de Portugal Relatório de Estabilidade Financeira – dezembro 2017

Carlos Costa, Governador do Banco de Portugal durante período mais conturbado da banca portuguesa, afirmou que “*o crédito malparado está na origem da queda dos lucros dos bancos Portugueses*” e que os bancos iriam apresentar as perdas, e no seu balanço a degradação da sua situação económica²⁶, sendo apresentada sob a forma de NPLs.

A conjuntura económica recessiva vivida neste período conturbado da economia portuguesa penalizou fortemente a qualidade do crédito, aumentando o risco da carteira de crédito dos bancos, e tendo os rácios de incumprimento atingido sucessivos máximos históricos em 2012.

²⁶De acordo com notícia publicada pela Rádio Renascença no dia 30 de maio de 2013. A entrevista ao governador do Banco de Portugal está disponível em:
http://rr.sapo.pt/informacao_detalhe.aspx?fid=24&did=109401

5. CONCLUSÕES

A titularização de créditos conheceu uma expansão assinalável, nacional e internacionalmente, e constitui hoje um instrumento de financiamento utilizado a propósito do mais variado tipo de ativos e projetos, constituindo uma alternativa ao crédito bancário tradicional e a outras formas de captação de fundos clássicas através do mercado de capitais.

A titularização de ativos oferece às empresas a possibilidade de os converter em meios líquidos, reduzindo os investimentos em carteira, conferindo-lhes transparência e liquidez de mercado, possibilitando uma base para a sua avaliação objetiva, reduzindo desta forma a sua opacidade, no que às instituições financeiras diz respeito. Contudo, há necessidade em promover algumas mudanças, para que se torne mais exigente a prestação de informação e incutir uma cultura de maior exigência às entidades reguladoras, na defesa da solvabilidade das instituições e dos investidores.

A titularização permite às empresas um maior enfoque no seu negócio e na identificação dos riscos inerentes, pelo que os benefícios decorrentes da especialização poderão constituir uma condição não menosprezável. Sob a perspetiva do investidor, os produtos financeiros resultantes destas operações caracterizam-se por uma boa combinação risco-retorno, o que pode permitir um alargamento significativo da base de investidores.

Esta forma de financiamento estruturado permite reduzir um conjunto de custos reais, tais como custos de informação, de agência e de transação. Para outras empresas, sobretudo para as que se deparam com problemas de assimetria de informação, os benefícios podem ser superiores. A titularização de ativos permite-lhes captar recursos financeiros a custos significativamente mais baixos.

O agravamento das condições de mercado que se verificaram após a falência da Lehman Brothers, ocorrida em 15 de setembro de 2007, levou a que, em outubro, os governos europeus elaborassem um conjunto de medidas visando restabelecer a confiança do mercado, contemplando o alargamento das garantias sobre depósitos, a concessão de garantias governamentais ao financiamento dos bancos e a possibilidade de injeção de capital nos bancos.

Nos EUA, onde a crise teve o seu início por causa das práticas extremamente arriscadas de concessão de empréstimos, alteraram-se as regras no crédito hipotecário e retirou-se,

através da legislação Dodd-Frank²⁷ aprovada em julho de 2010, alguma da enorme liberdade de ação de que beneficiavam os bancos. Tudo para que se pudesse evitar uma repetição da crise introduziu-se a regra Volcker que limita a possibilidade de os bancos efetuarem investimentos arriscados com os seus próprios recursos e de serem donos de outras entidades financeiras com práticas de risco elevado, como fundos de investimento.

A nível global, o acordo de Basileia III em 2010 trouxe maiores exigências ao nível dos rácios de capital, o que forçou os acionistas dos bancos a colocarem mais dinheiro sempre que as instituições de que eram donos não resultavam positivo nos testes de *stress* a que eram sujeitas pelas entidades reguladoras norte-americanas e europeias. Na Europa, o projeto de união bancária, embora longe de estar completo, criou ainda regras precisas para a resolução dos bancos, que, no entanto, estão ainda por testar.

A inversão nas regras, combinada com a própria pressão dos mercados, forçou efetivamente os bancos a mudar. Os níveis de capital são agora bastante mais altos, o que em teoria torna os bancos mais resistentes às crises. O rácio de capital Core tier-one²⁸ subiu de 8,8% para 14,7% na Europa e de 9,8% para 12,9% nos EUA. A dependência do financiamento de curto prazo – que quando o Lehman Brothers faliu deixou de estar disponível para todos – diminuiu grandemente (de 32% para 14% nos EUA).²⁹

Vivendo-se uma situação de ausência de liquidez no mercado, o que impede o lançamento de novas operações por falta de investidores, as instituições podem-se socorrer da possibilidade (não tão atrativa, mas sempre apetecível) de fazerem uma colocação interna (própria empresa ou grupo económico) efetuando de seguida o desconto das mesmas junto do BCE. Esta forma de obtenção de liquidez através das emissões de ativos titularizados só é possível pelo facto de as notas emitidas terem ratings aceites pelos Bancos Centrais para desconto.

²⁷ O nome original é "Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act". Esta Lei implementa algumas reformas e regulações à indústria financeira, principalmente no que tange à transparência e proteção ao consumidor.

²⁸ O capital Tier 1 é uma medida central da saúde financeira de um banco, do ponto de vista de um regulador. Ele consiste primariamente do capital próprio da instituição, mas pode também incluir ações preferenciais desde que estas não sejam resgatáveis.

O capital definido em termos de tier 1 é relacionado, mas diferente, da noção contabilística de capital próprio. Cálculo: Rácio Tier One = Tier One Capital / Risco Ponderado dos Activos

²⁹ LIQUIDEZ, SOLVABILIDADE E RISCO NAS INSTITUIÇÕES DE CRÉDITO: RÁCIOS FINANCEIROS – Banco de Portugal 2017, https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/documentos-relacionados/intervpub20170508_1.pdf

A abordagem do fenómeno da titularização aqui apresentado abrange um leque considerável de variáveis, desde a sua desambiguação, localização espacial, passando pela sua evolução temporal, bem como abordando resumidamente o seu quadro jurídico-legal e político-social. No sentido de descodificar todas as valências associadas ao processo de titularização pretendeu-se com o presente estudo abordar os seus intervenientes, a sua estrutura básica referenciando e dando ênfase às vantagens e desvantagens bem como os prós e contras da implementação desta técnica financeira nas instituições bancárias.

Concluindo, este estudo amplifica a visão da titularização em Portugal pormenorizando as suas razões e motivações da sua implementação no sector bancário, verificando por índole probabilística quais as razões que contribuíram decisivamente para este processo, sendo a melhoria de liquidez e o aumento dos rácios de capital os fatores decisivos. Não descurando a sua relação com o aumento do crédito malparado gerado pelos particulares. Finaliza-se dizendo que são as grandes estruturas bancárias que utilizam a titularização como forma de elevarem os rácios de capital e liquidez e obterem mais eficiência no seu controlo de custos.

A titularização está em constante desenvolvimento da sua técnica e poderá vir a tornar-se tão importante para a economia mundial como são atualmente os mercados organizados. Os efeitos positivos deste instrumento têm-no tornado um agente fundamental na evolução e heterogeneidade do mercado de capitais.

Em jeito de conclusão e abordando aqui a questão da atualidade as últimas notícias vindas a público nos meses são de que há uma forte venda de ativos por parte dos bancos portugueses, no fundo, a banca portuguesa quer aproveitar o momento positivo da economia e do mercado imobiliário para encontrar investidores que aceitem o risco de ficar com empréstimos problemáticos. Assim, este tipo de operação passa a ser um dos principais focos na estratégia dos bancos nacionais para reduzir o malparado.

Um último estudo avançado pela Delloite³⁰ dava conta que este tipo de atividade em Portugal acelerou bastante no segundo semestre de 2017. O supracitado estudo indica que no total do ano passado, a consultora referiu que as operações se cifram 3,6 mil milhões de euros no país e que em 2018 o valor poderá duplicar.

³⁰ Relatório sobre o mercado de vendas de crédito não produtivo 2017

No que ao estudo realizado no presente trabalho final de mestrado propriamente diz respeito, apurou-se que há uma crescente amplitude sobre a visão da titularização em Portugal e há uma relação direta com o crédito malparado dos bancos. Em contexto de crise, sob onde incidiu o enfoque temporal, há um aumento da taxa de desemprego e como consequência disso aumenta o incumprimento das responsabilidades por parte das famílias. O elemento inovador aqui presente é a conjugação de diferentes variáveis. Sob o ponto de vista da indústria o estudo contribuí para a evidência dos benefícios que este instrumento acarreta.

Relativamente à conclusão do estudo aqui explanado pode dizer-se que o intervalo temporal deveria ter sido mais alargado, mas devido à realidade deste negócio, os dados eram insuficientes. Fica as bases para um aprofundamento futuro.

Enquanto profissional ligada a esta área posso dizer que o mercado se encontra em expansão e a tendência será haver cada vez mais operações e em maior volume, há vários investidores estrangeiros a querer entrar neste “*loop*” e sendo a economia cíclica há espaço para mercado crescer e expandir-se em Portugal.

BIBLIOGRAFIA

AHERN, J. - Securitization: Introduction to Securitization, *American Securitization Forum*, 2009.

ALLES, L. - Asset Securitization and Structured Financing: Future Prospects and Challenges for Emerging Market Countries, *Working Paper, N. °147, International Monetary Fund*, 2001.

ALTMAN, E. I.- Predicting financial distress of companies: Revisiting the Z-score and Zeta® model, *Working Paper, New York University*, 2000.

ALVES, N. e RIBEIRO, N.- Modelação do Incumprimento dos Particulares, *Relatório de Estabilidade Financeira* - Novembro, Banco de Portugal, 2011.

ANTUNES, A., RIBEIRO, N. e ANTÃO, P. - Estimativas de probabilidades de incumprimento em contexto macroeconómico, *Relatório de Estabilidade Financeira*, Banco de Portugal, 2005

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS BANCOS – Overview do Sistema Bancário Português. Lisboa: APB, 2013. Disponível em: http://www.apb.pt/estudos_e_publicacoes/overview_do_sistema_bancario_portugues

BANCO DE PORTUGAL – Projecções para a economia portuguesa: 2013-2014. [online] Disponível: <https://www.bportugal.pt/comunicado/boletim-economico-inverno-2013-projecoes-para-economia-portuguesa-2013-2015>

BANCO DE PORTUGAL – Relatório de Estabilidade Financeira: Maio de 2013. Lisboa: Banco de Portugal, 2013. ISSN 2182-0384 [online] Disponível em: http://www.bportugal.pt/ptPT/EstudosEconomicos/Publicacoes/RelatorioEstabilidadeFinanceira/Publicacoes/Ref_Maio13_pt.pdf

BANCO DE PORTUGAL - Projecções para a economia portuguesa: 2016-2018. [online] Disponível : https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/projecoes_mar_pt_0.pdf

BANCO DE PORTUGAL – Liquidez, Solvabilidade e Risco nas Instituições de Crédito: Rácios Financeiros, 2017. [online] Disponível em: https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/documentosrelacionados/intervpub20170508_1.pdf

BARON, Neil D. - The Role of Rating Agencies in the Securitization Process, *in A Primer on Securitization*, L. Kendall e M. Fishman, MIT Paperback Edition, 2000, pp. 81-90.

BERNANKE, B., GERTLER, M. e GILCHRIST S. - The Financial accelerator in a quantitative business cycle framework, *Princeton University, New York University, and Boston University*, 1994.

BODIE, Zvi, KANE, Alex; MARCUS Alan J. - *Investments*. 4ª ed. McGraw Hill, 1999.

BOX, G., Jenkins, G. e REINSEL, G. - *Time Series Analysis – Forecasting and Control*, *Wiley Series in Probability and Statistics* – 4º edition, 2008.

BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart C. - *On Corporate Finance: Finance and Risk Management*, McGraw-Hill, 2003.

BROOKS C. - *Introductory Econometrics for Finance*, Cambridge University Press, 2008.

CAMPOS, Diogo Leite de e Pinto, Cláudia SAAVEDRA - *Créditos Futuros, Titularização e Regime Fiscal*, Almedina, 2007.

CASTRO, V. - Macroeconomic determinants of the credit risk in the banking system the case of the GIPSI. *Economic Modeling*, 31, (2013) 672–683.

CMVM – Decreto – Lei n.º 453/99, de 5 de Novembro, *Republicado pelo Decreto-Lei n.º 303/2003, de 5 de Dezembro. Alterado pelo Decreto-Lei n.º 82/2002, 5 de Abril, pelo Decreto-Lei n.º 303/2003, de 5 de Dezembro, pelo Decreto-Lei n.º 52/2006, de 15 de Março e pelo Decreto-Lei n.º 211-A/2008, de 3 de Novembro* [online] Disponível : <http://www.cmvm.pt/pt/Legislacao/LegislacaoComplementar/TitularizacaodeCreditos/Pages/Decreto-Lei-n-45399-de-5-de-Novembro.aspx?v=>

CHAIA, Alexandre Jorge de - Modelos de Gestão do risco de Crédito e sua Aplicabilidade no Mercado Brasileiro. São Paulo: Faculdade de Economia de Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Dissertação, 2003.

CHOUDHRY, M., LANDUYT, G. - Securitization: restoring confidence in the market, *The Journal of Structured Finance*, vol. 15, no. 2, (2009) 60-65.

CZINKOTA M. R., RONKAINEN, I. A. e MOFFET M.H. - *What do researchers know about the global business environment?* International Business, Dryden Press (1999).

- DI CESARE A. -Securitization and Bank Stability, *Bank of Italy*, MPRA Paper No. 16831, 2009.
- DINIS, Hugo – Transferência de risco de crédito e estabilidade, Tese de Mestrado ISEG/UTL, 2010.
- DUFFEE, G. e ZHOU, C.. - Credit derivatives in banking: Useful tools for managing risk? *Journal of Monetary Economics* 48, (2001) 25–54.
- ENGLE, Robert F. e GRANGER C. W. J. - Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing, *Econometrica*, 55, (1987) 251-276.
- FRADE, Catarina - Um perfil dos sobreendividados em Portugal. *Coimbra: Centro de Estudos Sociais Laboratório Associado da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra*. Relatório, 2008
- FRANSES, P. -Time series models for business and economic forecasting, *Cambridge University Press*, Cambridge, 1998.
- FREIXAS, X. e ROCHET, J. - Microeconomics of Banking, Second Edition, *The MIT Press*, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2008.
- GASCHLER, T.E. - *Understanding the Securitization Process and the Impact on Consumer Bankruptcy Cases*, American Bankruptcy Institute, 2005.
- GIDDY, I. - *The Securitization Process*, Stern School of Business, New York University, 2001.
- GORTON G., SOUSELES, N.S. - Special Purpose Vehicles and Securitization, Working Paper, N. °11190, *National Bureau of Economic Research*, 2005.
- GORTON, G. e PENNECHHI, G., - Banks and Loan Sales: Marketing NonMarketable Assets, *Journal of Monetary Economics* 35, (1995) 389-411.
- GRANGER, C. W. J. -Investigating Causal Relations by Econometric Models and Crossspectral Methods, *Econometrica*, 37, (1969) 424-438.
- GREENBAUM, S. e THAKOR, A. - Bank Funding Models: Securitization versus deposits, *Journal of Banking and Finance* 11, (1987) 379-402.
- GOMES, Marília Sibila Abreu – O crédito malpardo eo sobreendividamento das famílias na região autónoma da Madeira, Tese de Mestrado, ISCAL, 2011.

- GUJARATI, D.N. - *Basics Econometrics*, McGraw-Hill, Boston, 4th international ed., 2003.
- HAMILTON, J. - *Time Series Analysis*, Princeton University Press, Princeton, 1994.
- HILL, C. - Securitization: A Low-Cost Sweetener for Lemons, *Washington University Law Quarterly*, Vol.74, (1996), pp. 1061-1120.
- KENDALL, L., FISHHMAN, M. - *A Primer on Securitization*, The MIT Press Paperback Edition, Cambridge, 2000.
- KENDALL, L. - *Securitization: A New Era in America Finance*. In: Kendall, Leon T.; Fishman, Michael J. (Org). A primer on Securitization. London: The MIT Press, 1996.
- KLEE, K.N., BUTLER, B.C. - Asset-Backed Securitization, Special Purpose Vehicles and Other Securitization Issues, *Uniform Commercial Code Law Journal*, Vol. 35, 2002.
- KOTHARI, V. - *The true sale question*, Vinod Kothari's Securitization Website, 1999. [online] disponível em: <http://www.vinodkothari.com/truesale.htm>.
- MARQUES Maria M. L. - *Endividamento dos consumidores*, Coimbra: Almedina, 2014.
- MILLER, M. H. - Financial innovation: The last twenty years and the next, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 21(4), (1986) 459-471.
- NORONHA, I. P. - *Securitização de Recebíveis Comerciais e Industriais: Tese de Doutorado - FEA - Universidade de São Paulo*, 2004.
- NUNES, N. - Pedidos de ajuda á Deco são cada vez mais difíceis de resolver. *Jornal de Negócios*, 2, 23 de Outubro de 2014.
- PATRÍCIO, José S. - *Direito Bancário – Introdução*. Lisboa: Lex – Edições Jurídicas, 1994.
- PINHEIRO, Juliano Lima - *Mercado de Capitais - Fundamentos e técnicas*, 3.ª Edição: Atlas/Bovespa, 2005.
- POUDEL, R. P. S. - Macroeconomic Determinants of Credit Risk in Nepalese Banking Industry, *Proceedings of 21st International Business Research Conference*, 2013
- RANCE, B. D. - Securitization: Back to the basics, *National legal center for the public interest*, Washington, August 2005.

RANIERI, Lewis -The Origins of Securitization, Source of its Growth, and its Future Potencial. In: Kendall, L.T., e Fishman M.J., A Primer on Securitization, *Cambridge: MIT Press*, 2000.

ROEVER, W. e F. FABOZZI - A Primer on Securitization, *Journal of Structured and Project Finance*, New York, 2003.

ROSENTHAL, James A.; OCAMPO, Juan M. - *Securitization of Credit: Inside the New Technology of Finance*. New Jersey: John Wiley & Sons, 1988.

SANTOMERO, A., Babbel, D. -Risk management by insurers: an analysis of the process, *Journal of Risk and Insurance* 64 (2), (1997) 231±270.

SAUNDERS, A., - Financial Institutions Management: A Modern Perspective, 2nd ed. Irwin, Homewood, IL, 1997.

SCHWARCZ - The Alchemy of Asset Securitization, *Stanford Journal of Law, Business and Finance*, Vol I, (1994) pp. 133-154.

SILVA, J.C. - *Titularização de Créditos - Securitization*, 2ª Edição, Almedina, 2005.

SIMONS, D., ROLWES, F. - Macroeconomic default modelling and stress testing, *International Journal of Central Banking*, September 2009.

SIMS, C. A. -Money, Income and Causality, *The American Economic Review*, 62, (1972) 540-552.

SMITH, L.D. - Forecasting losses on a liquidating long-term loan portfolio, *Journal of Banking and Finance* (1995) 959–985.

STONE, C. A., ZISSU A. - The Securitization Markets Handbook, New York, *Bloomberg Press*, 2005.

TAVARES, P. C. A - Crédito à habitação e análise do incumprimento dos particulares. [S.l.]: *Instituto Superior de Gestão*. Dissertação de Mestrado, 2015.

THOMAS H. - A preliminary look at gains from asset securitization, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, vol. 9, no. 3, (1999) 321-333.

THOMAS H - Effects of Asset Securitization on Seller Claimants, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 10, no. 3-4, (2001) 306-330.

TONETO, Rudinei Júnior - Financiamento de Longo Prazo no Brasil - Da reforma Financeira de 1964 aos anos 90: Expansão, Crise e novas Tendências - *Tese de Doutorado – FEA/USP*, 1996.

TSAP, Khrystyna – A Gestão de Ativos em Portugal: Qual o Impacto da Crise nas Políticas de Investimento? *Dissertação de Mestrado – ISCAL*, 2016.

UNTERMAN, A. - Exporting risk: Global Implications of Securitization of US Housing Debt, *Kyushu University, Japan, Hastings Business Law Journal*, 2007.

VAZ, Jorge J. L. - *Gestão do Risco e Solidez das Instituições de Crédito*, Lisboa: Euroscanner, Lda, 1987.

Anexo 3 - Transferência de risco de NPL

(Orientações sobre créditos não produtivos dirigidas a instituições de crédito, Banco Central Europeu, março 2017)

Na titularização ou em qualquer outra forma de transferência de risco de NPL, é essencial que os bancos tenham em linha de conta os seguintes fatores:

- Uma estimativa realista dos fluxos de caixa necessários para reembolsar as resultantes responsabilidades por titularização, que, no caso dos NPL, geralmente não são regulares;
- A valorização das garantias subjacentes aos NPL;
- Todos os custos de estruturação envolvidos na transação;
- Os requisitos regulamentares associados.

As operações de titularização exigem a avaliação de uma transferência significativa de risco, reportes e divulgações adicionais, bem como a retenção de, no mínimo, 5% do interesse económico. Pelo menos as divisões de grau hierárquico inferior estão geralmente associadas a um ponderador do risco de 1250%. Além disso, o banco deve refletir a titularização no ICAAP e no processo de autoavaliação da adequação da liquidez interna (interna liquidity adequacy assessment process – ILAAP), devendo também considerar o risco operacional (por exemplo, o risco jurídico associado à transferência de NPL) e de reputação, assim como outros riscos passíveis de aumentar com a operação. A transferência significativa de risco deve ser abordada em consonância com as Orientações de carácter público relativas ao reconhecimento de transferência significativa de risco de crédito, publicadas pelo BCE em 24 de março de 2016³¹.

Em alguns casos, ponderadores do risco para o crédito especializado poderão ser aplicáveis a operações de transferência de risco (por exemplo, operações em que as posições subjacentes são ativos físicos e o mutuante tem um controlo substancial sobre os mesmos, desde que as condições indicadas no artigo 147.º, n.º 8, do CRR sejam preenchidas). Por conseguinte, o tratamento prudencial das operações deve ser sempre determinado caso a caso.

³¹ https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/guidance_significant_risk_transfer.pt.pdf

As transferências de risco não classificadas como titularizações para fins prudenciais³² poderão também requerer autorização pelas autoridades competentes ou outros organismos, dependendo dos requisitos da legislação nacional (por exemplo, para a alienação de ativos ou para alterações substanciais do perfil de risco de um banco).

Anexo 4 – Tabelas

Tabela 4.1 Sociedades Titularizadoras de Créditos

Esta tabela apresenta as STC's atualmente em atividade registadas na CMVM.

STC	Data Registo CMVM	Capital Social
Ares Lusitani - STC, SA	08/03/2018	€ 250 000
Gamma - STC, SA	27/07/2006	€ 250 000
Hefesto - STC, SA	16/02/2006	€ 250 000
Sagasta Finance - STC, SA	02/06/2016	€ 250 000
Sagres - STC, SA	05/08/2003	€ 250 000
Tagus - STC, SA	14/07/2005	€ 250 000

Fonte: CMVM

Tabela 4.2 Listagem de participações qualificadas em sociedades de titularização de créditos em 31 de março de 2007

Sociedade	Entidades participantes	%
Gamma - Sociedade de Titularização de Créditos, SA	Banif - Banco de Investimento, SA	100
Hefesto STC, SA	LB UK RE Holdings Limited	51
	Atlantis Investment Properties, LLC	49
Sagres - Sociedade de Titularização de Créditos, S.A	Citigroup Financial Products Inc.	100
Sotigre - Sociedade de Titularização de Créditos, SA	Banco Millennium bcp Investimento, SA	100
Tagus - Sociedade de Titularização de Créditos, SA	Deutsche Bank (Portugal), SA	100

Fonte: CMVM

³² Como definido no artigo 4.º, n.º 1, alínea 61), do CRR, ou seja, envolvendo a divisão do risco de crédito em tranches, reembolsos dependentes dos resultados obtidos pelas posições subjacentes e a distribuição das perdas durante o período de vida da operação.

Tabela 4.3 Fundos de titularização de créditos

Esta tabela apresenta os FTC'S atualmente em atividade registadas na CMVM, bem como quais as entidades que detêm a sua gestão.

FTC	Data Registo CMVM	Entidade Gestora
ATLANTES MORTGAGES Nº 1	13/02/2003	Navegator - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
FUNDO MAGELLAN DOIS	24/10/2003	Navegator - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
FUNDO MAGELLAN QUATRO, FTC	13/07/2006	Navegator - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
FUNDO MAGELLAN TRÊS	30/06/2005	Navegator - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
HIPOTOTTA Nº 4, FTC	09/12/2005	Navegator - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
HIPOTOTTA Nº5, FTC	22/03/2007	Navegator - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
LUSITANO MORTGAGES Nº 1	16/12/2002	Navegator - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
LUSITANO MORTGAGES N.º 2 FUNDO	04/11/2003	Patris - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
LUSITANO MORTGAGES Nº 3 FUNDO	19/11/2004	Patris - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
LUSITANO MORTGAGES Nº 5 FUNDO	28/09/2006	Patris - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
LUSITANO MORTGAGES Nº 6 FUNDO	30/07/2007	Patris - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
LUSITANO MORTGAGES Nº 7 FUNDO	24/09/2008	Patris - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
LUSITANO MORTGAGES Nº4	29/09/2005	Patris - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
LUSITANO PROJECT FINANCE Nº 1 FTC	20/12/2007	Patris - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA
SERVIMÉDIA	20/12/2001	Navegator - Sociedade Gestora de Fundos de Titularização de Créditos, SA

Tabela 4.4 Titularização de Créditos

Data/Date	Fundos de Titularização de Créditos/ Securitization Funds		Sociedades de Titularização de Créditos/ Securitization Companies	
	Valor líquido global/ Net Asset Value	N.º Fundos/ No. of Funds	Valor Emitido/ Issued Amount	N.º Emissões/ No. of Issues
31/12/2007	24 883,3	40	2 707,6	6,0
31/12/2008	32 893,8	46	2 910,6	8,0
31/12/2009	35 280,9	48	6 848,5	8,0
31/12/2010	32 304,9	45	15 804,2	9,0
31/12/2011	23 870,0	39	10 109,0	9,0
31/12/2012	14 766,0	35	1 618,5	5,0
31/12/2013	11 837,0	30	2 976,3	6,0
31/12/2014	9 797,6	25	3 228,4	10,0
31/12/2015	8 335,9	22	5 138,1	9,0
31/12/2016	6 638,5	18	1 465,6	5,0
31/12/2017	5 936,6	15	1 288,6	7,0

Unidade/Unit: 10⁶ Euro

Fonte/Source: CMVM

4.5 Variáveis e Fontes

Período 2007-2017

Variáveis	Descrição	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação %	Mín	Máx	Unidades	Fonte
Número de STC's	Número de Entidades Gestoras	3,27	0,62	18,84%	2	4	número	CMVM
Número de Fundos	Número de fundos	33,82	9,81	28,99%	18	48	número	CMVM
Valor sob Gestão	Montantes que estão sob gestão das entidades	19 110,9	10 226,0	53,51%	6 317,3	36 422,1	número	CMVM
NPL	Empréstimos bancários em atraso sobre os empréstimos brutos	9,5	4,9	51,50%	2,8	17,5	Percentagem	Word Bank
IDE	Investimento Direto Estrangeiro líquido em u.m.	-3 251 293 764,9	5 618 255 902,9	-172,80%	-14 593 314 400,5	4 977 722 964,3	número	Word Bank*
PIB Portugal	taxa de variação homóloga do produto interno bruto de Portugal	0,145	2,196	1519,52%	-4,030	2,640	Percentagem	PORDATA
PIB Zona EURO	taxa de variação homóloga do produto interno bruto da Zona Euro'28	2,082	3,028	145,46%	-5,800	5,900	Percentagem	PORDATA
Taxa de Desemprego	taxa que permite definir o peso da população desempregada sobre o total da população activa	11,500	2,786	24,23%	7,600	16,200	Percentagem	PORDATA
Particulares com Crédito malparado	Incumprimento das famílias portuguesas	13,878	1,010	7,28%	11,800	15,100	Percentagem	PORDATA**
Rácios de Envidamento % Setor Público	Incumprimento do Estado no setor público por % de PIB	136,418	32,510	23,83%	85,900	168,400	Percentagem	BPStat
Rácios de Envidamento % Privado	Incumprimento de particulares por % de PIB	240,091	14,646	6,10%	213,300	261,600	Percentagem	BPStat
Rácios de Envidamento % Particulares Empréstimos à habitação	Incumprimento hipotecário de particulares por % de PIB	64,982	5,483	8,44%	53,200	70,500	Percentagem	BPStat
Rácios de Envidamento % Particulares Crédito ao Consumo	Incumprimento de crédito ao consumo de particulares por % PIB	23,545	1,682	7,14%	21,400	26,200	Percentagem	BPStat
DÍVIDA DE PARTICULARES (10 ⁶ euros)	Valores não consolidados	156 495,273	9 460,781	6,05%	141 424,000	169 337,000	número	BPStat
DÍVIDA TOTALDO ESTADO (10 ⁶ euros)	Valores não consolidados	179 989,091	46 384,098	25,77%	110 242,000	244 635,000	número	BPStat
TRANSAÇÕES DE ATIVOS TITULARIZADOS POR FUNDOS E SOCIEDADES DE TITULARIZAÇÃO DE CRÉDITOS (10 ⁶ euros)	Transações líquidas	-1 342,364	2 592,975	-193,16%	-9 151,000	780,000	número	BPStat
TRANSAÇÕES DOS FUNDOS E DAS SOCIEDADES DE TITULARIZAÇÃO DE CRÉDITOS (por Crédito vencido 10 ⁶ euros)	Transações líquidas	30,000	55,982	186,61%	-34,000	136,000	número	BPStat
ATIVOS TITULARIZADOS POR FUNDOS E SOCIEDADES DE TITULARIZAÇÃO DE CRÉDITOS (10 ⁶ euros)	Saldos de fim de período	35 704,636	9 685,474	27,13%	24 012,000	58 125,000	número	BPStat
BALANÇO AGREGADO DOS FUNDOS E DAS SOCIEDADES DE TITULARIZAÇÃO DE CRÉDITOS (por crédito vencido 10 ⁶ euros)	Saldos de fim de período	705,091	145,410	20,62%	481,000	966,000	número	BPStat

*dados até 2015

**dados a partir de 2009

4.6 Matriz de Correlação

Correlação de Variáveis em 10⁶euros

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. N.º Entidades Gestoras	1								
2. N.º Fundos	0,79010424	1							
3. Valor sob Gestão	0,80571293	0,96136056	1						
4. TRANSAÇÕES DE ATIVOS TITULARIZADOS POR FUNDOS E SOCIEDADES DE TITULARIZAÇÃO DE CRÉDITOS (10 ⁶ euros)	0,22381431	0,02822242	0,16455374	1					
5. TRANSAÇÕES DOS FUNDOS E DAS SOCIEDADES DE TITULARIZAÇÃO DE CRÉDITOS (por Crédito vencido 10 ⁶ euros)	0,20016364	0,13480636	0,04175364	-0,4721583	1				
6. ATIVOS TITULARIZADOS POR FUNDOS E SOCIEDADES DE TITULARIZAÇÃO DE CRÉDITOS (10 ⁶ euros)	0,16590163	0,66016859	0,58819169	-0,1307848	0,01205161	1			
7. BALANÇO AGREGADO DOS FUNDOS E DAS SOCIEDADES DE TITULARIZAÇÃO DE CRÉDITOS (por crédito vencido 10 ⁶ euros)	0,08692519	-0,0325055	-0,1200935	-0,02174370	0,52916988	-0,1189319	1		
8. DÍVIDA DE PARTICULARES (10 ⁶ euros)	0,74109462	0,98650203	0,93544344	-0,0443142	0,09630135	0,70799882	-0,1247958	1	
9. DÍVIDA TOTAL DO ESTADO (10 ⁶ euros)	-0,9086056	-0,8509324	-0,8735353	-0,1776329	-0,0660977	-0,2615729	0,18627494	-0,8281958	1

Tabela 4.7 – Investimento por Tipo de Ativos

Unidade: 10^6 Euro

Tipo de Ativos	30-06-2007		30-06-2008		30/06/2009		30/06/2018		30/06/2011		30/06/2012		30-06-2013		30/06/2014		30/06/2015		30/06/2016		30/06/2017	
	Valor	% Total	Valor	% Total	Valor	% Total	Valor	% Total	Valor	% Total	Valor	% Total	Valor	% Total	Valor	% Total	Valor	% Total	Valor	% Total	Valor	% Total
Créditos Hipotecários	20 696,4	89,5%	22 157,4	84,4%	31 113,3	85,4%	26 655,0	80,1%	19 266,7	71,2%	12 443,0	71,4%	10 345,7	81,7%	9 499,8	89,5%	8 780,6	93,9%	7 084,9	97,7%	6 205,8	98,2%
Créditos ao Consumo	1 654,8	7,2%	2 288,5	8,7%	3 346,1	9,2%	3 414,8	10,3%	3 879,3	14,3%	2 885,4	16,5%	1 957,2	15,5%	884,9	8,3%	344,6	3,7%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Créditos sobre o Estado*	0,0	0,0%	985,8	3,8%	968,3	2,7%	809,9	2,4%	569,9	2,1%	371,7	2,1%	260,9	2,1%	195,3	1,8%	57,9	1,7%	174,4	2,4%	138,7	2,2%
Créditos de F. de Pensões	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Créditos Futuros	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Outros Créditos	371,6	1,6%	169,2	0,6%	36,5	0,1%	1 168,9	3,5%	2 380,6	8,8%	1 580,2	9,1%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	139,3	1,9%	0,0	0,0%
Total Créditos	22 722,7	98,2%	25 600,9	97,5%	35 464,3	97,4%	32 048,5	96,4%	26 096,5	96,5%	17 280,3	99,1%	12 563,8	99,2%	10 579,9	99,7%	9 283,1	99,3%	7 398,6	102,0%	6 344,5	100,4%
VM cotados	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Dívida de Curto Prazo	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Unidades de Participação	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Liquidez	753,3	3,3%	897,3	3,4%	1 207,6	3,3%	1 321,2	4,0%	1 200,7	4,4%	437,9	2,5%	283,2	2,2%	196,6	1,9%	179,6	1,9%	19,3	0,3%	118,4	1,9%
Empréstimos	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Valores a Regularizar	-345,7	-1,5%	-245,1	-0,9%	-249,7	-0,7%	-108,2	-0,3%	-243,3	-0,9%	-279,8	-1,6%	-181,7	-1,4%	-163,9	-1,5%	-115,1	-1,2%	-164,0	-2,3%	-145,6	-2,3%
TOTAL	23 130,3	100,0%	26 253,2	100,0%	36 422,1	100,0%	33 261,5	100,0%	27 054,0	100,0%	17 438,4	100,0%	12 665,4	100,0%	10 612,6	100,0%	9 347,7	100,0%	7 253,8	100,0%	6 317,3	100,0%

Legenda: (*) Ou a outras Pessoas Colectivas Públicas.

Fonte/Source: CMVM

Tabela 4.8 – Classificação de notação de risco (rating) atribuídas pelas principais agências

Fitch	Moody's	S&P	Qualidade	Interpretação
AAA	Aaa	AAA	Elevada	O <i>rating</i> reflecte a melhor qualidade de crédito. Atribuído apenas em casos de capacidade excepcionalmente elevada para solver compromissos financeiros, sendo essa capacidade só muito dificilmente afectada adversamente por eventos previsíveis.
AA	Aa	AA	Elevada	O <i>rating</i> reflecte uma qualidade de crédito muito alta. Atribuído em casos de capacidade muito elevada para solver compromissos financeiros, em que essa capacidade não é significativamente vulnerável a eventos previsíveis.
A	A	A	Média alta	O <i>rating</i> reflecte uma qualidade de crédito alta. Atribuído em casos de capacidade elevada para solver compromissos financeiros, em que essa capacidade pode ser mais vulnerável a alterações nas circunstâncias ou nas condições económicas, do que nas categorias de <i>rating</i> anteriores.
BBB	Baa	BBB	Média	O <i>rating</i> reflecte uma boa qualidade de crédito. Atribuído nos casos em que a capacidade para solver compromissos financeiros é considerada adequada, sendo essa capacidade mais vulnerável a alterações nas circunstâncias ou nas condições económicas. Esta é a categoria mais baixa de <i>rating</i> com grau de investimento.
BB	Ba	BB	Baixa	O <i>rating</i> já é considerado especulativo. Indica que há possibilidade do risco de crédito aumentar, particularmente como resultado de mudanças adversas na economia, ao longo do tempo. Entretanto, alternativas financeiras ou de negócios podem estar disponíveis, possibilitando que os compromissos financeiros sejam honrados. Os títulos que possuem esse <i>rating</i> não pertencem à categoria de grau investimento.
B	B	B	Baixa	O <i>rating</i> é considerado altamente especulativo. Indica que um significativo risco de crédito está presente, porém, uma pequena margem de segurança ainda existe. Embora os compromissos financeiros correntes estejam a ser honrados, a capacidade de continuar a efectuar os pagamentos dependerá de um ambiente de negócios e económico sustentado e favorável.
CCC	Caa	CCC	Possível incumprimento	<i>Rating</i> para emissores e obrigações problemáticas. A capacidade de cumprir com os compromissos financeiros só existe mediante condições de negócios e económicas favoráveis e sustentadas.
CC	Ca	CC	Risco elevado	<i>Rating</i> para emissores e obrigações problemáticas, em que o incumprimento é provável.
C	C	C	Risco muito elevado	<i>Rating</i> para emissores e obrigações problemáticas, o incumprimento é iminente.
-	-	-	Junk bond	

Fonte: Fitch, Moddy's e Standard & Poor's.

Tabela 4.9 – Sumário de Dados

. summarize

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Anos	11	2012	3.316625	2007	2017
NEntGest	11	3.272727	.6466698	2	4
NFundos	11	33.81818	10.28414	18	48
ValorGesto	11	19110.92	10725.07	6317.279	36422.1
NPL	11	.0951005	.0513636	.028273	.1747588
PIB	11	.0014455	.023036	-.0403	.0264
TxD	11	.115	.0292199	.076	.162
RciosEndPb~o	11	1.364182	.340963	.859	1.684
RciosEndPr~o	11	2.400909	.1536108	2.133	2.616
RciosdeEnd~t	11	.6498182	.0575079	.532	.705
RciosdeEnd~m	11	.2354545	.0176429	.214	.262
TRANSAESDE~C	11	-1342.364	2719.535	-9151	780
TRANSAESDO~r	11	30	58.71456	-34	136
ATIVOSTITU~e	11	35704.64	10158.21	24012	58125
BALANOAGRE~C	11	705.0909	152.5073	481	966
Particular~d	11	.1135455	.0569497	0	.151
IDE	11	-2.66e+09	5.49e+09	-1.46e+10	4.98e+09
PIBEuro	11	.0208182	.031761	-.058	.059
DVIDADEPAR~S	11	156495.3	9922.551	141424	169337
DVIDATOTAL~O	11	179989.1	48648.05	110242	244635
Crditohabi~o	11	7423.182	5495.378	1935	19629
Crditopara~n	11	6724	1930.648	4523	10506

Executado pelo Stata

Tabela 4.10 - Philips-Perron (PP)

- % NPL's

pperron NPL, lags(0)

Phillips-Perron test for unit root Number of obs = 10
Newey-West lags = 0

----- Interpolated Dickey-Fuller -----
Test 1% Critical 5% Critical 10% Critical
Statistic Value Value Value

Z(rho) -1.692 -17.200 -12.500 -10.200
Z(t) -1.143 -3.750 -3.000 -2.630

Mackinnon approximate p-value for Z(t) = 0.6976

- % Rácios de Endividamento Privado

. pperron RciosEndPrivado, lags(0)

Phillips-Perron test for unit root Number of obs = 10
Newey-West lags = 0

----- Interpolated Dickey-Fuller -----

Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical
Statistic	Value	Value	Value
Z(rho)	-1.060	-17.200	-12.500
Z(t)	-0.384	-3.750	-3.000

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.9127

- Ativos titularizados por FTC's e STC's (10^6 euro)

. pperron ATIVOSTITULARIZADOSPORFTCSe , lags(0)

Phillips-Perron test for unit root Number of obs = 10
Newey-West lags = 0

----- Interpolated Dickey-Fuller -----

Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical
Statistic	Value	Value	Value

Z(rho)	-3.905	-17.200	-12.500
Z(t)	-1.337	-3.750	-3.000

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.6121

- % Famílias com malparado

Phillips-Perron test for unit root Number of obs = 10
Newey-West lags = 0

----- Interpolated Dickey-Fuller -----

Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical
Statistic	Value	Value	Value

Z(rho)	-4.726	-17.200	-12.500
Z(t)	-2.504	-3.750	-3.000

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.1145

Cointegrating equations

Equation	Parms	chi2	P>chi2
_cel	2	10.91035	0.0043

Identification: beta is exactly identified

Johansen normalization restriction imposed

beta	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_cel					
PIB	1
TxD	.4794591	.1494486	3.21	0.001	.1865452 .772373
ValorGesto	1.43e-06	5.09e-07	2.81	0.005	4.32e-07 2.43e-06
_cons	-.0760064