

TITULARIZAÇÃO DE ATIVOS. UMA REVISÃO.

Hélio Miguel Gomes Marques

COMEGI, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa
Instituto Politécnico de Lisboa

Mário Antão

COMEGI, Faculdade de Ciências da Economia e da Empresa
Universidade Lusíada de Lisboa

Cândido Jorge Peres Moreira

COMEGI, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa
Instituto Politécnico de Lisboa

Resumo: Historicamente, a atividade bancária esteve assente na intermediação financeira, onde os bancos, via captação de depósitos, emprestavam recursos aos clientes recebendo o capital emprestado, acrescido dos juros, num período de tempo pré-determinado.

As mudanças começaram a surgir, a partir da década de 70, quando os agentes financeiros, não esperando pelo recebimento dos empréstimos, alienaram esses fluxos a terceiros. Numa estrutura um pouco mais sofisticada, o banco poderia agrupar esse conjunto de capital e juros a receber e aliená-los ao mercado, nascendo a titularização.

A titularização teve um relevante papel na crise financeira de 2007-2008, (Benmelech e Dlugosz, 2009, Brunnermeier, 2009, Keys et al., 2010 e Bhattacharyya e Purnanandam, 2011), viabilizando um expressivo aumento da concessão de crédito, que conduziu ao aumento dos preços no mercado imobiliário dos EUA e seu subsequente declínio (Brunnermeier, 2009), permitindo a criação de títulos através de engenharia financeira, os quais, percecionados como seguros, estavam expostos a elevados riscos que haviam sido negligenciados (Gennaioli, Shleifer e Vishny, 2012). Por outro lado, teve um impacto positivo no período pós 2008, nomeadamente na viabilização de obtenção de liquidez por parte dos bancos, através dos programas dos Bancos Centrais (Altunbas, Gambacorta e Marqués, 2007, Cardone-Riportella, Samaniego-Medina e Trujillo-Ponce, 2010 e Krebsz, 2011), pelo que continua a existir uma crescente necessidade de conhecer e dominar o conhecimento sobre este instrumento.

Com o presente trabalho pretende-se contribuir para o melhor conhecimento do instrumento titularização de ativos, face ao papel que o mesmo teve, e continua a ter no mercado, e em sentido mais lato para a literatura existente sobre titularização de ativos levada a cabo por instituições financeiras (Maddaloni e Peydró, 2011), (Pagano e Volpin, 2008), (Jiang, Nelson e Vytlačil, 2014).

Palavras-chave: Titularização, Residential Mortgage Back Securities, Subprime, securitização, Special Purpose Vehicle.

Abstract: Historically, the banking activity was based on financial

intermediation, where banks capture deposit and lent funds to clients, receiving the borrowed capital plus interest, over a predetermined period of time.

The changes began to emerge, in the beginning of the 1970s, when financial agents, not waiting for the loans' repayment, disposed of these flows to third parties. In a somewhat more sophisticated structure, the bank could group this set of receivable capital and interest and dispose of it in the market, and so the securitization was born.

The securitization played an important role in the 2007-2008 financial crisis, (Benmelech and Dlugosz, 2009, Brunnermeier, 2009, Keys et al., 2010 and Bhattacharyya and Purnanandam, 2011), making possible a significant increase in the loans. (Brunnermeier, 2009), allowing the creation of securities through financial engineering, which, perceived as safe, were exposed to high risks that had been neglected (Gennaioli, Shleifer and Vishny, 2012). On the other hand, it had a positive impact in the post-2008 period, notably on the viability of obtaining liquidity by the banks, through the Central Banks programs (Altunbas, Gambacorta and Marqués, 2007, Cardone-Riportella, Samaniego-Medina and Trujillo-Ponce, 2010 and Krebsz, 2011). Therefore, there is a growing need to know and master the knowledge about this instrument.

This paper aims to contribute to a better understanding of the asset's securitization instrument, considering the role it has had, and continues to have in the market, and in a broader sense, to the literature on asset securitization carried out by financial institutions (Maddaloni and Peydró, 2011), (Pagano and Volpin, 2008), (Jiang, Nelson and Vytlačil, 2014).

Keywords: Securitization, Residential Mortgage Back Securities, Subprime, Special Purpose Vehicle.

1. Introdução

Historicamente, a atividade bancária esteve assente na intermediação financeira, onde os bancos, por meio da captação de depósitos, emprestavam recursos aos clientes recebendo o valor do capital emprestado, acrescido dos juros, num período de tempo pré-determinado.

As mudanças nessa estrutura de intermediação começaram a surgir, a partir da década de 70, quando os agentes financeiros, não esperando pelo recebimento do capital e juros dos empréstimos, alienaram esses fluxos a terceiros. Numa estrutura um pouco mais sofisticada, o banco poderia agrupar esse conjunto de capital e juros a receber e aliená-los ao mercado.

Estava criada então, a operação de titularização de crédito, que na opinião de Kendall e Fishman (2000), pode ser considerada a mais importante e persistente inovação que surgiu no mercado financeiro. Essa mudança no modelo tradicional de intermediação financeira viria a tornar-se uma revolução na estrutura de alocação de recursos na economia. A titularização de ativos, como meio alternativo de financiamento, assumiu uma importância crescente, manifestando-se, não apenas no sector financeiro, mas também nos restantes e refletindo-se num número e volume expressivo de operações realizadas nos mercados internacionais.

Como instrumento financeiro está associado à recente crise financeira, pela forma como transferiram risco entre diferentes agentes económicos e como contribuíram para a tomada de riscos acrescidos e redução dos padrões de concessão de crédito, conduzindo a fragilidades (Dell’Ariccia, Detragiache e Rajan, 2008 e Rajan, 2006). No mesmo sentido, é referido que a inovação financeira, onde se insere a titularização, teve um relevante papel na crise financeira de 2007-2008, (Benmelech e Dlugosz, 2009, Brunnermeier, 2009, Keys et al., 2010 e Bhattacharyya e Purnanandam, 2011), tendo viabilizado um expressivo aumento da concessão de crédito, o qual conduziu a um elevado aumento dos preços no mercado imobiliário dos EUA e seu subsequente declínio (Brunnermeier, 2009), e permitiu a criação de títulos através de engenharia financeira, os quais, percebidos como seguros, estavam expostos a elevados riscos que haviam sido negligenciados (Gennaioli et al., 2012). Adicionalmente, vários autores argumentam que a titularização reduziu a capacidade de as autoridades monetárias afetarem a atividade de concessão de crédito pelos bancos, deixando-

os, no entanto, mais expostos a problemas de liquidez e de captação e funding, quando os mercados de titularização não funcionam (Estrella, 2002, Loutskina e Strahan, 2009 e Loutskina, 2011).

No entanto, a titularização de ativos continua a ser vista como das principais inovações financeiras (McConnell e Buser, 2011, FCIR, 2011 e Gorton e Metrick, 2012), e tornou-se uma forma popular de financiar o mercado de crédito, onde se inclui o crédito para estudantes, habitação, ao consumo para aquisição de automóvel e cartões de crédito.

Estudos recentes referem o impacto positivo que a titularização teve no período pós 2008, nomeadamente na viabilização de obtenção de liquidez e de funding por parte dos bancos, através dos programas dos Bancos Centrais (Altunbas et al., 2007, Cardone-Riportella et al., 2011). Face ao exposto, continua a existir uma crescente necessidade de conhecer e dominar o conhecimento sobre este instrumento.

2. Revisão da literatura

A literatura disponível permite identificar várias definições para o conceito de titularização de ativos. Consiste na pretensa tradução de *securitization* ou *securitisation* conforme se trate de terminologia americana ou inglesa. Estas, por sua vez têm origem na palavra *securities* que significa títulos mobiliários. Transmitindo assim, a ideia de utilizar ou criar valores mobiliários.

2.1. conceitos

A titularização é um processo de desintermediação através do qual o crédito concedido, por exemplo por bancos comerciais, é substituído por títulos de dívida negociáveis. Envolve a constituição de uma carteira de ativos e alienação da mesma a terceiros. Para financiar o valor da aquisição dessa carteira, são emitidos títulos de dívida, os quais são adquiridos por investidores externos. Desta forma, ativos não líquidos, são convertidos em títulos.

Para Kendall e Fishman (2000), bem como para Rosenthal e Ocampo (1988), titularização é o processo de conversão de empréstimos em títulos, os quais possuem a sua avaliação de risco melhorada, para posterior venda a investidores. Este processo converte ativos ilíquidos (empréstimos), em títulos negociáveis.

Fabozzi e Kothari (2008), fornece um conceito mais amplo, definindo a titularização como uma conversão de ativos de pouca liquidez em títulos mobiliários, os quais são passíveis de serem absorvidos pelos investidores no mercado. Esses títulos teriam como colateral os ativos titularizados.

De acordo com Roever e Fabozzi (2003), a titularização é uma forma de financiamento, na qual ativos monetários com *cash-flows* previsíveis são agrupados em carteiras e vendidos a um terceiro que se endivida para financiar a aquisição. Este endividamento é obtido através da venda de títulos representativos dos ativos (*Asset Backed Securities - ABS*), que podem tomar a forma de papel comercial, obrigações ou títulos.

Ao longo do tempo os processos de titularização tornaram-se cada vez mais sofisticados e complexos, aumentando a diversidade de ativos titularizáveis.

Uma definição genérica é referenciada por Adelson (Adelson, 2008), que considera a titularização como uma forma de financiamento de ativos com *cash-flows* previsíveis, sendo estes utilizados no pagamento dos títulos (dívida) emitidos. Este refere de igual modo a utilização de um “veículo” como forma de isolar os riscos existentes.

A titularização é vista por muitos, como um dos resultados da globalização e do declínio dos bancos (Minsky e Wray, 2008). Até à década de 1970, os bancos mantinham os empréstimos que concediam nos seus balanços, e procuravam crescer através de fusões e aquisições, procurando atrair novos depósitos como fonte de *funding*. A titularização mudou este modelo (Minsky e Wray, 2008 e Buchanan, 2016) e trouxe uma nova forma para os bancos de acelerarem a concessão de crédito, bem como gerar mais rendimentos e comissões. Ao distribuírem os créditos concedidos, os bancos poderiam reduzir as suas necessidades de capital, o que lhes permitia voltar a conceder crédito. A titularização tornou-se um método de financiamento popular não só no mercado hipotecário, mas também para o mercado de crédito ao consumo. Antes da crise financeira, foram titularizados dois terços dos créditos habitação nos Estados Unidos da América (EUA) (Aalbers, 2009) e entre 30 e 75 por cento dos créditos ao consumo (Gorton e Metrick, 2012). Até 2007, mais de metade dos empréstimos a estudantes e créditos referentes aos cartões de crédito foram titularizados nos EUA. A titularização veio a ser considerada como uma das maiores inovações financeiras durante o último século (McConnell e Buser, 2011, FCIR, 2011 e Gorton e Metrick, 2012). Também é considerada como um exemplo de um “boom de crédito” que normalmente precede uma crise financeira (Eggert, 2009, Donaldson, 2012 e Gorton e Metrick, 2012).

2.2. Motivações e desvantagens da titularização

Sendo uma operação financeira do mercado de capitais, a titularização pode gerar um vasto leque de benefícios. Clapham (1993) apresenta as motivações para a titularização de ativos em termos da gestão de risco e numa perspetiva de gestão de ativos e passivos (*Asset Liability Management - ALM*). Segundo o autor, a titularização pode ser entendida como uma forma de geração de fundos, ao

permitir que os ativos com fraca rendibilidade possam ser usados para melhorar o seu desempenho económico e aumentar o seu valor de mercado.

Segundo Michalak e Uhde (2012), os incentivos para que os bancos Europeus titularizem ativos são: i) a redução da exposição ao risco de crédito, por via da diversificação do seu ativo e da especialização; o uso da titularização como uma fonte alternativa da captação de funding; iii) a diminuição dos requisitos de capital.

A literatura sugere um conjunto alargado de motivações por parte dos bancos, para procederem à titularização de ativos. Na mesma podemos identificar três fatores que assumem ser os fatores determinantes que mais influenciam a titularização por parte dos bancos:

- I. Obtenção de liquidez, transformando os ativos (empréstimos) ilíquidos, em títulos com liquidez (Kothari, 2006). Pode interpretar-se de igual modo como uma diversificação das fontes de *funding* (Fabozzi, Davis e Choudhry, 2006, Loutskina e Strahan, 2009 e Cardone-Riportella et al., 2010). A obtenção de liquidez, está associada à titularização tradicional (*true sale*), onde um banco vende parte dos seus ativos para uma empresa “veículo” (*Special-Purpose Vehicle* - SPV), recebendo o produto da venda, através da alienação dos títulos emitidos pelo SPV. Nestas situações, dependendo da necessidade de obter liquidez e do custo de funding resultante da captação e depósitos bancários, a titularização pode constituir uma fonte alternativa de captação de recursos, para além das tradicionais, emissão de dívida ou aumento de capital. Assim, a necessidade de liquidez, constitui um fator determinante da emissão de titularizações (Affinito e Tagliaferri, 2010 e Bannier e Hänsel, 2008).
- II. Transferência de risco de crédito, ou se preferir a gestão do risco da carteira de crédito (Goldberg e Rogers, 1988, Fabozzi, Davis e Choudhry, 2006 e Cardone-Riportella et al., 2010). Conforme referido, ao contrário do modelo tradicional de intermediação financeira, onde os bancos originavam créditos e os retinham em carteira até à maturidade (*Originate-To-Hold*), a titularização de ativos assenta num modelo em que a originação de créditos, tem como fim a sua distribuição (*Originate-To-Distribute*) (Gorton e Pennacchi, 1995 e Purnanandam, 2008). Com a venda da carteira de ativos (créditos), os bancos removem o risco de crédito do seu balanço, repassando o mesmo para os investidores que compram os títulos. No entanto, o referido pode possuir um elevado impacto que importa analisar. Por um lado, os bancos que originaram créditos com mais risco, podem ter um incentivo adicional a titularizar os mesmos. Nas situações em que existe uma venda da carteira de ativos, o banco originador deixa de ter incentivos para manter uma adequada monitorização, assegurando que existe um cumprimento atempado das responsabilidades por parte dos mutuários

dos financiamentos que integram a carteira de créditos vendida (Pennacchi, 1988 e Ambrose, LaCour-Little e Sanders, 2004). Importa, no entanto, recordar que tradicionalmente os bancos ficam no seu balanço com uma parcela dos títulos (tranche *Equity*), os quais comportam um risco superior aos demais, já que assumem as primeiras perdas em caso de *defaults* da carteira de ativos (DeMarzo, 2005 e Marsh, 2006). A transferência de risco de crédito está muito dependente da relação entre o valor da parcela dos títulos retidos (*Equity*) e o valor das demais parcelas seniores (Jiangli, Pritsker e Raupach, 2007). Por outro lado, tendo presente a assimetria de informação entre os bancos e os investidores, apenas os que apresentam uma boa reputação, suportada no histórico de emissões anteriores e uma boa carteira de crédito, conseguiram promover a titularização dos ativos, ao seu justo valor, sem terem que realizar um desconto sobre o valor nominal dos créditos (Albertazzi et al., 2015, Ambrose et al., 2005 e Calomiris e Mason, 2004). Atendendo ao exposto, o efeito deste fator é ambíguo (DeMarzo, 2005, Haensel e Krahn, 2007 e Michalak e Uhde, 2012), existindo estudos que identificam uma relação positiva entre o risco de crédito dos ativos e a titularização (Affinito e Tagliaferri, 2010 e Bannier e Hänsel, 2007) e outros identificam uma relação negativa (Calem e LaCour-Little, 2004 e Farruggio e Uhde, 2015).

- III. Cumprimento dos requisitos de capital (Donahoo e Shaffer, 1991, Berger e Udell, 1990, Carlstrom e Samolyk, 1995, Calomiris e Mason, 2004, Ambrose et al., 2005 e Fabozzi, Davis e Choudhry, 2006). As instituições financeiras estão sujeitas às normas prudenciais do órgão regulamentador local, que exige que “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). Deste modo, a transferência de ativos para a empresa “veículo” (*true sale*), 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 (Chiesa, 2008). Ao retirarem o risco de crédito dos seus balanços, os bancos podem reduzir o valor dos seus ativos ponderados pelo risco (*Risk-Weighted Assets - RWA*), o que impacta diretamente nos rácios de solvabilidade, definidos pelas regras de Basileia (*Core Tier1 e Tier2*). Alguns estudos apresentam evidências que o cumprimento dos requisitos de capital possui um relevante impacto nos fundamentos da realização de uma titularização, em especial no período de Basileia I (Affinito e Tagliaferri, 2010, Ambrose et al., 2005 e Calomiris e Mason, 2004). No entanto, tendo presente as consequências nefastas da crise financeira, um amplo conjunto de intervenientes têm enfatizado

estas distorções no mercado da titularização de ativos. O referido conduziu à reação dos reguladores, que têm promovido extensas reformas regulamentares, que contemplam novas regras de retenção de risco, de capital e liquidez mais exigentes, e transparência no que se refere a futuras operações de titularização (BCBS, 2011 e BCBS, 2017).

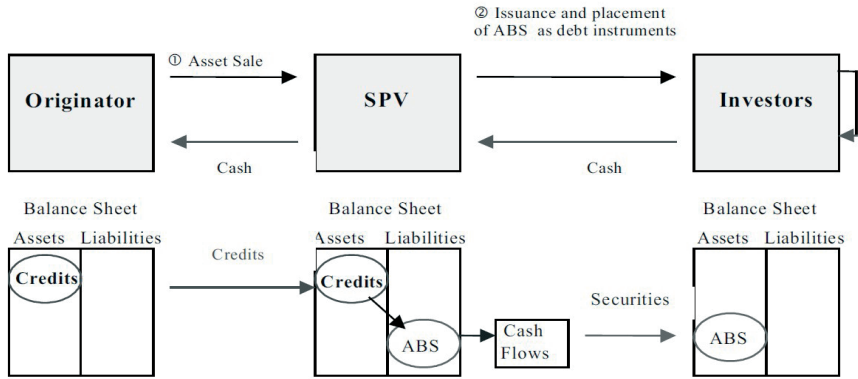
Não descurando os benefícios para os bancos anteriormente referidos, os quais constituem fatores que influenciam a titularização por parte destes, existem, no entanto, um conjunto de desvantagens para os intervenientes na titularização. Destas, entende-se destacar: i) a complexidade do processo de titularização (Davidson et al., 2003, Fabozzi, Davis e Choudhry, 2006, Fender e Mitchell, 2005 e Jobst, 2005); ii) a assimetria de informação entre os intervenientes, nomeadamente a entidade originadora dos créditos e os investidores (Gorton, 2009, Lupia, 2009, Demyanyk, Koijen e Van Hemert, 2011 e Purnanandam, 2010); iii) os problemas de agência, podendo existir uma falta de incentivo para uma determinada monitorização da carteira de ativos titularizados (Jobst, 2005, Fabozzi e Kothari, 2007 e Purnanandam, 2010); e iv) os elevados custos de estruturação, resultantes da complexidade e dos múltiplos intervenientes no processo (Hill, 1996, Davidson et al., 2003, Cardone-Riportella et al., 2010).

2.3. Caracterização do processo de titularização de ativos na Europa

A titularização é uma forma de financiamento estruturado. Desde há muito tempo que as empresas recorrem à emissão de títulos para a obtenção de financiamento. Mais recentemente surgiu a titularização de ativos. Esses ativos são “empacotados” e convertidos em títulos que são depois vendidos a investidores. Os *cash-flows* gerados pelos ativos subjacentes são utilizados para o pagamento dos juros e do capital dos títulos, isto, para além das despesas da transação. Os títulos em si têm como colateral, os ativos titularizados, designados globalmente por ABS.

Com a venda desses ativos a uma SPV, que no caso dos bancos são constituídos pelos créditos concedidos, esta paga ao banco o valor dos mesmos. A SPV, por seu lado, vai emitir títulos, que serão adquiridos pelos investidores, permitindo o *cash-inflow* na SPV.

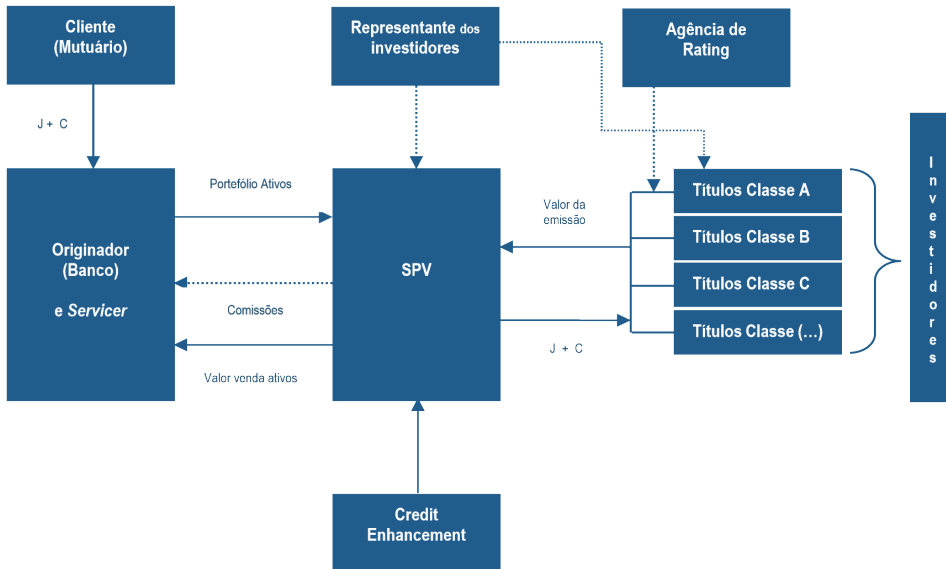
Figura 1. Fluxos financeiros de uma titularização



Fonte: Tasca e Zambelli (2005)

O referido representa a estrutura tipo na Europa, já nos EUA é comum a intervenção de um *Trust* que detém a carteira de ativos, possuindo os investidores uma participação de capital no *Trust*. Na Europa, a estrutura de titularização tipo, caracteriza-se nos seguintes termos da figura abaixo.

Figura 2. Diagrama tipo de uma estrutura de titularização de ativos *Off Balance Sheet*



Fonte: Elaboração Própria

O processo contempla as seguintes fases:

1. O banco concede empréstimos a clientes, criando uma carteira de crédito;
2. O banco seleciona os créditos que vão ser titularizados;
3. É criada uma entidade cessionária, especificamente para o efeito (SPV);
4. A SPV adquire a carteira de créditos;
5. A SPV paga o valor da carteira de créditos adquirida, através da emissão de títulos de dívida (em regra os títulos emitidos pela SPV, são estruturados numa hierarquia, grau de subordinação), colocados no mercado de capitais, sendo adquiridos em regra por bancos, seguradoras, fundos de pensões e outros investidores institucionais;
6. É designado um gestor da transação, normalmente o cedente;
7. O gestor dos créditos (em regra mantém-se o banco originador), cobra os mesmos, normalmente sob custódia, e líquida o montante junto da SPV;
8. A SPV reembolsa os investidores, nas datas acordadas, e de acordo com a hierarquia definida, se for o caso;
9. Em caso de incumprimento dos devedores, o gestor dos créditos, enquanto representante da SPV, fica obrigado a efetuar as necessárias diligências, para promover a boa cobrança daqueles valores, interpondo, se necessário, ações judiciais aos devedores.

A melhor classificação de risco consiste na classe A (tranche sénior). Tal resulta de dois fatores principais: a segregação dos ativos do originador, sendo estes detidos pela SPV e a implementação de estratégias de incremento da qualidade creditícia da carteira de ativos.

A necessidade de isolar o risco do originador, segregando os ativos, presume a existência de uma entidade legal para a qual os créditos deverão ser cedidos. Estas entidades “veículos”, ou SPV como são referidas pela literatura específica, serão os emissores dos títulos titularizados. Apesar de não ser uma obrigação legal, a utilização de uma empresa “veículo” tem sido regra nas operações de titularização de créditos. A SPV, enquanto emitente, só pode ser utilizada numa transação. A tarefa principal do emitente é adquirir 100% da carteira de créditos (ou das unidades emitidas, caso se utilize um fundo), financiando a aquisição através da colocação de títulos junto de investidores. A aquisição transmite propriedade indivisível dos ativos. Um dos aspetos determinantes do processo, consiste em assegurar a autonomização patrimonial dos créditos adquiridos, e a garantia dos direitos inerentes aos títulos neles baseados, ao separar e isolar o risco de incumprimento dos devedores, do da insolvência do cedente, operando como SPV de *bankruptcy-remote* (Ayotte e Gaon, 2011).

As SPV são vistas como entidades criadas com um objetivo único e exclusivo, estando vedada outra atividade que não a detenção e manutenção dos rendimentos da carteira de títulos titularizada. Assim, assegura-se que a SPV não

desenvolve outra atividade que coloque em risco a transação, incorporando no processo riscos acrescidos.

Todos os serviços necessários para manter em atividade a SPV e os seus ativos, tal como a administração dos créditos e demais atividades, são assegurados por mecanismos de subcontratação, através da celebração de contratos de prestação de serviços (incluindo o *servicing agreement*), estando as tarefas e função devidamente predefinidas. Assim, a SPV não pode ter empregados ou responsabilidades fiduciárias perante terceiros. Qualquer entidade que celebre um contrato com a SPV, deve comprometer-se a nunca interpor um processo de insolvência contra a mesma. Esta deve, no entanto, reduzir ao mínimo a dependência de entidades terceiras.

Importa ainda mencionar, que as responsabilidades da SPV devem ser quantificáveis, devendo esta estar em condições, a todo o momento, de as cumprir com os recursos ao seu dispor.

Em suma, a SPV é uma entidade legal, assumindo o papel de uma empresa “robot”, sem instalações físicas ou gestão própria, criada pelo cedente, com uma finalidade específica, adquirir os créditos de uma carteira de ativos, emitindo títulos de dívida, como forma de suportar a aquisição da referida carteira de créditos. Um aspeto que importa abordar, consiste na tributação fiscal que incide sobre a SPV. São normalmente estruturadas, de forma a serem “neutras fiscalmente”, isto é, para que os seus rendimentos não sejam tributados.

No que se refere à implementação de estratégias de incremento da qualidade creditícia da carteira de ativos, as mesmas podem ser desenvolvidas com instrumentos internos ou externos. O incremento da qualidade creditícia (*credit enhancement*) dos títulos assume especial relevância, possuindo como objetivo o aumento da notação de risco, acima da dívida dos originadores, ou da carteira de ativos titularizada. A colocação de ABS exige que se forneça aos investidores proteção adequada contra o risco de incumprimento, de modo a eliminar a necessidade de monitorar diretamente o colateral. Os mecanismos internos de incremento da qualidade creditícia, contemplam:

1. Subordinação - Existe uma classe de títulos sénior (ou A), tipicamente com *rating* triplo “A”, do tipo *investment grade*, uma ou mais classes subordinadas (B, C, etc.), e uma classe com sem *rating* ou parcela *Equity*, que funcionam como camadas protetoras da tranche sénior. Se um empréstimo na carteira de créditos entrar em incumprimento, qualquer perda verificada é absorvida pelos títulos subordinados. A tranche sénior não é afetada, a não ser que as perdas excedam o montante das tranches subordinadas. As classes subordinadas, quando não são objeto de colocação no mercado, por apresentarem maior risco, permanecem na posse do cedente. Quanto maior a senioridade dos títulos, menor o risco e o rendimento. Quanto maior a subordinação, maior o risco e o rendimento exigido. Logo, a estruturação

de uma titularização poderá considerar títulos de diferentes níveis de subordinação, com diferentes ratings e diferentes remunerações. Dá-se o nome de *mezzanine* aos títulos subordinados intermédios, e *Equity* ao título de menor prioridade de recebimento. Fabozzi (2006) refere-se a essa estrutura como um *cash-flow waterfall*, em que os títulos seniores se situam no topo conjuntamente com as comissões dos serviços, e os subordinados seguem-se pela ordem de prioridade (do maior para a menor).

- II. Sobrecolateralização - Neste caso, o montante da carteira de ativos é maior que o do título que suporta. Em algumas emissões, uma forma de reforçar a operação de titularização é emitir um volume de títulos menor do que o volume de créditos titularizados. Essa diferença de volumes atua como uma proteção ao investidor, e até determinado nível de incumprimento, o investidor não é afetado no recebimento do seu rendimento.
- III. *Excess spread* - margem excedente ou em excesso, consiste na margem entre a taxa de juros do ativo titularizado, deduzidas as despesas de serviço e da taxa paga aos investidores. Constitui uma das primeiras barreiras para fazer face a eventuais incumprimentos. Em suma, são os recursos que sobram após terem sido remunerados os investidores seniores e subordinados intermediários, os quais são destinados ao nível *Equity*, normalmente detido pelo originador. Fabozzi, Davis e Choudhry (2006), complementarmente, definem: *Gross excess spread*, ou margem excedente bruta, corresponde aos recursos excedentes, considerando a remuneração dos investidores e as taxas (custos) da operação; *Net excess spread*, ou margem excedente líquida: é a margem excedente bruta subtraída do montante necessário para cobrir as perdas por incumprimento; *Free excess spread*: é a margem em excesso livre para distribuição, considerando que uma parte da margem excedente líquida pode ser retida para criar um “suporte” para perdas (*credit enhancement*).
- IV. Fundo de Reserva - É um fundo separado criado pelo emitente para reembolsar o *Trust* (os investidores), por perdas até ao montante da reserva. É muitas vezes usado em combinação com outros tipos de incremento.

Por sua vez, os mecanismos internos de incremento da qualidade creditícia, integram:

- I. Garantias por terceiros - Por vezes, uma terceira entidade, uma companhia de seguros ou a empresa “mãe” do cedente, compromete-se a reembolsar o *Trust* por perdas até um montante máximo estabelecido. Também pode acordar efetuar o pagamento dos juros e do capital à medida que seja necessário e comprar novamente empréstimos em incumprimento, funcionando assim como um incremento da qualidade de crédito.
- II. Cartas de Crédito (*Letters of Credit*) - São emitidas por instituições financeiras,

normalmente bancos, que assumem o compromisso de reembolsar o *Trust* por quaisquer perdas incorridas, até ao montante de *credit enhancement* exigido.

- III. *Surety Bond* - Funciona como um “seguro”, sendo emitido por companhias de seguro, onde estas se comprometem a reembolsar os investidores por qualquer perda ocorrida. Muitas vezes, a seguradora só fornece garantias para os títulos de menor qualidade (*rating* “BBB/Baa” ou equivalente). Frequentemente, isto exige um ou mais níveis de *credit enhancement*, que cobrirá perdas antes do seguro. Um ABS apoiado por este seguro tem um *rating* igual ao da companhia de seguros, tipicamente triplo “A”, já que esta garante o pagamento atempado, do capital e dos juros do título. Fabozzi, Davis e Choudhry (2006) menciona que o risco de *downgrade* por parte das companhias de seguro é visto como mínimo, em função do histórico creditício das seguradoras. A colateralização de um título, por uma apólice de seguros oferece outro benefício: enquanto uma empresa de *rating* coloca em risco a sua reputação, uma apólice coloca em risco o património da companhia seguradora. (Estas três últimas formas de *credit enhancement* expõem o investidor ao “risco de terceiros”, onde o *rating* do ABS estará dependente da qualidade creditícia da instituição que fornece o *enhancement*. Se a instituição sofre um *downgrade*, então também o ABS sofrerá.
- IV. *Cash Collateral Account* (CCA) - Consiste num depósito, segregado, no montante exigido de *credit enhancement*, constituído no momento da emissão para cobrir a insuficiência de receitas da estrutura de titularização. A conta pode ser constituída pelo emitente, sendo o mais frequente por um empréstimo de um banco terceiro, que será pago somente após os titulares de todas as classes serem reembolsados. Uma vez que estamos perante um depósito (ao contrário do que ocorre com as Letras de Crédito, onde há uma garantia), um *downgrade* do fornecedor da CCA não resultaria num *downgrade* da transação.

2.4. Classificação das estruturas de titularização e tipos de instrumentos

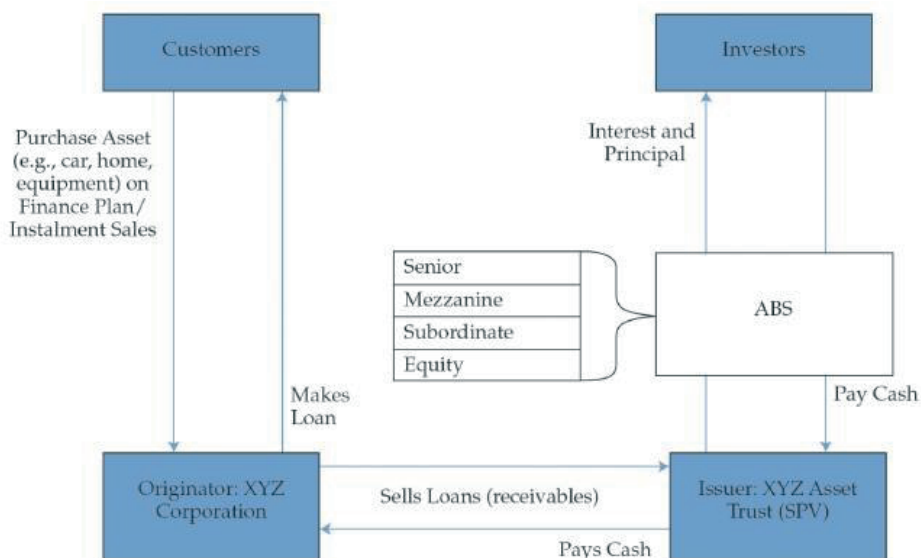
A estruturação de uma titularização pode ser feita segundo um tratamento *off balance sheet*, onde o originador vende os ativos através de uma *true sale*, ou por financiamento *on balance sheet*, operação também designada de *ring-fencing the assets*. Normalmente, a abordagem é determinada pela natureza dos ativos a titularizar.

A titularização em regime *off balance sheet*, ou tradicional, deve ocorrer a transmissão de ativos do originador para o emitente (SPV), configurando uma *true sale*. O originador transfere um ativo ou uma carteira de ativos (créditos) através de um acordo de venda de ativos do seu balanço (originador) para uma SPV. O

originador transfere assim, os seus direitos legais e económicos que possui sobre os ativos, para a SPV. Através da subscrição dos títulos emitidos pela SPV (que beneficiam da colateralização da carteira de créditos), os investidores beneficiam dos direitos que incidem sobre essa carteira (colateral).

Este processo de *true sale* desvincula os ativos do estado de falência ou insolvência do originador, tornando possível que os investidores tenham necessidade de observar apenas a qualidade dos próprios títulos ABS, e não a qualidade creditícia do próprio originador. Para além do referido, se o originador for à falência, os investidores estão protegidos contra os demais credores do originador.

Figura 3. Exemplo de uma estrutura de titularização off balance ou tradicional



Fonte: CFA Institute

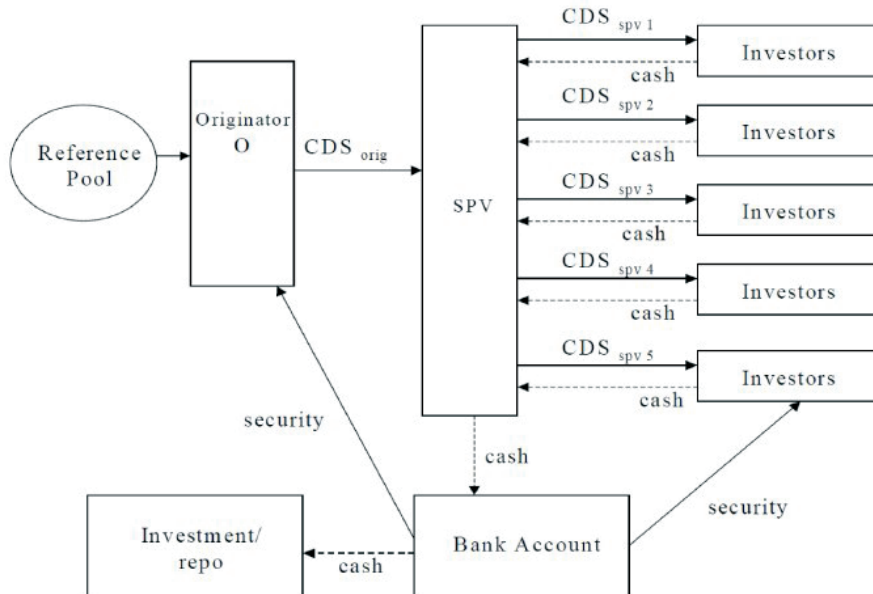
Tradicionalmente na titularização on balance ou sintética, os valores mobiliários são emitidos pela própria companhia originadora dos créditos, sem a constituição de uma SPV para esta finalidade. Os empréstimos são vinculados aos valores mobiliários emitidos por penhor, caução ou um instrumento financeiro. A posse jurídica dos ativos subjacentes, bem como a sua gestão, permanece no originador, que recebe os pagamentos dos empréstimos subjacentes.

Numa titularização sintética, o emitente é e continua a ser o proprietário dos direitos sobre os ativos titularizados. Esta modalidade é definida como sendo uma operação mediante a qual o risco inerente a determinados ativos ou carteira de ativos, detidos por determinado originador, é incorporado em valores mobiliários (titularização), e conseqüentemente transferido para o mercado de capitais através

da colocação junto dos investidores. A transferência é conseguida através do uso dos derivados de crédito (Bell e Dawson, 2002). Instrumentos financeiros que transferem o risco relacionado com a carteira de ativos podem incluir *credit default swaps* e *total return swaps*, entre outros derivados (Tasca e Zambelli, 2005).

Muitas vezes os ativos objeto de titularização sintética são obrigações (dando origem a *Colateralized Bond Obligations* - CBO), ou empréstimos (dando origem a *Colateralized Loan Obligations* - CLO), (em conjunto, *Colateralized Debt Obligations* - CDO).

Figura 4. Exemplo de uma estrutura de titularização on balance ou sintética



Fonte: Bell e Dawson (2002)

O mercado de títulos emitidos através da titularização de ativos, é composto por três classes principais (Blum e Diangelo, 2008) (Fabozzi e Choudhry, 2004): ABS; *Mortgage Backed Securities* (MBS); e CDO.

ABS, designação que contempla títulos suportados em créditos ao consumo, cartões de crédito, leasings mobiliários, entre outros. Alguns autores utilizam esta designação para referir-se, genericamente, a todos os títulos colateralizados por uma carteira de créditos.

MBS, referem-se a títulos colateralizados por ativos hipotecários, sendo os créditos à habitação os que assumem maior expressão no mercado, os demais incluem créditos para espaços comerciais, entre outros. São o tipo mais antigo e mais importante, face ao peso que têm no mercado. Adicionalmente, as hipotecas

residenciais são mais homogêneas, mais fáceis de congregar e cujo risco é mais facilmente avaliado. Estes fatores fazem com que os MBS sejam o tipo de título dominante.

CDO, são de um modo geral títulos emitidos a partir de obrigações detidas em carteira pelo originador, sendo neste caso designados por CBO, ou empréstimos concedidos, dando origem a CLO. Quando a carteira titularizada agrega ativos suportados em obrigações subscritas ou adquiridas e por empréstimos concedidos a terceiros, em conjunto, são designados de CDO. Muitas destas estruturas são híbridas, na medida em que o colateral é normalmente constituído por obrigações de empresas, mas também por empréstimos bancários.

3. Análise da evolução recente do mercado de titularização

O mercado global de titularização de ativos, diminuiu de forma expressiva desde 2008, resultado da turbulência nos mercados de crédito, da falta de liquidez e da redução na tolerância ao risco por parte dos investidores. Estas dificuldades foram despoletadas, pela crise *subprime*, com o contributo acrescido da queda do *Lehman Brothers*, bem como pela “nacionalização”, das agências Federais dos EUA, *Federal National Mortgage Association* (FNMA ou Fannie Mae) e a *Federal Home Loan Mortgage Corporation* (FHLMC ou Freddie Mac).

Para além do referido, os balanços dos bancos foram enfraquecidos, fruto da detenção de elevados montantes de MBS e ABS.

O registo de elevados níveis de *default*, no mercado *subprime* nos EUA, esteve na origem da crise global do mercado de titularização. Verificou-se que muitos contratos *supprime* foram titularizados e vendidos a investidores através de MBS. A estes títulos foi atribuído uma notação de risco sobrevalorizada, pelas agências de rating, tendo-se verificado um efeito de contágio, fruto de os mesmos terem sido comercializados através de CDO, e outros “veículos” de investimento estruturados.

Alguns investidores, nomeadamente Bancos, adquiriram um número significativo destes ativos, os quais se tornaram “tóxicos”. Esta situação contribuiu para que posteriormente, muitos investidores tenham saído do mercado, conduzindo ao congelamento do mercado de titularização.

Quer nos EUA, como na Europa, entre 2000 e 2008 assistiu-se a um expressivo aumento da atividade de titularização de créditos, atingindo-se novos máximos a cada ano. Na Europa, em 2008, o valor de emissões atingiu os € 818,7b, tendo entrado em colapso nos anos seguintes, entre muitos outros fatores por força de uma reputação negativa. Na Europa atingiu o seu valor inferior em 2013, situando-se nos € 180,8b, tendo observado uma recuperação lenta nos anos de 2015 e 2016, em 2017 o valor de emissões diminuiu marginalmente face ao ano anterior, tendo sido emitidos € 235b. Já nos EUA, as emissões atingiram o seu

valor mais baixo em 2008, seguindo-se anos de oscilações relevantes. Nos anos de 2015 e 2016 observou-se um crescimento gradual até € 1.860,4b, tendo em 2017, à semelhança da Europa, reduzido o valor das emissões para € 1.712,5b.

As emissões na Europa, registaram no quarto trimestre de 2017 uma elevada dinâmica, tendo crescido 48,7%, quando comparado com o trimestre anterior e 21,5%, face ao trimestre homólogo.

Tabela 1 - Histórico de emissões na Europa (valores em biliões de Euros)

	Q1	Q2	Q3	Q4	TOTAL
2008	47,3	194,7	157,5	419,2	818,7
2009	131,0	83,8	113,3	95,8	423,9
2010	75,5	32,6	110,7	159,2	378,0
2011	115,2	67,3	57,1	137,2	376,8
2012	64,3	67,7	62,0	63,9	257,8
2013	32,8	53,2	38,4	56,4	180,8
2014	20,0	99,5	37,8	59,8	217,1
2015	35,7	50,3	57,8	72,8	216,6
2016	57,0	75,8	46,6	60,1	239,6
2017	39,8	73,0	49,1	73,1	235,0

Fonte: Bloomberg, Bank of America-Merrill Lynch, Citigroup, Dealogic, Deutsche, JP Morgan, Macquarie, RBS, Thomson Reuters, Unicredit, AFME & SIFMA

Ao contrário do que aconteceu na Europa, o mercado de titularização de ativos nos EUA registou uma recuperação relevante desde 2008, recuperando em 2016 para valores já próximos de 2007. Já em 2017 o valor de emissões desceu para € 1.712,5b.

Tabela 2 - Histórico de emissões nos EUA (valores em biliões de Euros)

	TOTAL
2008	967,3
2009	1.447,2
2010	1.245,9
2011	1.068,9
2012	1.609,0
2013	1.565,1
2014	1.190,9
2015	1.744,5
2016	1.860,4
2017	1.712,5

Fonte: Bloomberg, Bank of America-Merrill Lynch, Citigroup, Dealogic, Deutsche, JP Morgan, Macquarie, RBS, Thomson Reuters, Unicredit, AFME & SIFMA

Analisando as emissões por País do colateral no período 2009-2016, é no Reino Unido que, desde 2015, se verifica o valor mais elevado de emissões, apesar de registar em 2017 uma diminuição. Em 2017, depois do Reino Unido, seguem-se a França, a Itália e a Espanha como os Países com maior peso no mercado de titularizações na Europa.

Tabela 3 - Histórico de emissões por País do colateral (valores em Biliões de Euros)

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Bélgica	12,3	3,6	1,2	4,1	2,0	15,4	19,0	14,1	27,4
Dinamarca	-	-	-	0,0	0,8	-	-	1,5	-
França	36,9	21,0	17,0	50,6	9,9	14,9	16,4	9,2	6,9
Alemanha	12,9	17,6	45,1	18,3	21,9	10,2	12,9	13,4	17,5
Grécia	-	1,3	-	0,2	-	2,0	6,4	1,0	22,5
Irlanda	4,4	4,6	0,7	2,1	1,0	1,2	-	6,6	25,1
Itália	29,5	41,3	33,7	19,7	27,0	62,8	51,3	16,4	69,3
Holanda	15,9	33,4	21,4	25,2	39,6	48,7	85,6	137,6	44,2
Portugal	1,1	1,3	4,9	2,9	3,3	1,4	10,6	16,9	10,5
Espanha	25,6	34,0	26,3	27,2	27,5	18,6	61,7	55,4	64,9
Reino Unido	47,2	55,1	45,9	49,1	33,5	78,6	100,4	101,0	88,7
Outros Países da EU	1,5	-	1,5	0,8	1,6	1,3	0,6	0,1	-
Outros Países da Europa	2,3	2,0	2,7	1,1	3,1	1,7	2,8	1,5	1,8
Pan-Europeus	45,4	22,1	15,0	15,5	9,2	0,4	3,1	2,6	21,4
Multinacional	0,0	-	1,2	0,2	0,5	0,5	6,0	0,8	23,7
Total da Europa	235,0	238,9	216,6	217,1	180,8	257,8	376,8	378,0	423,9
Total EUA	1.712,5	1.860,4	1.744,5	1.190,9	1.565,1	1.609,0	1.068,9	1.203,7	1.385,3

Fonte: Bloomberg, Citigroup, Deutsche Bank, JP Morgan, Bank of America-Merrill Lynch, Macquarie, RBS, Thomson Reuters, Unicredit, AFME & SIFMA

Analisando as emissões em 2017 por classes de ativos do colateral, confirma-se a tendência de anos anteriores, podendo-se afirmar que o mercado de titularização perdeu a confiança em algumas classes, nomeadamente, ao nível das *Commercial Mortgage Backed Securities* (CMBS). Em 2017 a classe de ativos que continua a possuir maior peso nas emissões são os ativos colateralizados por *Residential Mortgage Backed Securities* (RMBS), os quais representam 50% do mercado. Os ABS, continuam a possuir um peso relevante no mercado situando-se em torno dos 20%.

O segmento ABS é composto por uma ampla variedade de garantias, tais como empréstimos para aquisição de automóvel, cartões de crédito, empréstimos ao investimento (comercial), dívidas comerciais a receber, entre outros.

Tabela 4 - Emissões na Europa no ano de 2017, por classe de ativos (valores em Biliões de Euros)

	2017: Q1	2017: Q2	2017: Q3	2017: Q4	TOTAL
ABS	7,7	10,0	12,4	22,6	52,7
CDO/CLO	6,6	14,0	14,8	13,8	49,2
CMBS	0,3	-	-	0,54	0,9
RMBS	23,1	41,8	21,6	31,6	118,1
SME	2,0	7,2	0,4	4,5	14,1
WBS/PFI	-	-	-	-	0,0
Total	39,8	73,0	49,1	73,1	235,0

Fonte: Bank of America Merrill-Lynch, Bloomberg, Citigroup, Dealogic, Deutsche Bank, JP Morgan, Macquarie, Thomson Reuters, Unicredit, AFME, SIFMA

Historicamente, dois terços das MBS são emitidas pelas agências federais, Fannie Mae, *Government National Mortgage Association* (GNMA ou Ginnie Mae) e Freddie Mac.

Em setembro de 2008, a *Federal Housing Finance Agency*, “nacionalizou” as duas maiores agências, Fannie Mae e Freddie Mac, com o intuito de estabilizar as mesmas, e assim reduzir o crescimento do risco sistêmico, no sistema financeiro.

Verificou-se a necessidade da intervenção de fundos federais, para fazer face às perdas verificadas nas duas agências, perdas essas, relacionadas com as despesas em matéria de crédito e nas posições de derivativos assumidas. Enquanto as agências federais continuaram a titularizar MBS, no sector privado do mercado parou.

As emissões *Agency* MBS, são realizadas por uma das três entidades referidas, sendo suportadas na qualidade de crédito dos EUA, e como tal consideradas sem risco de incumprimento. Estas constituíram mais de 80% das emissões levadas a cabo nos EUA.

Tabela 5 - Histórico de emissões nos EUA por colateral (valores em Biliões de Euros)

	2017: Q1	2017: Q2	2017: Q3	2017: Q4	TOTAL
ABS	54,7	54,8	40,8	48,7	199,1
CDO	17,9	36,8	23,0	21,3	99,1
Agency MBS	326,3	280,7	311,2	305,1	1.223,3
Non-Agency CMBS	14,4	20,2	23,5	25,6	83,7
Non-Agency RMBS	26,3	34,4	20,9	25,7	107,4
Total	439,6	426,9	419,5	426,5	1.712,5

Fonte: Bank of America Merrill-Lynch, Bloomberg, Citigroup, Dealogic, Deutsche Bank, JP Morgan, Macquarie, Thomson Reuters, Unicredit, AFME, SIFMA

Desde 2010 que se assiste a uma diminuição das emissões classificadas como “AAA”, estas representaram 82% das emissões em 2010, tendo diminuído para 48% em 2016. No ano de 2017, observa-se uma manutenção deste valor. Não obstante, como seria de esperar, a ampla maioria das emissões estão classificadas como *investment grade*.

Já nos EUA, como referido anteriormente, o grosso das emissões são *Agency MBS*, e como tal beneficiam de uma análise autónoma suportada na sua qualidade creditícia.

Tabela 6 - Histórico de emissões na Europa por notação de risco
(valores em Biliões de Euros)

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
AAA	113,3	114,1	91,5	115,0	88,3	141,2	284,2
AA	52,3	26,7	52,8	13,6	9,9	12,3	11,1
A	27,1	44,8	29,1	46,0	35,6	33,1	8,6
BBB e inferior	12,3	14,7	12,6	13,4	22,2	7,9	15,6
Não classificadas	30,1	39,3	30,7	29,1	24,8	63,4	57,3
TOTAL	235,0	239,6	216,6	217,1	180,8	257,8	376,8

Fonte: Bank of America Merrill-Lynch, Bloomberg, Citigroup, Dealogic, Deutsche Bank, JP Morgan, Macquarie, Thomson Reuters, Unicredit, AFME, SIFMA

Tabela 7 - Histórico de emissões nos E.U.A. por notação de risco
(valores em Biliões de Euros)

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
AAA	248,6	209,4	255,8	235,9	185,5	149,3	81,4
AA	34,7	25,5	24,2	25,8	18,2	12,1	4,5
A	33,3	30,5	27,5	25,9	20,4	16,0	8,4
BBB e inferior	47,6	42,6	42,2	33,8	21,0	16,2	9,9
Não classificadas	125,1	135,7	184,4	104,6	88,7	64,1	56,9
Agency MBS	1.223,3	1.416,6	1.210,5	765,0	1.231,4	1.351,3	907,8
TOTAL	1.712,5	1.860,4	1.635,4	1.190,9	1.565,1	1.550,2	1.276,7

Fonte: Bloomberg, Citigroup, Deutsche Bank, JP Morgan, Bank of America-Merrill Lynch, Macquarie, RBS, Thomson Reuters, Unicredit, AFME & SIFMA

Os mercados de titularização na Europa foram afetados por uma outra tendência, nomeadamente a retenção significativa de emissões. Até 2008 a maior percentagem de emissões realizada era colocada junto de investidores e de bancos. Desde aí essa percentagem, quando confrontada com das retidas, mudou drasticamente.

De acordo com a *Association for Financial Markets in Europe* (AFME), essa alteração resulta do facto de desde 2008, vários Bancos Centrais terem começado

a aceitar títulos titularizados, como garantia e forma de disponibilização de funding aos bancos comerciais. O referido conduziu a que os bancos continuassem a emitir, mas a reter os títulos nos seus balanços, utilizando os mesmos como colateral para REPO's. Em 2017 o valor das emissões retidas representa 52,5% do valor total. As operações de titularização subscritas pelo emissor, permitem ao mesmo obter liquidez junto do Banco Central Europeu (BCE).

Tabela 8 - Emissões na Europa – colocadas no mercado
(valores em Biliões de Euros)

	2017: Q1	2017: Q2	2017: Q3	2017: Q4	TOTAL
Colocadas	17,3	39,6	23,3	31,6	111,7
Retidas	22,5	33,5	25,9	41,5	123,3
Total	39,8	73,0	49,1	73,1	235,0

Fonte: Bank of America Merrill-Lynch, Bloomberg, Citigroup, Dealogic, Deutsche Bank, JP Morgan, Macquarie, Thomson Reuters, Unicredit, AFME, SIFMA

Nas tabelas seguintes podemos analisar a evolução dos saldos em dívida por País, bem como na Europa como um todo e nos EUA. Na Europa as emissões não têm sido suficientes para manter o saldo em dívida, observando-se uma redução do mesmo desde 2009. Já nos EUA assistimos desde 2013 até 2016, a um crescimento relevante nos saldos em dívida suportados no contínuo crescimento nos valores emitidos, o que não aconteceu em 2017, tendo o saldo em dívida diminuído.

Tabela 9 - Saldos em dívida por País do colateral
(valores em Biliões de Euros)

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Áustria	1,7	1,9	2,1	2,2	2,3	2,1	2,3	2,5
Bélgica	64,5	62,1	65,7	74,5	81,4	90,1	86,0	76,8
Finlândia	1,6	1,4	1,2	1,2	1,1	0,3	3,7	4,6
França	100,9	85,4	78,6	72,0	38,2	44,3	43,0	36,8
Alemanha	76,1	85,1	88,1	72,0	78,9	85,9	100,4	113,7
Grécia	18,6	19,6	20,6	25,1	27,6	34,2	36,1	39,3
Irlanda	28,6	30,8	32,0	36,6	38,5	54,2	62,8	72,4
Itália	142,0	145,5	150,7	165,8	188,0	210,0	221,1	229,5
Holanda	173,1	202,3	222,3	254,8	264,0	289,5	315,6	322,4
Portugal	25,8	28,8	32,1	35,2	38,7	42,5	57,9	60,4
Rússia	1,9	1,5	1,4	0,5	1,3	2,1	3,7	4,3
Espanha	165,9	168,9	161,8	176,3	183,7	207,5	282,1	299,1
Turquia	1,3	1,1	1,5	1,7	2,2	2,3	3,6	5,3
Reino Unido	304,8	318,3	336,3	408,0	447,1	500,2	588,0	641,9

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Outros	5,6	5,1	5,0	4,7	5,2	6,9	5,9	4,2
Pan-europeu	94,1	90,0	61,5	51,3	52,9	59,6	76,6	87,1
Multinacional	18,5	31,8	41,7	59,1	80,9	113,0	134,0	169,6
Total Europa	1.224,9	1.279,4	1.302,6	1.441,0	1.532,1	1.744,8	2.022,7	2.169,7
Total EUA	8.048,5	8.836,2	8.397,7	7.416,7	6.466,1	6.675,8	6.962,2	7.026,3

Fonte: Bloomberg (US & Europe), Fannie Mae (US), Federal Reserve (US), Freddie Mac (US), Ginnie Mae (US), Loan Performance (US), Dealogic (US), Macquarie (Austrália), Thomson Reuters (US), AFME & SIFMA Estimates (US & Europe)

Tabela 10 - Saldos em dívida por colateral e País (dezembro de 2017)

	ABS	CDO/CLO	CMBS	RMBS	SME	WBS/PFI	TOTAL
Áustria	0,4	-	-	1,3	-	-	1,7
Bélgica	0,2	-	0,1	45,1	19,2	-	64,5
Finlândia	1,1	-	-	-	-	0,5	1,6
França	21,8	0,07	0,0	79,0	0,0	-	100,9
Alemanha	39,0	0,2	1,5	28,1	7,2	0,0	76,1
Grécia	8,1	1,8	0,2	1,2	7,3	-	18,6
Irlanda	0,45	-	0,0	27,9	0,19	-	28,6
Itália	60,5	0,4	6,2	60,2	14,3	0,3	142,0
Holanda	3,3	0,1	0,7	164,8	4,1	-	173,1
Portugal	3,7	-	-	17,4	4,8	-	25,8
Rússia	-	-	-	1,9	0,00	-	1,9
Espanha	24,3	0,4	0,1	125,9	15,4	-	165,9
Turquia	1,3	-	-	-	-	-	1,3
Reino Unido	44,9	7,4	41,5	142,5	5,9	62,5	304,8
Outros	4,4	0,2	-	1,0	-	-	5,6
Pan-europeus	1,3	87,9	4,2	0,1	0,4	0,1	94,1
Multinacional	0,2	17,9	-	-	-	0,4	18,5
Total Europa	214,9	116,3	54,6	696,4	78,7	63,9	1224,9

Fonte: Bloomberg, AFME, SIFMA

Tabela 11 - Saldos em dívida nos E.U.A., por colateral (valores em Biliões de Euros)

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
ABS	1.205,8	1.319,1	1.265,9	1.109,8	929,3	964,7	1.042,4
Agency MBS	5.768,0	6.207,3	5.725,9	4.966,6	4.297,5	4.287,8	4.278,5
Non-Agency RMBS	651,9	804,5	850,4	820,4	782,9	939,4	1.108,9
Non-Agency CMBS	422,9	505,3	555,5	519,8	456,3	483,9	532,5
Total	8.048,5	8.836,2	8.397,7	7.416,7	6.466,1	6.675,8	6.962,2

Fonte: Bloomberg (US & Europe), Fannie Mae (US), Federal Reserve (US), Freddie Mac (US), Ginnie Mae (US), Macquarie, Thomson Reuters (US), AFME & SIFMA (US & Europe)

Nas tabelas seguintes podemos aferir da qualidade de crédito das emissões em vigor, sendo disponibilizada a informação sobre a notação de risco realizada pela *Moody's Ratings*.

Tabela 12 - Saldos em dívida na Europa, por notação de risco da *Moody's Ratings* (em % do total das emissões com *rating* da *Moody's*)

	2017	2016	2015	2014	2013
Aaa/AAA	48,45%	48,03%	47,29%	44,63%	44,01%
Aa/AA	30,18%	29,07%	28,69%	9,56%	8,31%
A/A	12,97%	13,07%	13,18%	29,39%	23,54%
Baa/BBB	3,61%	4,22%	5,14%	9,63%	16,21%
Ba/BB	1,70%	1,89%	1,91%	2,99%	3,64%
B/B	1,55%	1,18%	1,21%	1,67%	1,80%
Caa/CCC	0,96%	1,68%	1,63%	1,06%	1,31%
Ca/CC	0,33%	0,52%	0,62%	0,75%	0,87%
C/C	0,25%	0,34%	0,34%	0,32%	0,30%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	99,99%	100,00%

Fonte: Moody's Investors Service, Macquarie, Standard and Poor's

Tabela 13 - Saldos em dívida nos EUA, por notação de risco da *Moody's Ratings* (em % do total das emissões com *rating* da *Moody's*)

	2017	2016	2015	2014	2013
Aaa/AAA	30,39%	27,92%	28,72%	27,94%	27,43%
Aa/AA	5,04%	5,44%	4,79%	4,92%	4,96%
A/A	5,57%	6,11%	6,38%	6,23%	6,55%
Baa/BBB	8,20%	8,62%	7,82%	7,75%	7,49%
Ba/BB	6,30%	6,46%	6,25%	6,44%	6,01%
B/B	5,52%	5,82%	6,55%	7,00%	7,30%
Caa/CCC	20,51%	20,34%	19,65%	19,74%	19,70%
Ca/CC	11,94%	11,85%	11,55%	11,31%	11,08%
C/C	6,54%	7,45%	8,30%	8,68%	9,49%
Total	100,01%	100,01%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Moody's Investors Service, Macquarie, Standard and Poor's

Um outro indicador sobre a qualidade das carteiras titularizadas, consiste na análise da evolução *upgrades* e *downgrades* ao longo do tempo.

Tabela 14 - Alterações ao Rating (Upgrades/Downgrades) por País - DBRS

	2017	2016	2015	2014	2013
França	20/0	4/0	0/0	1/0	0/0
Alemanha	25/0	19/0	6/0	10/2	4/0
Itália	66/8	46/4	25/1	8/1	3/3
Holanda	2/4	0/0	0/0	0/0	1/1
Espanha	29/5	87/7	26/18	23/4	1/5
Reino Unido	19/4	4/2	1/1	4/0	2/1
Multinacional	19/14	21/0	6/15	5/2	0/8
Total Europa	180/35	181/13	64/35	51/9	11/18
EUA	1801/354	1766/15	912/67	1020/118	411 / 137

Fonte: DBRS, Fitch Ratings, Moody's Investors Service, Standard & Poor's

Tabela 15 - Alterações ao Rating (Upgrades/Downgrades) por País - Fitch Ratings

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
França	16/7	24/4	5/2	7/13	1/32	0/22	1/14
Alemanha	19/33	40/31	52/42	48/50	33/155	28/176	44/117
Itália	42/132	35/7	17/30	24/30	12/144	9/27	14/33
Holanda	30/47	20/27	8/17	16/25	1/39	20/77	1/29
Espanha	105/34	86/30	88/51	239/67	32/220	57/489	38/246
Reino Unido	314/54	203/48	148/66	253/108	118/160	89/214	100/225
Multinacional	8/0	2/1	0/0	2/1	3/4	27/116	19/255
Total Europa	572/359	441/156	447/245	664/380	247/786	230/1121	217/919
EUA	3124/2242	4105/1994	2310/1733	3129/3270	1727/5333	403/17495	591/15052

Fonte: DBRS, Fitch Ratings, Moody's Investors Service, Standard & Poor's

Tabela 16 - Alterações ao Rating (Upgrades/Downgrades) por País - Moody's Investor Services

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
França	9/0	12/0	1/2	0/0	1/0	0/2	0/0
Alemanha	19/2	9/7	12/10	5/28	4/30	7/40	2/49
Itália	33/0	13/2	231/13	3/6	9/54	0/359	8/26
Holanda	11/2	28/4	41/7	0/12	6/19	2/10	1/18
Espanha	99/7	207/2	691/19	404/30	10/415	0/794	5/184
Reino Unido	264/31	31/20	513/25	251/182	5/93	2/72	20/200
Multinacional	181/7	317/21	412/22	682/87	291/131	111/82	1225/181
Total Europa	903/8	682/59	1911/98	1345/345	326/742	122/1359	1261/658
EUA	2694/82	5538/1910	5892/1441	6054/1637	4406/3862	2876/8380	5129/14461

Fonte: DBRS, Fitch Ratings, Moody's Investors Service, Standard & Poor's

Tabela 17 - Alterações ao *Rating* (*Upgrades/Downgrades*) por País - *Standard & Poor's*

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
França	2/0	1/0	5/3	3/6	7/20	0/29	8/33
Alemanha	16/9	13/19	11/19	21/45	16/113	22/99	35/92
Itália	105/8	7/3	12/55	14/185	7/176	4/181	18/73
Holanda	28/7	57/30	2/7	12/22	2/52	6/88	20/99
Espanha	79/12	57/13	52/115	72/122	23/117	20/367	22/194
Reino Unido	333/33	254/72	143/458	177/94	71/457	251/763	96/615
Multinacional	181/61	401/72	434/109	449/214	286/300	729/699	358/505
Total Europa	744/130	790/209	659/766	748/688	412/1235	1032/2226	557/1611
EUA	1426/1217	2375/1713	2374/2632	1995/2736	1921/5049	3713/15085	2051/18198

Fonte: DBRS, Fitch Ratings, Moody's Investors Service, Standard & Poor's

4. Conclusão

Não são consensuais os benefícios da inovação financeira, os que associam a mesma ao crescimento, defendem que ajuda a melhorar a qualidade e a variedade dos serviços financeiros (Merton, 1992 e Berger, 2003), a facilitar a partilha do risco (Allen et al., 1994), e a melhorar a eficiência na alocação de capitais (Ross, 1976 e Houston et al., 2010). No entanto, existe quem entenda que a inovação tem conduzido a fragilidades no mercado, e identifica a mesma como a causa da recente crise financeira. Entendem que a inovação conduziu a uma expansão de crédito sem precedentes, a qual ajudou a alimentar o aumento do preço dos imóveis e subsequente declínio (Brunnermeier, 2009), à criação de valores mobiliários através de engenharia financeira, os quais eram percecionados como seguros, negligenciando riscos (Gennaioli et al., 2012), e ajudando os bancos a desenvolver produtos estruturados, beneficiando do desconhecimento do mercado financeiro, por parte dos investidores (Henderson e Pearson, 2011).

No contexto da recente crise financeira, vários autores têm apontado para as distorções introduzidas pela inovação financeira e em particular a titularização de ativos.

Se as causas da recente crise financeira são múltiplas, podemos afirmar que a titularização de ativos não foi responsável direta pela referida crise, tendo, no entanto, um papel de ampliação e disseminação da mesma. Foram vários os fatores que contribuíram para que a titularização contribuisse para a propagação e ampliação da crise, entendendo-se destacar:

- i) O alongamento da cadeia de intermediação financeira. Com a multiplicidade de agentes económicos (bancos comerciais, bancos de investimento, fundos de investimento e famílias a título de exemplo), envolvidos no processo, o

mesmo tornou-se crescentemente complexo e potencialmente mais instável (Adrian e Shin, 2010).

- ii) A existência de “incentivos desalinhados”. Alguns participantes da cadeia de titularização possuíam incentivos para incorrer em riscos, apesar de salvaguardarem os seus interesses, não mitigavam riscos (ou até mesmo prejudicavam) associados à intervenção de terceiros e ao mercado como um todo. Como consequência assistiu-se a um enfraquecimento da *due diligence* ao longo do processo, com os originadores a baixar os seus padrões de risco na concessão de crédito e diminuírem a monitorização sobre esses créditos, e os investidores a incorrerem em riscos acrescidos que desconheciam, no momento de aquisição e valores mobiliários suportados nos referidos créditos que configuravam um risco de elevado.
- iii) Estruturas complexas que não servem a economia real. Formas de titularização como a sintética ou a “retitularização”, trouxeram maior complexidade e opacidade ao processo, reduzindo a capacidade para uma adequada avaliação de risco pelos investidores. Numa situação limite podem ser criados um número ilimitado de CDO’s, sobre a mesma carteira de ativos.
- iv) Uma elevada dependência de modelos matemáticos e das avaliações de risco externas. Os investidores estavam demasiado dependentes do *rating* de crédito disponibilizado para os produtos titularizados e do modelo de remuneração dos emitentes, tendo os interesses dos investidores sido ignorados. Existem assim críticas em relação ao desempenho das agências de *rating* e ao designado *alphabet soup*, onde a procura de diversos produtos estruturados poderá ter sido instigada pelas agências de *rating*. Os modelos matemáticos que suportam a análise da estrutura são relevantes para uma perceção clara da mesma (Schwarcz, 2003), e aferição dos níveis de risco contemplados; no entanto, os mesmos têm que assentar em pressupostos realistas e numa informação de base rigorosa, o que não aconteceu em múltiplas operações *subprime*, já que o histórico dos financiamentos se veio a revelar impreciso.
- v) Aumento do risco, numa base individual e sistémica. A análise de algumas emissões, demonstrou que os bancos retinham de forma crescente as tranches que assumiam as primeiras perdas (*Equity*) em titularizações sintéticas de CDO’s. Assim, em vez de ocorrer uma transferência de risco equitativa entre os agentes do mercado, os bancos alavancavam estas posições e compravam títulos entre si, o que conduziu à concentração do risco nos mesmos.

A chave para o normal e regular funcionamento mercado passa por assegurar que os intervenientes, o mercado e as autoridades têm o conhecimento, os recursos e a informação que lhes permita avaliar e gerir o risco de forma rigorosa.

Ao longo dos últimos anos temos assistido a um conjunto de iniciativas que visam:

- i) Reduzir a dependência das agências de rating melhorando e normalizando os requisitos de informação a disponibilizar aos investidores e impondo obrigações de *due diligence* aos investidores.
- ii) Mitigar o risco de conflito de interesses entre o originador e o investidor, recomendando que o primeiro retenha uma parte dos títulos emitidos;
- iii) Garantir que são melhoradas as políticas de concessão de crédito criando uma padronização na concessão;
- iv) Garantir que os riscos “fora do balanço” são incluídos, revendo as regras de consolidação;
- v) Analisar a excessiva transformação na maturidade (ALM), introduzindo uma análise regular dos rácios de liquidez dos bancos;
- vi) Rever os requisitos de capital para exposições a valores mobiliários provenientes da titularização, e em particular a estruturas complexas como as “retitularizações”, de que são exemplo os CDO2.

É justamente neste domínio - requisitos de capital - que temos assistido a desenvolvimentos que podem influenciar de forma expressiva o mercado.

O Comité de Basileia para a supervisão bancária emitiu recentemente regulamentação (Basel III *securitization framework*), contemplando um tratamento de capital alternativo para titularizações STC (Simples, Transparente e Comparável). O quadro revisto simplifica a hierarquia em termos de número de abordagens, reduz a dependência a avaliações externas e aumenta a sensibilidade ao risco.

Os critérios para este enquadramento são:

- i) Simples - refere-se à homogeneidade dos ativos subjacentes com características simples e uma estrutura de transação que não seja excessivamente complexa;
- ii) Transparente - que fornece aos investidores informação ajustada sobre os ativos subjacentes, sobre a estrutura da transação, e sobre as partes envolvidas na transação, promovendo uma mais abrangente e exaustiva compreensão dos riscos envolvidos. A maneira na qual as informações estão disponíveis não pode dificultar a transparência, mas em vez disso, suporta os investidores na sua avaliação. A forma como a informação é disponibilizada não pode ser opaca, devendo sim, apoiar os investidores na sua avaliação;
- iii) Comparável - critérios de comparabilidade, auxiliando os investidores na compreensão desses investimentos e permitindo uma mais simples comparação entre os produtos provenientes da titularização, dentro da mesma classe de ativos. A regras definidas por Basileia III continuam

a introduzir uma pressão crescente sobre os balanços dos bancos, nomeadamente nos ponderadores de risco para efeitos de consumo de capital e sobre os rácios de alavancagem, pelo que é de admitir que a titularização de ativos mereça uma maior atenção, como instrumento de apoio à crescente necessidade de otimização do balanço.

A titularização POSSIBILITA uma gestão eficiente do capital, permitindo aos bancos originarem créditos de natureza diferente, transferirem a maior parte dessas posições para investidores que pretendam assumir esses riscos, e dessa forma continuar a satisfazer a procura de novos créditos.

A informação divulgada pelo Comité de Basileia e pela *International Organisation of Securities Commissioners* (IOSCO), onde identifica os critérios para titularizações STC, sublinha a necessidade de construir um mercado sustentável para a titularização, face à crescente procura dos investidores. Com os benefícios atribuídos por Basileia III às titularizações que apresentem estruturas STC, é de admitir que a disponibilização de titularizações que cumpram esses critérios aumente, o que pode contribuir para um maior nível de segurança dos investidores, e conseqüente aumento da procura, contribuindo em última análise para a reconstrução de um mercado robusto e sustentável de titularização de ativos.

5. Bibliografia

- AALBERS, Manuel B. - The Globalization and Europeanization of Mortgage Markets. *International Journal of Urban and Regional Research*. ISSN 03091317, 14682427. 33:2 (2009) 389 - 410. doi: 10.1111/j.14682427.2009.00877.x.
- ADELSON, Mark - Sub-prime Problem: Causes and Lessons. (2008) 8.
- ADRIAN, Tobias; SHIN, Hyun Song - The changing nature of financial intermediation and the financial crisis of 2007 - 2009. *Annu. Rev. Econ.* 2:1 (2010) 603 - 618.
- AFFINITO, Massimiliano; TAGLIAFERRI, Edoardo - Why do (or did?) banks securitize their loans? Evidence from Italy. *Journal of Financial Stability*. ISSN 15723089. 6:4 (2010) 189 - 202. doi: 10.1016/j.jfs.2010.01.004.
- ALBERTAZZI, Ugo et al. - Asymmetric information in securitization: An empirical assessment. *Journal of Monetary Economics*. ISSN 03043932. 71:2015) 33 - 49. doi: 10.1016/j.jmoneco.2014.11.002.
- ALLEN, Nippon Life, Franklin et al. - *Financial Innovation and Risk Sharing*. [S.l.]: MIT Press, 1994. ISBN 978-0262-01141-9.
- ALTUNBAS, Yener; GAMBACORTA, Leonardo; MARQUÉS, David - Securitisation and the bank lending channel. (2007) 39.

- AMBROSE, Brent W.; LACOUR-LITTLE, Michael; SANDERS, Anthony B. - Does Regulatory Capital Arbitrage or Asymmetric Information Drive Securitization? SSRN Electronic Journal. ISSN 1556-5068. 2004). doi: 10.2139/ssrn.557223.
- AMBROSE, Brent W.; LACOUR-LITTLE, Michael; SANDERS, Anthony B. - Does Regulatory Capital Arbitrage, Reputation, or Asymmetric Information Drive Securitization? Journal of Financial Services Research. ISSN 1573-0735. 28:1 (2005) 113 - 133. doi: 10.1007/s10693-005-4358-2.
- AYOTTE, Kenneth; GAON, Stav - Asset-Backed Securities: Costs and Benefits of "Bankruptcy Remoteness". The Review of Financial Studies. ISSN 08939454. 24:4 (2011) 1299 - 1335. doi: 10.1093/rfs/hhq059.
- BANNIER, Christina E.; HÄNSEL, Dennis N. - Determinants of banks engagement in loan securitization. Social Science Research Network. (2007).
- BANNIER, Christina E.; HÄNSEL, Dennis N. - Determinants of European banks' engagement in loan securitization Discussion paper / Deutsche Bundesbank Series 2, Banking and financial studies. Frankfurt am Main: Dt. Bundesbank, 2008. ISBN 978-3-86558-410-6.
- BCBS - Report on asset securitisation incentives. [S.l.]: Basel Committee on Banking Supervision, 2011 (Relatório n. Report on Asset Securitisation Incentives, July (2011.).
- BCBS - Basel III: Finalising post-crisis reforms Basel III document. Basel Committee on Banking Supervision ed. Basel: Bank for Internat. Settlements, (2017).
- BELL, Ian; DAWSON, Petrina - Synthetic Securitization: Use of Derivative Technology for Credit Transfer. Duke Journal of Comparative and International Law. 12: (2002) 21.
- BENMELECH, Efraim; DLUGOSZ, Jennifer - The alchemy of CDO credit ratings. Journal of Monetary Economics. 56:5 (2009) 617 - 634.
- BERGER, Allen N. - The Economic Effects of Technological Progress: Evidence from the Banking Industry. Journal of Money, Credit, and Banking. ISSN 1538-4616. 35:2 (2003) 141 - 176. doi: 10.1353/mcb.2003.0009.
- BERGER, Allen N.; UDELL, Gregory F. - Collateral, loan quality and bank risk. Journal of Monetary Economics. ISSN 03043932. 25:1 (1990) 21 - 42. doi: 10.1016/0304-3932(90)90042-3.
- BHATTACHARYYA, Sugato; PURNANANDAM, Amiyatosh K. - Risk-taking by banks: What did we know and when did we know it? (2011).
- BLUM, Len; DIANGELO, Chris - Structuring Efficient Asset-Backed Transactions. Em FABOZZI, FRANK J. (Ed.) - Handbook of Finance [Em linha]. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2008 [Consult. 14 jul. 2018]. Disponível em: <URL:http://doi.wiley.com/10.1002/9780470404324.hof002075>. ISBN 978-0-470-07814-3.
- BRUNNERMEIER, Markus K. - Deciphering the liquidity and credit crunch 20072008. Journal of Economic perspectives. 23:1 (2009) 77 - 100.

- BUCHANAN, Bonnie G. - Securitization: A Financing Vehicle for All Seasons? *Journal of Business Ethics*. ISSN 0167-4544, 1573 - 0697. 138:3 (2016) 559 - 577. doi: 10.1007/s10551-015-2636-y.
- CALEM, Paul S.; LACOUR-LITTLE, Michael - Risk-based capital requirements for mortgage loans. *Journal of Banking & Finance*. ISSN 03784266. 28:3 (2004) 647-672. doi: 10.1016/S0378-4266(03)00039-6.
- CALOMIRIS, Charles W.; MASON, Joseph R. - Credit Card Securitization and Regulatory Arbitrage. *Journal of Financial Services Research*. ISSN 15730735. 26:1 (2004) 5 - 27. doi: 10.1023/B:FINA.0000029655.42748.d1.
- CARDONE-RIPORTELLA, Clara; SAMANIEGO-MEDINA, Reyes; TRUJILLOPONCE, Antonio - What drives bank securitisation? The Spanish experience. *Journal of Banking & Finance*. ISSN 03784266. 34:11 (2010) 2639 - 2651. doi: 10.1016/j.jbankfin.2010.05.003.
- CARLSTROM, Charles T.; SAMOLYK, Katherine A. - Loan sales as a response to market-based capital constraints. *The Role of Capital in Financial Institutions*. ISSN 0378-4266. 19:3 (1995) 627 - 646. doi: 10.1016/03784266(94)00144-R.
- CHIESA, Gabriella - Optimal credit risk transfer, monitored finance, and banks. *Journal of Financial Intermediation*. ISSN 1042 - 9573. 17:4 (2008) 464 - 477. doi: 10.1016/j.jfi.2008.07.003.
- CLAPHAM, A. - Securitization - a European Bank's Introspective View. *The Global Asset-Backed Securities Market: Structuring, Managing and Allocating Risk*. Ed. Charles Stone, Anne Zissu, and Jess Lederman. (1993) 83 - 98.
- DAVIDSON, A. et al. - *Securitization: Structuring and Investment Analysis*, New Jersey: Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 2003.
- DELL'ARICCIA, Giovanni; DETRAGIACHE, Enrica; RAJAN, Raghuram - The real effect of banking crises. *Journal of Financial Intermediation*. 17:1 (2008) 89 - 112.
- DEMARZO, Peter M. - The Pooling and Tranching of Securities: A Model of Informed Intermediation. *Review of Financial Studies*. ISSN 0893-9454, 14657368. 18:1 (2005) 1-35. doi: 10.1093/rfs/hhi008.
- DEMYANYK, Yuliya; KOIJEN, Ralph SJ; VAN HEMERT, Otto - Determinants and consequences of mortgage default. Available at SSRN. (2011).
- DONAHOO, Kathleene K.; SHAFFER, Sherrill - Capital requirements and the securitization decision [Em linha], atual. 22 dez. 1991. [Consult. 13 jul. 2018]. Disponível em: <URL:http://link.galegroup.com/apps/doc/A12112102/AONE?sid=google scholar>.
- DONALDSON, Thomas - Three Ethical Roots of the Economic Crisis. *Journal of Business Ethics*. ISSN 0167 - 4544, 1573 - 0697. 106:1 (2012) 5 - 8. doi: 10.1007/s10551-011-1054-z.
- EGGERT, Kurt - The Great Collapse: How Securitization Caused the Subprime Meltdown. *CONNECTICUT LAW REVIEW*. 41:4 (2009) 56.

- ESTRELLA, Arturo - Securitization and the efficacy of monetary policy. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*. 8:1 (2002) 241- 255.
- FABOZZI, Frank J.; CHOUDHRY, Moorad - The handbook of European structured financial products. [S.l.]: John Wiley & Sons, (2004).
- FABOZZI, Frank J.; DAVIS, Henry A.; CHOUDHRY, Moorad - Introduction to structured finance. Hoboken, NJ: John Wiley, 2006. ISBN 978-0-470-04535-0.
- FABOZZI, Frank J.; KOTHARI, Vinod - Securitization: the tool of financial transformation. (2007).
- FABOZZI, Frank J.; KOTHARI, Vinod - Introduction to securitization. [S.l.]: John Wiley & Sons, (2008).
- FARRUGGIO, Christian; UHDE, André - Determinants of loan securitization in European banking. *Journal of Banking & Finance*. ISSN 03784266. 56:(2015) 12 - 27. doi: 10.1016/j.jbankfin.2015.01.015.
- FCIR - The Financial Crisis Inquiry Report, FINAL REPORT OF THE NATIONAL COMMISSION ON THE CAUSES OF THE FINANCIAL AND ECONOMIC CRISIS IN THE UNITED STATES. [Em linha] [Consult. 14 jul. 2018]. Disponível em: <URL:<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/GPO-FCIC/pdf/GPO-FCIC.pdf>>.
- FENDER, Ingo; MITCHELL, Janet - Structured Finance: Complexity, Risk and the Use of Rating. (2005).
- GENNAIOLI, Nicola; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert - Neglected risks, financial innovation, and financial fragility. *Journal of Financial Economics*. 104:3 (2012) 452 - 468.
- GOLDBERG, Craig J.; ROGERS, Karen - AN INTRODUCTION TO ASSET BACKED SECURITIES. *Journal of Applied Corporate Finance*. ISSN 10781196, 1745 - 6622. 1:3 (1988) 20 - 31. doi: 10.1111/j.1745-6622.1988.tb00469.x.
- GORTON, Gary - The Subprime Panic. *European Financial Management*. ISSN 13547798, 1468036X. 15:1 (2009) 10 - 46. doi: 10.1111/j.1468036X.2008.00473.x.
- GORTON, Gary B.; METRICK, Andrew - The Financial Crisis of 2007-2009. (2012).
- GORTON, Gary B.; PENNACCHI, George G. - Banks and loan sales Marketing nonmarketable assets. *Journal of Monetary Economics*. ISSN 0304-3932. 35:3 (1995) 389 - 411. doi: 10.1016/0304-3932(95)01199-X.
- GORTON, Gary; METRICK, Andrew - Securitized banking and the run on repo. *Journal of Financial Economics*. ISSN 0304405X. 104:3 (2012) 425 - 451. doi: 10.1016/j.jfineco.2011.03.016.
- HAENSEL, Dennis; KRAHNEN, Jan Pieter - Does Credit Securitization Reduce Bank Risk? Evidence from the European CDO Market. *SSRN Electronic Journal*. ISSN 1556-5068. (2007). doi: 10.2139/ssrn.967430.
- HENDERSON, Brian J.; PEARSON, Neil D. - The dark side of financial innovation: A case study of the pricing of a retail financial product. *Journal of Financial Economics*. ISSN 0304-405X. 100:2 (2011) 227 - 247. doi: 10.1016/j.jfineco.2010.12.006.

- HILL, Claire A. - Securitization: A Low-Cost Sweetener for Lemons. *Wash. U. L. Q.* 74:4 (1996) 1061.
- HOUSTON, Joel F. et al. - Creditor rights, information sharing, and bank risk taking. *Journal of Financial Economics*. ISSN 0304-405X. 96:3 (2010) 485 - 512. doi: 10.1016/j.jfineco.2010.02.008.
- JIANG, Wei; NELSON, Ashlyn Aiko; VYTLACIL, Edward - Securitization and Loan Performance: Ex Ante and Ex Post Relations in the Mortgage Market. *Review of Financial Studies*. ISSN 0893-9454, 1465-7368. 27:2 (2014) 454 - 483. doi: 10.1093/rfs/hht073.
- JIANGLI, Wenying; PRITSKER, Matthew; RAUPACH, Peter - Banking and Securitization. *Social Science Research Network*. (2007).
- JOBST, Andreas A. - WHAT IS STRUCTURED FINANCE? *Social Science Research Network*. 2005) 7.
- JOBST, Andreas A. - Asset Securitisation as a Risk Management and Funding Tool: What Does it Hold in Store for SMES? *SSRN Electronic Journal*. ISSN 1556-5068. (2005). doi: 10.2139/ssrn.700262.
- KENDALL, Leon T.; FISHMAN, Michael J. - A primer on securitization. [S.l.]: MIT press, (2000).
- KEYS, Benjamin J. et al. - Did securitization lead to lax screening? Evidence from subprime loans. *The Quarterly journal of economics*. 125:1 (2010) 307 - 362.
- KOTHARI, Vinod - Securitization: The Financial Instrument of the Future. [S.l.]: John Wiley and Sons Asia, (2006).
- KREBSZ, Markus - Securitization and Structured Finance Post Credit Crunch: A Best Practice Deal Lifecycle Guide [Em linha]. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Ltd., 2011 [Consult. 10 mai. 2018]. Disponível em: <URL:<http://doi.wiley.com/10.1002/9781119973812>>. ISBN 978-1119-97381-2.
- LOUTSKINA, Elena - The role of securitization in bank liquidity and funding management. *Journal of Financial Economics*. ISSN 0304405X. 100:3 (2011) 663 - 684. doi: 10.1016/j.jfineco.2011.02.005.
- LOUTSKINA, Elena; STRAHAN, Philip E. - Securitization and the declining impact of bank finance on loan supply: Evidence from mortgage originations. *The Journal of Finance*. 64:2 (2009) 861 - 889.
- LUPIA, Lois R. - Credit Rating Agencies, Structured Securities, and the Way Out of the Abyss. *ev. Banking & Fin'l L.* 28:(2009).
- MADDALONI, Angela; PEYDRÓ, José-Luis - Bank Risk-taking, Securitization, Supervision, and Low Interest Rates: Evidence from the Euro-area and the U.S. Lending Standards. *Review of Financial Studies*. ISSN 0893-9454, 14657368. 24:6 (2011) 2121 - 2165. doi: 10.1093/rfs/hhr015.
- MARSH, Ian W. - The effect of lenders' credit risk transfer activities on borrowing firms' equity returns. *Discussion Papers. Bank of Finland Research*. 31 (2006).

- MCCONNELL, John J.; BUSER, Stephen A. - The Origins and Evolution of the Market for Mortgage-Backed Securities. *Annual Review of Financial Economics*. ISSN 1941-1367, 1941-1375. 3:1 (2011) 173 - 192. doi: 10.1146/annurev-financial-102710-144901.
- MERTON, Robert C. - FINANCIAL INNOVATION AND ECONOMIC PERFORMANCE. *Journal of Applied Corporate Finance*. ISSN 1078-1196, 1745-6622. 4:4 (1992) 12 - 22. doi: 10.1111/j.1745-6622.1992.tb00214.x.
- MICHALAK, Tobias C.; UHDE, André - Credit risk securitization and bank soundness in Europe. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. ISSN 10629769. 52:3 (2012) 272 - 285. doi: 10.1016/j.qref.2012.04.008.
- MINSKY, Hyman P.; WRAY, L. Randall - Securitization. *Economics Policy Note Archive*. (2008).
- PAGANO, Marco; VOLPIN, Paolo - Securitization, Transparency and Liquidity. (2008) 39.
- PENNACCHI, George G. - Loan Sales and the Cost of Bank Capital. *The Journal of Finance*. XLIII:2 (1988) 375.
- PURNANANDAM, A. - Originate-to-distribute model and the subprime mortgage crisis. *Social Science Research Network*. (2010).
- PURNANANDAM, Amiyatosh - Financial distress and corporate risk management: Theory and evidence. *Journal of Financial Economics*. ISSN 0304405X. 87:3 (2008) 706 - 739. doi: 10.1016/j.jfineco.2007.04.003.
- RAJAN, Raghuram G. - Has Finance Made the World Riskier? *European Financial Management*. ISSN 1354-7798, 1468-036X. 12:4 (2006) 499 - 533. doi: 10.1111/j.1468-036X.2006.00330.x.
- ROEVER, W. Alexander; FABOZZI, Frank J. - A primer on securitization. *The Journal of Structured Finance*. 9:2 (2003) 5 - 19.
- ROSENTHAL, James A.; OCAMPO, Juan M. - ANALYZING THE ECONOMIC BENEFITS OF SECURITIZED CREDIT. *Journal of Applied Corporate Finance*. ISSN 1078-1196, 1745-6622. 1:3 (1988) 32 - 44. doi: 10.1111/j.17456622.1988.tb00470.x.
- ROSS, Stephen A. - Options and Efficiency. *The Quarterly Journal of Economics*. ISSN 0033-5533. 90:1 (1976) 75 - 89. doi: 10.2307/1886087.
- SCHWARCZ, Steven. - *Structured Finance*. Practicing Law Institute; New York City. (2003).
- TASCA, Roberto; ZAMBELLI, Simona - The Asset Securitization Activity in Italy: Current and Future Trends. Em CASELLI, STEFANO; GATTI, STEFANO (Eds.) - *Structured Finance* [Em linha]. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag, 2005 [Consult. 14 jul. 2018]. Disponível em: <URL:http://link.springer.com/10.1007/3-540-28139-8_2>. ISBN 978-3540-25311-2. p. 5 - 35.