

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

LEONARDO STAEVIE AYRES

**INOVAÇÃO FINANCEIRA E RISCO MORAL:
OS TÍTULOS CONDICIONALMENTE CONVERSÍVEIS E AS INSTITUIÇÕES
GRANDES DE MAIS PARA FALIR**

Porto Alegre

2016

LEONARDO STAEVIE AYRES

**INOVAÇÃO FINANCEIRA E RISCO MORAL:
OS TÍTULOS CONDICIONALMENTE CONVERSÍVEIS E AS INSTITUIÇÕES
GRANDES DE MAIS PARA FALIR**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, Mestrado Profissional, Área de Concentração Economia.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Milan

Porto Alegre

2016

Staevie Ayres, Leonardo

Inovação Financeira e Risco Moral: Os títulos
condicionalmente conversíveis e as instituições
grandes demais para falir / Leonardo Staevie Ayres. -
- 2016.
100 f.

Orientador: Marcelo Milan.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,
BR-RS, 2016.

1. Risco Moral. 2. Crises Financeiras. 3. CoCos.
4. Bancos Grandes Demais para Falir. I. Milan,
Marcelo, orient. II. Título.

LEONARDO STAEVIE AYRES

**INOVAÇÃO FINANCEIRA E RISCO MORAL:
OS TÍTULOS CONDICIONALMENTE CONVERSÍVEIS E AS INSTITUIÇÕES
GRANDES DE MAIS PARA FALIR**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, Mestrado Profissional, Área de Concentração Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, 05 de agosto de 2016.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Marcelo Milan – Orientador
UFRGS

Prof. Dr. Antonio Ernani Martins Lima
UFRGS

Prof. Dr. Marcos Eugênio da Silva
USP

Prof. Dr. Guilherme Ribeiro de Macedo
UFRGS

RESUMO

O custo elevado da crise financeira do *subprime*, que assolou a economia norte-americana nos últimos anos e provocou a intervenção estatal no salvamento de diversas Instituições Financeiras consideradas Grandes Demais para Falir, abriu espaço para o crescimento dos títulos Condicionalmente Conversíveis (CoCos). Trata-se de títulos que injetam capital automaticamente no balanço do banco sempre que o nível de capital fique abaixo de determinado parâmetro pré-estabelecido – chamado de gatilho – pela conversão da dívida em capital e com termos de conversão já estabelecidos em contrato. Essa é uma inovação do mercado que entrou no arcabouço de Basileia III e poderá exercer um importante papel na prevenção ao risco moral, uma vez que tais instrumentos permitem a divisão dos riscos entre o banco emissor do título e o investidor, retirando eventuais encargos dos recursos públicos de ter que salvar grandes empresas insolventes. Espera-se, assim, reduzir ou até mesmo eliminar o problema da existência de companhias Grandes Demais para Falir. Mas o mercado de CoCos, que são títulos híbridos, terá de se tornar mais líquido – de forma a atrair mais investidores – e buscar um caminho em torno da padronização nas emissões ao eliminar, principalmente, incertezas relacionadas ao nível do gatilho e aos termos de conversão.

Palavras-chave: CoCos. Basileia III. Instituições Grandes Demais para Falir. Risco Moral.

ABSTRACT

The high cost of the 2007-08 subprime financial crisis that led to state intervention with the rescue of several financial institutions considered too big to fail made room for the growth of the contingent convertible bonds (CoCos). These securities automatically inject capital in the bank's balance sheet when its capital level is below certain pre-set ratio (trigger), by converting debt into equity. Both trigger and conversion terms are established by contracts. This is a market innovation that has entered the Basel III framework and can play an important role in preventing moral hazard, since such instruments allow risk sharing between the issuing bank and CoCos investors, preventing government bailouts. CoCos are expected to reduce or even eliminate the existence of too big to fail companies. But these hybrids must provide more liquid markets – in order to attract more investors – and seek contracts standardization by eliminating mainly uncertainties related to the trigger level and conversion terms.

Keywords: CoCos. Basel III. Too Big To Fail. Moral Hazard.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	CRISES FINANCEIRAS, REGULAMENTAÇÃO E AS INSTITUIÇÕES GRANDES DEMAIS PARA FALIR	12
2.1	CRISES FINANCEIRAS E REGULAÇÃO BANCÁRIA	12
2.2	O EMPRESTADOR DE ÚLTIMA INSTÂNCIA E AS INSTITUIÇÕES GRANDES DEMAIS PARA FALIR	18
2.2.1	<i>Origens</i>	20
2.2.2	<i>A Crise de 1929 e a interpretação econômica predominante para a formação do EUI</i>	21
2.2.3	<i>Concepção e Evolução do Fed como EUI</i>	22
2.2.4	<i>O Banco Central como EUI na Crise de 2007-08</i>	24
2.2.5	<i>A persistência das crises e as novas regulamentações das Instituições GDPF: propostas além do Acordo de Basileia</i>	26
2.2.6	<i>Do EUI ao Negociante de Última Instância (Dealer of Last Resort)</i>	30
2.2.7	<i>O FMI e os desafios da instabilidade do sistema financeiro</i>	31
2.3	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	31
3	OS COCOS COMO ALTERNATIVA AO EMPRESTADOR DE ÚLTIMA INSTÂNCIA E AO RESGATE DE INSTITUIÇÕES GDPF	33
3.1	INTRODUÇÃO AOS COCOS E SUAS CONFIGURAÇÕES GERAIS	33
3.1.1	<i>A mecânica dos CoCos</i>	37
3.2	AS POSSÍVEIS CONFIGURAÇÕES DE GATILHO E SEUS RESPECTIVOS EFEITOS	39
3.3	FORMAÇÃO DE PREÇO DOS COCOS E EXEMPLOS DE CONTRATOS ESPECÍFICOS	47
3.3.1	<i>CoCos: mitigação de riscos?</i>	50
3.4	O PROCESSO DE CONVERSÃO E AS CONSEQUÊNCIAS PARA ACIONISTAS E INVESTIDORES	51
3.5	ASPECTOS REGULATÓRIOS: BASILEIA III E OUTROS MECANISMOS	57
3.6	O VALOR PARA O BANCO EMISSOR E OUTRAS VANTAGENS E DESVANTAGENS ASSOCIADAS AOS COCOS	72
3.6.1	<i>Vantagens adicionais proporcionadas pelos CoCos</i>	73
3.6.2	<i>Algumas desvantagens associadas aos cocos</i>	74
3.7	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	76
4	COCOS: EVOLUÇÃO DOS MERCADOS E PRINCIPAIS DESAFIOS	78
4.1	COCOS: VOLUME DE TRANSAÇÕES E TAXAS DE JUROS	78

4.2	OS COCOS NO BRASIL	87
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
	REFERÊNCIAS	92

1 INTRODUÇÃO

Entre os anos de 2007-08, alguns dos principais mercados da economia mundial passaram por uma profunda crise financeira – com origem no chamado mercado *subprime* nos Estados Unidos (EUA) –, cujos efeitos foram rapidamente associados ao famoso *crash* da Bolsa de Nova Iorque em 1929. Algumas instituições financeiras (IFs para o restante do texto), inclusive centenárias, enfrentaram dificuldades, necessitando de aportes do *Federal Reserve System* (Fed) por serem consideradas grandes demais para falir (GDPF para o restante do texto) e para que pudessem prosseguir com seus negócios e manter os empregos, em vez de se juntarem a uma enorme lista de firmas que tiveram suas atividades encerradas.

Este evento não representou nenhuma mudança no padrão de instabilidade financeira típica das economias capitalistas. De fato, as crises financeiras estão diretamente associadas às expectativas dos agentes quanto ao futuro dos negócios em determinados mercados de ativos que, em caso de otimismo e euforia exacerbados fazem surgir bolhas financiadas por crédito, ou seja, um padrão não sustentável de mudanças nos preços. Uma crise normalmente é deflagrada quando há alterações bruscas na expectativa de ganhos vislumbrados pelos agentes, gerando desequilíbrios entre oportunidades de lucro e risco de perda, causando fortes quedas nos preços e congelamento do crédito. Além disso, ela pode se propagar internacionalmente via comércio, mercado de capitais ou reservas – situação verificada nos eventos do *subprime* norte-americano (KINDLEBERGER; ALIBER, 2005).

As crises se tornaram mais frequentes nas últimas décadas. Isso porque, para enfatizar um setor que tem participação central em episódios de crise, a partir da década de 1980, à medida que as atividades bancárias se tornavam mais sofisticadas, inserindo-se na globalização econômica e financeira, o setor passou a ser mais dinâmico e, conseqüentemente, ampliou sua exposição ao risco. Nesse sentido, considerando a necessidade de criar um ambiente institucional que propiciasse ao sistema financeiro maior segurança, livrando-se dos efeitos de contaminação de uma crise, foram realizados esforços – por parte dos principais bancos centrais – determinando a necessidade de ações em nível mundial que deram origem ao Acordo de Capital de Basileia (*International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*) celebrado em 1988 na cidade suíça de Basileia, contando com o apoio de mais de uma centena de países.

Na tentativa de suprir as lacunas deixadas pelo acordo original, como a dificuldade de diferenciação entre a qualidade das carteiras, em 2004 o Basileia II entrava em vigor visando o fortalecimento da estrutura de capital, associado a melhor gestão de riscos, à transparência e

autodisciplina (BIS, 1998, 2006). Em 2010, quando boa parte dos mercados ainda está se recuperando do *crash* de 2007-08, surge a 3ª versão do Acordo que exigia maior qualidade de capital, com enfoque para recursos próprios dos bancos.

Mesmo com a ênfase dada à necessidade de aumentar e qualificar o capital mínimo requerido às IFs para prevenir o risco sistêmico, não foram apontadas muitas soluções para eliminar o chamado risco de salvamento ou resgate (*bail-out*) dos bancos considerados GDPF. De fato, em relatório recente, o BIS (2014) admite a possibilidade de utilização de recursos públicos para livrar bancos fracos da falência, de forma a não contaminar o sistema como um todo. Ou seja, mesmo com a imposição de maiores níveis de capital aos grandes bancos, ainda existe a percepção de que os GDPF são instituições que contam com o apoio quase irrestrito dos governos em caso de insolvência. Convém lembrar que entre 2007-09 os custos da recessão foram estimados entre US\$6 e US14 trilhões em recursos públicos, patrocinando operações de salvamento bancário e de outras grandes empresas (ATKINSON; LUTTRELL; ROSEMBLUM, 2013). Barth, Prabha e Swagel (2012) lembram que a concepção dos bancos GDPF não é nova e onera o estado desde muitos anos, conforme discutido no próximo capítulo.

Com relação à pesquisa aqui proposta, o fato de o governo considerar a existência de bancos GDPF alimenta o risco moral, uma vez que encoraja tais instituições a incorrerem em riscos excessivos, pois contam com o salvamento estatal em caso de prejuízos com seus negócios (FURSTENBERG, 2012). Masera (2011) reforça que mesmo após os salvamentos maciços feitos na última grande crise, os banqueiros continuam a trabalhar considerando que parte substancial de seu risco possa ser externalizada ou socializada aos contribuintes.

Uma possibilidade de alívio para os cofres públicos é o exemplo recente do Chipre, que pode levar o debate a um novo patamar. No caso cipriota, a crise levou o governo a não salvar os dois maiores bancos do país, provavelmente por não serem consideradas instituições GDPF. Os grandes depositantes (com saldo superior a €100 mil) perderam entre 30% e 60% de seus recursos, enquanto credores que investiram em títulos desses bancos incorreram em prejuízos de até 100% do capital. Esse arranjo que se colocou no colapso do Chipre ocorreu, principalmente, porque o governo apresentava elevado endividamento e seria muito oneroso assumir o salvamento desses bancos – tanto que o banco estatal Laiki foi liquidado (FRESHFIELDS BRUCKHAUS E DERINGER, 2013).

Como resultado desses acontecimentos, é de se esperar que os investidores e correntistas ao redor do mundo, segurados e não segurados, possam ter mais cautela ao

escolher suas IFs, analisando com mais cuidado as condições de liquidez e solvência. Como corolário, os bancos devem alterar suas fontes de financiamento e emitir mais títulos de boa qualidade, bem como elevar capital próprio – caminhando em linha com os principais conceitos de Basileia, de forma a prevenir o risco sistêmico.

Por outro lado, Flannery (2002) qualifica os *CoCos* como uma alternativa aos desafios de recapitalizar grandes IFs em dificuldades e um mecanismo efetivo para disciplinar o mercado, uma vez que esses títulos internalizam os custos para os acionistas e preenchem lacunas não abordadas na regulamentação de Basileia que é o caso dos GDPF. Trata-se de dívidas subordinadas, que começaram a ser emitidas em 2009 (antes de Basileia III entrar em vigor), de caráter perpétuo com gatilhos de conversão de seu principal em ações do banco em caso de dificuldades financeiras – tornando o investidor (credor) um novo acionista. Essa é uma das grandes vantagens desse novo produto, ou seja, uma capitalização automática, com baixo custo, em um momento que seria extremamente oneroso para a IF levantar novo capital – sem mencionar que o governo não necessita entrar no jogo para salvar os grandes bancos. Convém ressaltar que, caso não haja necessidade de conversão, o *CoCo* é apenas uma dívida subordinada como outro título qualquer e que paga um cupom periódico.

Dados os elevados custos de salvamento de bancos GDPF, pode-se esperar para os próximos anos o crescimento e desenvolvimento do mercado de *CoCos* como forma de financiamento das grandes IFs. Caso isso ocorra, então a economia estará diante de um sistema financeiro migrando para um menor descasamento entre o prazo de maturação de ativos e passivos no financiamento de longo prazo.

Por se tratar de um mercado relativamente novo, ainda existem muitas dúvidas e questões a serem debatidas acerca dos *CoCos* – mesmo com volumes de transação superiores a US\$100 bilhões já negociados desde 2009, quando foram feitas as primeiras emissões (GLOVER, 2016) – principalmente no que diz respeito à padronização do mercado e à avaliação de risco por parte das principais agências, garantindo mais informações para investidores institucionais tomarem a decisão de entrar ou não nesse mercado. Além disso, o gatilho é outro ponto gerador de incerteza. Pennacchi, Vermaelen e Wolf, (2014) consideram que valores de mercado transmitem maior segurança ao investidor do que valores contábeis – principalmente em um contexto de diversas formulações e pouca padronização desses instrumentos, dificultando a comparação sob uma ótica de risco-retorno.

Diante do exposto, a questão que este trabalho busca responder é: *os CoCos são efetivamente instrumentos capazes de contribuir para a redução do risco moral no sistema*

financeiro? O objetivo geral desse trabalho é analisar o surgimento dos títulos condicionalmente conversíveis como instrumentos capazes de servir como um *colchão de absorção de perdas* no sistema financeiro e evitar a socialização dos prejuízos dos bancos com recursos públicos, além de cumprir as normas de Basileia. Ademais, outros objetivos específicos consistem em:

- a) entender o papel das instituições GDPF nas crises financeiras;
- b) discutir alternativas regulatórias;
- c) aprofundar o debate em torno do gatilho mais apropriado, bem como os termos de conversão e as vantagens e desvantagens dos CoCos;
- d) descrever o desenvolvimento desse novo mercado de CoCos.

Assim, almeja-se contribuir para o debate acerca do crescimento e fortalecimento do mercado de CoCos, uma vez que os títulos deverão passar por um processo de padronização em torno de características comuns, transmitindo maior segurança aos investidores, principalmente os institucionais, que estão sujeitos a regulamentações diversas. E os bancos e possíveis investidores possam identificar nesses produtos uma forma de financiamento de longo prazo viável e segura, cujo principal objetivo é manter as bases sólidas para o desenvolvimento do sistema financeiro. É igualmente importante analisar as diversas propostas de gatilhos para conversão e quais suas implicações para o sucesso dos CoCos.

Este trabalho é desta forma motivado pelos recentes acontecimentos de crises financeiras que culminaram com a socialização de grandes prejuízos, especialmente na economia norte-americana, que pouco contribuíram para a melhora de bem-estar da sociedade. Para tanto, parte-se da hipótese de que os CoCos são uma inovação do sistema financeiro criada antes da regulamentação de Basileia III que permite mitigar efetivamente o risco moral, além de dar maior transparência ao mercado e fortalecê-lo, sendo assim uma resposta superior ao problema da socialização dos prejuízos. Ademais, considera-se nesta pesquisa que, com estes instrumentos, cujo aumento de capital ocorre automaticamente e tem baixo custo, podemos estar diante de um novo paradigma no sistema financeiro internacional, onde acionistas e credores dividem os riscos e custos de seus investimentos sem afetar drasticamente outras IFs e setores da economia, como visto entre 2007 e 2008 de forma intensa. Isso não significa que casos de insolvência isolados deixarão de ocorrer, porém a expectativa é que os CoCos contribuam para a redução das externalidades negativas de momentos de *stress* (ALLEN; TANG, 2014).

Trata-se de um trabalho mais descritivo, cujo método empregado consiste em uma revisão da literatura, utilizando como base o arcabouço teórico desenvolvido por autores como Flannery (2002; 2009; 2013), Furstenberg (2011; 2012; 2014), Allen e Tang (2014), Záhres (2011), dentre outros para alcançar os objetivos propostos. São utilizadas, também, as diretrizes que regulamentam o sistema financeiro internacional elaboradas pelo *Bank for International Settlements* (BIS). A parte empírica da pesquisa emprega dados primários do *Bank of America Merrill Lynch* e dados secundários apresentados em Nordal e Stefano (2014), visando apresentar o mercado dos CoCos e seu potencial de crescimento.

Após a introdução, no capítulo seguinte são expostas as principais características de uma crise financeira típica, baseado, principalmente, em Kindleberger e Aliber (2005), Chancellor (2001) e Mishkin (1992). Neste capítulo são também estudadas as normativas dos Acordos de Basileia na tentativa de prevenção ao risco sistêmico. Finalmente, é discutido o desenvolvimento da concepção de uma autoridade *Emprestadora de Última Instância* (EUI para o restante do texto) atrelada à existência de instituições GDPF e o Risco Moral envolvido nesse arranjo. O capítulo 3 discute os CoCos e como esse novo produto pode criar um grande mercado de inovações que ajudem a evitar a socialização de prejuízos no sistema financeiro custeada pelo setor público, com base nos trabalhos seminais de Flannery (2002; 2009; 2013) e Furstenberg (2011; 2012; 2014). Esse capítulo também aprofunda a discussão em torno do modelo de gatilho mais adequado para a conversão em capital – com contribuições de Pennacchi, Vermaelen e Wolf (2014) e Allen e Tang (2014), dentre outros, bem como os termos de conversão e suas consequências para acionistas e credores. Finalmente, faz-se uma análise descritiva do mercado de CoCos no capítulo 4. O mercado cresce à medida que existe uma maior padronização dos CoCos, diminuindo a assimetria de informações quanto às regras do jogo e tornando esses instrumentos cada vez mais acessíveis a grandes investidores institucionais, que estão sujeitos às mais variadas normas para investir seus recursos. As considerações finais concluem as ideias apresentadas.

2 CRISES FINANCEIRAS, REGULAMENTAÇÃO E AS INSTITUIÇÕES GRANDES DEMAIS PARA FALIR

Esse capítulo efetua um resumo teórico acerca da sequência das crises financeiras, abordando, principalmente, suas causas na expansão do crédito. Este fundamento é empregado, de maneira geral, para entender o marco regulatório desenvolvido pelos Acordos de Basileia ao longo das últimas duas décadas. Argumenta-se que essas novas normas propunham a criação de ferramentas e mecanismos que operassem na diminuição dos episódios de crise financeira e a redução dos impactos em outros setores da economia, no entanto sem atacar o caso dos GDFP. Finalmente, este capítulo se encerra com uma análise de como parte do risco no sistema financeiro pode estar diretamente associado à concepção dos Bancos Centrais como EUI e o surgimento de instituições consideradas GDFP.

2.1 CRISES FINANCEIRAS E REGULAÇÃO BANCÁRIA

Chancellor (2001) resume o caminho típico percorrido até a deflagração de uma crise financeira: início do ciclo com uma quietude, passando para um período de crescimento que leva ao aumento da confiança e um período de prosperidade. A partir daí, têm-se excitação e otimismo exacerbados, ocorre compra e venda de ativos de forma excessiva, o mercado começa a convulsionar, existe uma forte pressão reversa, até que a atividade cessa e mergulha-se na crise, cujo ciclo irá reiniciar com uma nova quietude. Apesar desse padrão, não é possível generalizar que todas as *manias* (ações provenientes de movimentos irracionais nos preços dos ativos) sejam idênticas e tampouco apresentem comportamento destruidor de mesma magnitude. A natureza dos choques varia dependendo da distribuição setorial do crédito e do ativo envolvido. Por exemplo, na década de 1920 foi a expansão creditícia desordenada voltada para o crescimento da indústria automobilística nos EUA, enquanto nos anos 1990 o crédito foi direcionado de forma rápida para o desenvolvimento da indústria dos meios de informação. Já no caso do *crash* de 2007-08 foi o crédito para a compra de residências (especialmente no mercado *subprime*) que estava no centro daquele episódio. Argumentando de forma similar a Chancellor (2001), Kindleberger e Aliber (2005) destacam:

The standard model of the sequence of events that leads to financial crises is that a shock leads to an economic expansion, then morphs into an economic boom; euphoria develops and then there is a pause in the increase in asset prices. Distress is likely to follow as asset prices begin to decline. The pattern is biological in its

regularity. A panic is likely and then a crash may follow. (KINDLEBERGER; ALIBER, 2005, p. 77)¹.

O principal combustível que alimenta uma *mania* é o crédito, entendido de forma ampla, desde a *Tulipomania* (século XVII) até os recentes acontecimentos de 2007-08. A expansão creditícia vem ocorrendo de forma gradual, uma vez que os custos de transação das IFs foram reduzidos ao longo do tempo. Em momentos de crescimento econômico, os meios de pagamento, formais e informais, crescem de forma constante e a oferta monetária ampla é usada para alavancar o desenvolvimento dos negócios e ganhos financeiros especulativos. Esse é o tema do debate histórico entre a *Currency School* e a *Banking School*. A primeira reivindica a necessidade de uma regra para fixar a taxa de crescimento da oferta monetária na economia, prevenindo-a de processos inflacionários, enquanto para a segunda, a expansão monetária deveria preceder períodos de crescimento econômico, seguindo o crescimento dos negócios, evitando a inflação. Outra questão importante, levantada por Hyman Minsky, é a qualidade dos empréstimos tomados pelos agentes econômicos – em épocas de euforia e menor aversão ao risco – possibilitando esquemas especulativos fraudulentos, tal como o “*Ponzi finance*” (p. 63) podendo acabar com a confiança e prosperidade nos mercados, levando ao desenrolar dos primeiros elementos de crise (KINDLEBERGER; ALIBER, 2005).

Nesse sentido, Kindleberger e Aliber (2005) defendem a importância da regulação governamental para conter o ciclo econômico através de políticas praticadas por um Banco Central, uma vez que tal instituição possui importância na formação de expectativas sobre a disponibilidade de crédito. A ideia diametralmente oposta, defendida pelos adeptos do livre mercado, sugere a não intervenção, pois o risco moral na atividade bancária poderia contribuir para a formação de uma bolha ainda maior em um futuro próximo.

Na abordagem de Mishkin (1992) a definição de crise financeira está associada à ruptura nos mercados financeiros quando problemas de seleção adversa e risco moral se tornam mais intensos, causando ineficiência e retirando a economia do equilíbrio. A versão do autor surge na época da polarização entre as interpretações de Kindleberger e Minsky, considerada mais eclética em comparação à visão monetarista de Friedman e Schwartz. Esta última escola coloca como elemento central os pânico bancários em eventos de crise, pois são considerados a principal fonte de contrações na oferta de moeda que resultam na retração da atividade econômica. Adverte-se que a interpretação monetarista não considera que

¹ “O modelo padrão da sequência de eventos que leva a uma crise financeira é um choque que ocasiona uma atividade econômica exacerbada até que os preços dos ativos parem de subir. O momento de estresse culmina com a queda nos preços, levando a pânico e a destruição de valor” (Tradução nossa).

declínios acentuados nos preços dos ativos e o aumento das falências de empresas sejam suficientes para caracterizar uma crise financeira se esses eventos não culminarem com um pânico bancário generalizado e um forte declínio na oferta de moeda. Essa seria uma situação considerada de pseudo crise financeira, na qual a intervenção governamental é vista como desnecessária e pode até ser prejudicial, pois uma ação de salvamento pode beneficiar firmas ineficientes que, provavelmente, estariam fadadas à falência.

Conforme os parágrafos acima sugerem, a interpretação de Kindleberger e Aliber (2005) é mais ampla, abarcando situações como quedas acentuadas nos preços, falências de firmas financeiras e não financeiras, deflações ou desinflações e perturbações nos mercados externos como características de uma crise financeira – desde que esses episódios tenham potencial para causar sérias consequências à produção, sendo necessária a participação do governo no socorro à economia.

Mishkin (1992) contribui para a elaboração teórica sobre as crises financeiras utilizando o conceito de informação assimétrica, que permite identificar dois problemas gerados no sistema: seleção adversa (antes da transação) e risco moral (depois da transação), uma vez que o empréstador não possui muitas informações sobre aquele que receberá o recurso. Uma forma de mitigar esses riscos e incertezas é através do uso de garantias, ou seja, em caso de calote (*default*) haverá um bem ou direito creditório que garantirá o recebimento por parte do credor. Nesse contexto os bancos surgem como um importante intermediário no mercado que ajudam na redução da assimetria de informação e dos problemas com os caronas (*free-riders*). Essas instituições se tornaram produtoras de informação acerca do mercado, o que possibilita determinar de forma mais acurada quais são os bons e os maus empréstimos. Partindo das premissas elencadas acima, os fatores que causam crises financeiras são, nessa ordem: *aumento nas taxas de juros*, como resultado de uma intensa demanda por crédito ou redução da oferta monetária; *queda do mercado de ativos* que, inclusive, reduz o valor das garantias dadas pelos tomadores de crédito, contribuindo para uma retração nos empréstimos; *aumento da incerteza*, decorrente da expectativa quanto à quebra de alguma entidade financeira com importância sistêmica associada à redução no mercado de crédito, pois há maiores dificuldades para resolver o problema da seleção adversa; *pânico bancário*, como resultado da informação assimétrica, uma vez que os depositantes começam a duvidar sobre a qualidade do sistema bancário e o destino dos seus recursos num ambiente com esse nível de incerteza; finalmente, ocorrem *quedas não antecipadas no nível de preços agregado* que gera um aumento no valor do passivo real das firmas, sem a contrapartida do aumento nos ativos.

Essa é a anatomia de uma crise financeira feita por Mishkin (1992), cuja análise da informação assimétrica é corroborada ao se verificar que o *spread* entre as operações de empréstimo feitas para tomadores considerados de boa e má qualidade aumenta de forma dramática antes do pânico bancário e, posteriormente, cai quando do fim dos momentos mais críticos. O arcabouço teórico centrado no risco moral e seleção adversa levanta questões acerca das implicações para a política monetária, especialmente no que diz respeito ao papel de EUI do Banco Central. A visão monetarista, por exemplo, considera que os resgates somente devem ser feitos em caso de uma iminente corrida aos bancos, caso contrário tal política incentivaria a ineficiência ao salvar firmas condenadas à falência. A versão de Mishkin (1992), por outro lado, sugere que o resgate pode ser necessário para prover liquidez às empresas não bancárias e promover ações rápidas para restaurar a confiança do mercado. Porém, o autor não deixa de ressaltar a responsabilidade e cautela que o regulador deve ter ao tomar essas medidas delicadas, de forma a não fomentar uma pressão inflacionária.

Já segundo a ótica de Kindleberger e Aliber (2005) as grandes crises financeiras enfrentadas pelo capitalismo são resultado de uma complexa interação entre diferentes fatores. Desequilíbrios de longo prazo, vieses cognitivos individuais, comportamentos coletivos irracionais, a incapacidade de prever o futuro e simples erros são importantes características referidas pelos autores. Diante da complexidade do cenário, o sistema financeiro, segundo sua ótica, deveria contar não somente com um EUI nacional, mas também uma instituição internacional, em virtude da globalização financeira verificada nas últimas décadas.

À medida que o mercado financeiro crescia, muitos bancos se destacavam no mercado e chegavam ao ponto de formar verdadeiros conglomerados financeiros, inclusive ultrapassando as fronteiras domésticas e operando internacionalmente. Uma vez que as IFs se tornavam cada vez mais dinâmicas e expandiam seus negócios rapidamente, ganhando escala e eficiência operacional, os episódios de crise financeira também ficaram mais frequentes e levaram os reguladores a formular normas visando prevenir os casos de crise sistêmica, no entanto, sem tratar diretamente da questão dos GDFP.

Assim, o Acordo de Basileia I, firmado em 1988, definiu conceitos que serviram como base para a gestão de risco de crédito, incorporando o efeito das crises do ponto de vista do credor. Assim, surgiram expressões e normas como:

- a) *capital regulatório*: montante de recursos próprios alocados para cobrir riscos seguindo parâmetros definidos pela entidade reguladora;

- b) *fatores de ponderação de risco dos ativos*: trata-se da mensuração do risco de crédito dos ativos (dentro e fora do balanço) ponderado por diversos parâmetros, considerando principalmente o perfil do tomador desses recursos; e
- c) *índice mínimo de capital para cobertura do risco de crédito*: razão entre capital regulatório e ativos (dentro e fora do balanço) ponderados por uma taxa de risco – nesse caso o valor considerado adequado é de 8% (BIS, 1998).

Calcado nos conceitos iniciais, porém assumindo a necessidade de avançar nos marcos institucionais do sistema financeiro mundial, em 2004 o Comitê de Basileia² promulgou um novo acordo de capital dando origem ao chamado Acordo de Basileia II. As principais novidades giravam em torno de três pilares complementares:

- a) promoção da estabilidade financeira, fortalecendo a estrutura de capital das instituições bancárias;
- b) incentivo à adoção das melhores práticas para gestão de riscos; e
- c) estímulo à transparência e à autodisciplina do mercado (BIS, 2006).

Em linhas gerais, o principal resultado, em termos institucionais, foi a introdução da exigência de capital para risco operacional – aprimorando a discussão sobre o risco de forma que este seja mais sensível, podendo capturar as reais exposições de cada instituição financeira. Além do capital, são necessárias ações de gerenciamento eficazes, associadas à governança corporativa e informação transparente.

Visando aprimorar tais conceitos e mecanismos de ação, o Acordo de Basileia III entrou em vigor a partir de 2010 quando o mundo recém passara pelo *crash* de 2007-08. Sinteticamente, as regras e os objetivos anteriores permaneciam praticamente inalterados, exceto pela maior exigência e foco na qualidade do capital – uma redução do leque de ativos que podem ser enquadrados como *tier 1* e *2*³. Assim, foi posta uma maior exigência para os bancos qualificarem seus balanços com capital próprio.

Em estudo de 2011, a consultoria KPMG resumiu as principais recomendações contidas no documento e suas implicações: aumento da qualidade e quantidade do capital associada a uma redução da alavancagem financeira. Além disso, um incremento da cobertura de liquidez de curto prazo, bem como a estabilização do financiamento de longo prazo e o

² Comitê de autoridades monetárias composto pelos presidentes dos bancos centrais do Grupo dos Dez (G10) em 1975. Dentre os países: Alemanha, Holanda, França, Reino Unido, Estados Unidos da América, Suíça, Espanha, Suécia, Bélgica, Canadá, Itália, Japão e Luxemburgo.

³ *Tier 1*: patrimônio dos acionistas e lucros retidos; *Tier 2*: recursos adicionais internos e externos.

fortalecimento da captura de risco, principalmente o de contraparte. Tomando como base esses macro-objetivos, foram adotadas as seguintes regulamentações:

- a) aumento da qualidade do capital – bancos sistemicamente importantes e, potencialmente todos os bancos, poderão estar aptos a emitir títulos automaticamente conversíveis – abrindo espaço para o crescimento do mercado dos CoCos.
- b) aumento da quantidade de capital – capital mínimo para a *tier 1* aumenta de 2% para 4,5%; associado a um capital de amortecimento contra crises na ordem de 2,5% – totalizando 7,0% de patrimônio global, para ser implementado até 2019. Capital mínimo aumentado de 8% para 10,5%, incluindo o colchão de conservação para absorção de perdas.
- c) redução da alavancagem financeira – introdução de uma razão de bloqueio de alavancagem para um determinado banco e o sistema financeiro como um todo. Ressalta-se que o tema ainda é considerado extremamente controverso.
- d) cobertura de liquidez de curto prazo – desenvolvimento de dois padrões mínimos de liquidez: (i) *30-day Liquidity Coverage Ratio (LCR)* visa garantir que bancos globais tenham ativos de alta qualidade suficientes em caso de *stress* – a comparação se dá com a expectativa de retirada de recursos ao longo de 30 dias; (ii) os ativos têm ponderações distintas, variando entre 0% e 100% para títulos do governo e dinheiro; e 0% e 50% para dívidas corporativas.
- e) estabilização do financiamento de longo prazo – *The Net Stable Funding Ratio (NSFR)* foi criado de forma a incentivar os bancos a utilizar fontes de financiamento estáveis para reduzir a dependência de recursos de curto prazo.
- f) captura de risco, especialmente o de contraparte – tentativa de englobar riscos não absorvidos no Acordo de Basileia II, aumentando os requerimentos de capital para esses novos arranjos.

É importante notar que as normas sugerem que, em tempos da fase expansiva do ciclo econômico, passa a vigorar a necessidade de um amortecedor anticíclico, composto de uma reserva extra de 2,5% de capital acima dos índices mínimos. Caso os órgãos reguladores identifiquem uma expansão muito rápida do crédito em relação ao crescimento da economia, então pode ser exigido um outro fundo, composto de 0% a 2,5% dos ativos do banco. Trata-se de aproveitar o momento de *boom* para calcar em bases mais sólidas o sistema financeiro.

Ademais, a transparência das instituições acerca de sua real situação e os índices mínimos de liquidez e limites máximos de alavancagem também são temas sob regulação do Acordo de Basileia III (BIS, 2011).

A conclusão emitida pela KPMG (2011) é que o Acordo de Basileia III se apresenta como uma evolução no sentido de prover novas ferramentas para lidar com os novos arranjos do sistema financeiro internacional. Entretanto, diversos elementos ainda permanecem inacabados e a implementação de novas regras ocorrerá com o passar dos anos. No momento as firmas financeiras devem se adequar aos novos marcos institucionais e se posicionarem estrategicamente de forma a garantir sua competitividade.

Apesar das diversas versões dos Acordos de Basileia, é fato que não foram abordadas soluções mais práticas e eficientes para tratar do caso dos GDPF, tanto que se admite a possibilidade de conviver com essas instituições (ver página 9 deste trabalho). O fato de os reguladores não enfatizarem a necessidade de conter essa lógica “salvacionista” não impediu que o próprio mercado desenvolvesse um mecanismo com potencial para modificar drasticamente essa realidade, que é justamente o caso dos CoCos. Mas antes de entrarmos no assunto principal dessa pesquisa, é importante analisar o surgimento das instituições GDPF e como o Banco Central, atuando como EUI, contribuiu para a consolidação dessa lógica no mercado financeiro.

2.2 O EMPRESTADOR DE ÚLTIMA INSTÂNCIA E AS INSTITUIÇÕES GRANDES DEMAIS PARA FALIR

A crise de 2007-08, iniciada com o estouro da bolha no mercado *subprime* hipotecário dos EUA, é considerada a pior crise financeira desde o grande *crash* da Bolsa de Nova Iorque em 1929, associada à Grande Depressão de 1930. Na crise recente, houve o colapso de grandes IFs, algumas faliram, enquanto muitas outras foram salvas ou receberam auxílio do Fed. O cenário geral da economia norte-americana e em outros importantes mercados do mundo foi a ascensão do desemprego e a desaceleração do crescimento.

Krugman (2013) associa esse importante episódio para a economia mundial a fatores semelhantes aos da Crise de 1929, ou seja, desregulamentação do setor financeiro e complacência daqueles que deveriam vigiar os negócios, permitindo a elevação das dívidas das famílias ao longo dos anos, que mais tarde se viram na impossibilidade de honrar com seus compromissos. O autor considera que boa parte do marco regulatório implantado a partir de 1929 foi deixado de lado, mas ressalva que somente não houve corridas bancárias intensas devido a algumas leis daquela época ainda estarem vigentes. Entretanto, o *Monetary Control*

Act de 1980 acabou com a regulamentação que prevenia os bancos de pagar juros a vários tipos de depósitos bancários. Em 1982, o governo Reagan afrouxou as restrições sobre os empréstimos que os bancos poderiam realizar. Segundo o governo, tais medidas visavam aumentar a competição entre os bancos, porém as instituições passaram a ofertar crédito fácil e com critérios de análise de risco menos rigorosos, atuando de forma mais agressiva nesse novo arcabouço de regras. Gordon (2008), na mesma linha de Krugman, complementa que o *Community Reinvestment Act – CRA (1977) (US, 1977)* – teve suas regras enfraquecidas em 2004, fugindo do seu escopo original, em favor dos bancos que buscavam esse nicho de mercado para aumentar suas margens de lucro, uma vez que os empréstimos contemplados pelo CRA incluíam clientes com risco de crédito mais alto, o que levava a taxas de juros maiores.

Bernanke (2013) e Carcanholo et al. (2008) qualificam a desregulamentação do setor imobiliário, entre as décadas de 1990 e 2000, como causa principal para o crescimento dos empréstimos hipotecários, sem controle e fiscalização das autoridades monetárias. Os autores enfatizam que diversas companhias independentes (*shadow banking*) financiavam crédito sem análise de risco apurada, uma vez que securitizavam seus contratos e vendiam as notas promissórias *subprime* para fundos especulativos de alto risco, normalmente vinculados a grandes bancos de investimento. Os salvamentos bancários, considerados mitigadores dos efeitos da crise e necessários para conter as falências, somente foram possíveis ao Fed graças ao padrão monetário vigente, que permite a expansão monetária sem um correspondente em ouro, como na época do padrão-ouro que vigorava, por exemplo, na crise de 1929.

Como mencionado, esta crise consumiu cerca de US\$6 a US\$14 trilhões de recursos norte-americanos no esforço de salvamento da economia como um todo – segundo levantamento de Atkinson, Luttrell e Roseblum (2013). Nesse contexto uma imensa soma de dinheiro foi direcionada para resgatar as chamadas Instituições GDFP, de forma a proteger os mais diversos agentes econômicos de uma crise sistêmica que poderia se instaurar, caso grandes companhias financeiras falissem. Assim, o Fed garantiu liquidez mesmo recebendo ativos desvalorizados como garantia e salvou, em última instância, além de boa parte da economia que estava atrelada ao sistema financeiro, os acionistas dessas IFs. No contexto das últimas duas décadas também se notabilizou a opção de venda (PUT) de Greenspan, que permitia aos investidores liquidar suas posições a um preço fixado, como se houvesse uma opção de venda embutida, em caso de queda no mercado. Assim, o Fed acrescentava liquidez na economia e encorajava a continuada tomada de risco como forma de evitar uma

desaceleração nos negócios. Todos esses acontecimentos configuraram um flagrante caso de risco moral que havia se perpetrado ao longo das últimas décadas. Stern e Feldman (2004) retratam bem esse dilema: “Moral hazard is one of the most basic concepts in economics: If someone pays you for your accidents, you will expend less effort trying to avoid them.” (STERN; FELDMAN, 2004⁴ apud MISHKIN, 2005, p. 1).

A partir de então, ocorreram diversos movimentos em âmbito institucional, de forma a prevenir situações-limite como essa. O exemplo mais proeminente disso é a lei Dodd-Frank de 2010, que introduz mudanças no sistema financeiro. Nela ficou previsto que os grandes bancos seriam regulados e fiscalizados de forma diferente dos menores – o tamanho nesse caso está diretamente associado aos ativos das instituições – em tempos normais da economia ou de estresse financeiro, prevendo inclusive a possibilidade de deixar falir instituições insolventes, ainda que grandes, após análise das autoridades competentes. A partir daí, tratou-se de criar a sensação para os credores de que investimentos feitos em instituições “doentes” podem ser realizados com grandes prejuízos, sem que recursos públicos entrem em cena para recuperar essas IFs (BARTH; PRABHA; SWAGEL, 2012).

O debate posto nos últimos anos dá margem ainda a questionamentos sobre quais instituições são realmente GDFP. Zhou (2010) aponta que o tamanho de uma IF pode não ser suficiente para decretar sua importância no sistema financeiro, em caso de dificuldades, a ponto de provocar pânico generalizado nos mercados e dificuldades aos mais variados agentes econômicos. O autor propõe que se meça o quanto um banco é capaz de contribuir para o risco sistêmico, de forma a mitigar o risco moral justamente entre aqueles que, por terem muitos ativos no balanço, incorrem em atividades mais arriscadas, pois sabem de seu status GDFP e que o governo estará por trás para salvá-lo. A metodologia de análise proposta é centrada na interdependência dos balanços de dois ou mais bancos e a magnitude que uma falência pode levar às outras instituições, contagiando, assim, todo o sistema.

2.2.1 Origens

As instituições GDFP podem ser consideradas como resultado de uma concepção sobre a existência de empresas que, ao falir, poderiam arrastar para o abismo milhares de outros negócios, acabando com muitos empregos e contaminando diversas atividades produtivas. Essa concepção foi levada a cabo na prática pelo Banco Central ao assumir o papel de Emprestador de Última Instância (EUI), adotado pela primeira vez pelo Banco da

⁴ Stern, Gary H and Ron J. Feldman (2004) *Too Big to Fail: The Hazards of Bank Bailouts* (Wash. D.C.: Brookings Institution Press).

Inglaterra, seguindo a lógica de Walter Bagehot em *Lombard Street*, sobre emprestar recursos a custo mais elevado para IFs ilíquidas, porém solventes, com garantias sólidas. O objetivo dessa prática – respeitadas as circunstâncias da época – era parecido com o dos dias atuais, ou seja, prevenir que perdas localizadas se generalizassem pelo sistema (CROTTY; EPSTEIN, 2008). É importante lembrar que a atuação de um Banco Central como EUI normalmente acarreta em emissão monetária, mas os financiamentos também podem ser através de recolhimentos compulsórios ou redução no lado do ativo – essas práticas são, porém, menos comuns.

2.2.2 A Crise de 1929 e a interpretação econômica predominante para a formação do EUI

O *crash* da Bolsa de Nova Iorque em 1929 é entendido muitas vezes como resultado das políticas de *laissez-faire* em um contexto em que o governo não dispunha de mecanismos e tampouco havia arcabouço institucional para conter o desenvolvimento dessa crise de grande magnitude. John Maynard Keynes (2010[1936]) considera que a economia norte-americana passou por um período de superprodução com grande prosperidade liderada por avanços tecnológicos importantes, sobretudo na indústria automobilística, e o endividamento dos agentes cresceu de forma insustentável até o estouro da bolha da bolsa de Nova Iorque, ocasionando corridas bancárias e a falência de diversas IFs. Caso o Fed tivesse atuado de forma preventiva, oferecendo novos empréstimos de última instância, injetando dinheiro na economia e salvando os bancos em dificuldades, o resultado seria outro. Segundo Keynes (2010[1936]), a expansão econômica leva a uma crise através da combinação entre taxa de juros demasiadamente alta, impedindo o estado de pleno emprego, com expectativas irreais que sugerem um horizonte de prosperidade, quando na verdade uma bolha está prestes a estourar. Dessa forma, o autor considera vital a presença de um Banco Central ativo, sob o controle do poder público, para coordenar a oferta monetária na economia e com o poder de regular as taxas de juros.

Galbraith (1988), não tratando especificamente do EUI argumenta que a Crise de 1929 foi o resultado da enorme especulação no mercado acionário norte-americano e que um grande *crash* já era esperado, quando a confiança no curto prazo se transformasse em pessimismo. O autor não se atém às explicações embasadas no crédito fácil, segundo as quais o mesmo teria levado boa parte da população a tomar dinheiro emprestado, principalmente em virtude das altas taxas de juros cobradas à época, ou seja, Galbraith (1988) considera que não era fácil conseguir dinheiro nos bancos naqueles anos. A análise é centrada nas expectativas,

pois movimentos especulativos em larga escala são mais propícios em ambientes generalizados de confiança e o Banco Central deve atuar como estabilizador.

Krugman (2008) considera o choque de 1929 como resultado da falta de supervisão sobre o mercado financeiro, além de o Fed não ter poder suficiente para auxiliar na solução dos problemas de liquidez enfrentados pelos bancos e tampouco a designação explícita de que deveria intervir atuando como EUI. Uma estratégia mais agressiva de empréstimos ou simplesmente emissão de dinheiro novo para circulação na economia possibilitaria às IFs obter recursos mais facilmente, garantindo o pagamento aos depositantes e cessando as corridas bancárias, tão comuns na época. Eichengreen e Temin (2000), complementam que algumas normas do padrão-ouro, vigentes à época, foram os principais agravantes da crise, pois não deixavam margem de manobra para o Fed mitigar a onda de falências.

Há uma confluência entre estes autores acerca da necessidade de um Banco Central ativo e capaz de atenuar eventuais choques. Assim, parte-se do princípio de que essas ideias se expandiram e contribuíram para uma maior atuação do Banco Central, inclusive como EUI.

2.2.3 *Concepção e Evolução do Fed como EUI*

Gorton e Tallman (2016) remontam às atividades de EUI nos Estados Unidos ao período antes da criação do Fed. Os autores lembram que essa função era realizada por entidades privadas de forma cooperativa para manter a ordem no sistema. Houve eventos em 1884, quando o Metropolitan Bank contribuiu para restaurar a confiança do mercado ao atuar como prestador do sistema. Em 1890 o New York Clearing House efetuou aportes para três bancos (*Bank of North America, Mechanics and Traders' National Bank e North River State Bank*). A análise por trás desses fatos vislumbra uma tentativa, quase que involuntária, dos bancos privados que aportaram recursos para outros bancos, de levar alívio geral para o mercado e proteger os negócios dos demais agentes econômicos que poderiam ser contaminados em caso de uma derrocada generalizada.

Os fatos narrados na seção anterior, decorrentes da quebra da bolsa de Nova York em 1929 e a subsequente Depressão da década de 1930, foram fundamentais para a concepção e evolução do papel do Fed como regulador do sistema financeiro e dentre outras funções a de EUI. A avaliação à época era de que o Banco Central deveria ser mais ativo e proponente de medidas que, inclusive, evitassem falências de bancos.

Esse modelo pode ser visto como resultado da concepção onde o Fed busca oferecer liquidez dando mais elasticidade ao mercado quando este a necessita e ninguém mais está disposto a dá-la. Segundo Mehrling (2011) a lógica empreendida seria a seguinte:

According to that ideal, liquidity should not be scarce at all; users of the monetary system should be making decisions based on their intertemporal budget constraints, not their immediate cash constraints. Ideally, money should be just a veil obscuring the real productive economic processes underneath, and the job of the Fed is to get as close to that ideal as possible. The rate of interest should reflect the price of time, not the price of liquidity. [...] The leverage that the central bank enjoys over the larger system arises ultimately from the fact that a bank that does not have sufficient funds to make a payment must borrow from the central bank. In such a circumstance, the central bank must lend or else risk a breakdown of the payments system, but the lending does not have to be cheap or easy. It is the central bank's control over the price and availability of funds at this moment of necessity that is the source of its control over the system more generally (MEHRLING, 2011 p. 6-14)⁵.

A partir de então, o Fed passou a intervir para acalmar os ciclos de expansão creditícia, bem como garantir a saúde financeira daqueles que se mostrassem importantes para o sistema. Nesse contexto a confiança no governo era fundamental para definir quais eram as instituições solventes e quais não eram, uma vez que o Fed tinha poderes para dar liquidez à esses bancos até que estivessem fora de perigo – aceitando como garantia os mais variados ativos. Como corolário o Fed poderia auxiliar no alcance de outros objetivos socioeconômicos desejáveis como a estabilização dos preços e o crescimento (MEHRLING, 2011).

Em 1933 o *Emergency Bank Act* fundamentou o arcabouço institucional que permitia ao Fed atuar como EUI. Desde então, difundiu-se o entendimento de que era de suma importância para a sociedade evitar que fatos isolados contagiassem todo um sistema financeiro, cujo principal objetivo deveria ser financiar o desenvolvimento das atividades produtivas.

Goldstein e Verón (2011) consideram que assumir a existência das instituições GDPF representa um desafio baseado em três preceitos, como a tentativa de prevenção ao risco sistêmico derivado da quebra de bancos sistemicamente importantes; além das distorções no mercado competitivo que essas companhias provocam ao receber os amparos estatais para o salvamento de seus negócios; e a redução da confiança do público quanto à justiça do sistema financeiro, uma vez que os lucros são privados e os custos socializados.

⁵ “A liquidez não deve ser escassa de forma alguma. Os participantes do sistema monetário devem tomar decisões de acordo com suas restrições orçamentárias e não suas restrições de caixa. Idealmente, o dinheiro deve ser um meio para canalizar recursos e produzir ganhos de produtividade e o trabalho do Fed deve ser garantir que funcione essa engrenagem. A taxa de juros deveria refletir o preço do tempo e não da liquidez. [...] A vantagem que o banco central disfruta perante os demais bancos é que ele garante empréstimos a quem não possui fundos suficientes para honrar seus compromissos. Essa atuação garantirá contribuirá para a estabilidade do sistema, mas isso não significa que os recursos devam ser emprestados a um preço baixo, ou facilmente. Essa é a grande vantagem que a autoridade monetária possui perante o sistema financeiro, ou seja, ela decide quando e qual a quantidade de recursos estão disponíveis para aqueles que passam por dificuldades” (Tradução nossa).

Em 1984 o Continental Illinois National Bank and Trust Company – na época o 7º maior banco dos EUA em depósitos – passou por dificuldades financeiras que culminaram com a intervenção do Fed e o seu resgate⁶. Entre os anos de 1997-98 o fundo de *hedge* Long-Term Capital Management (LTCM) sofreu fortes impactos negativos derivados das crises na Ásia e Rússia e acabou sendo salvo em um acordo entre credores coordenado pelo Fed, indicando que tal instituição possuía muitos laços no mercado e sua falência seria problemática para outros agentes econômicos. Goldstein e Verón (2011) identificam uma característica comum entre os europeus que endossa a necessidade de salvamentos, quando necessários. Trata-se do chamado *estado de bem-estar* estendido à importância dada para cooperativas de crédito e o suposto compromisso que os governos teriam em manter a ordem nesses mercados. Além disso, a indústria financeira europeia tem um papel mais preponderante na intermediação bancária do que em outros mercados, como o norte-americano, por exemplo e sua internacionalização é mais proeminente, sendo bastante comum que mais da metade dos negócios estejam em outros países. Esse perfil contribui para políticas regulatórias de maior controle sobre os GDFP, uma vez que o potencial desestruturador tende a ser maior.

2.2.4 O Banco Central como EUI na Crise de 2007-08

Em outubro de 2008 o *Emergency Economic Stabilization Act* (EESA) autorizou o Tesouro norte-americano, através do *Troubled Asset Relief Program* (TARP), a utilizar \$700 bilhões para a compra de ativos podres que seriam os *mortgage backed securities* (MBS), mas no fim serviram para capitalizar as instituições que estavam à beira da falência por intermédio do Fed. Segundo Barth, Prabha e Swagel (2012), através do TARP 707 bancos receberam auxílio, consumindo cerca de \$245 bilhões em recursos públicos, sendo que apenas 32 receberam 89% do total, ficando os 11% restantes para instituições menores.

Estes fatos denotam a utilização de práticas gestadas na primeira metade do século passado e que custaram boa parte da riqueza gerada ao longo de um ano ao povo norte-americano, conforme exposto no início dessa seção. Apesar de todo o esforço despendido na recente crise, o próprio Fed reconheceu que a percepção do mercado de que algumas instituições são GDFP serviu para inflar ainda mais essa bolha especulativa, uma vez que acionistas, credores e contrapartes não arcaíam integralmente com o prejuízo de seus

⁶ Entende-se que nesse episódio ficou cunhada a expressão *Too Big to Fail*, que além do *Continental Illinois* também contemplava outros 11 grandes bancos norte-americanos.

investimentos malfeitos. A seguir são retratadas as principais atuações do Fed, do Banco da Inglaterra, do Banco Central Europeu e outras instituições relacionados à crise nesse período.

Tabela 1 – Principais atuações dos Fed, Banco da Inglaterra e Banco Central Europeu entre 2007-08

Data	Evento
13/06/2007	Banco Central Europeu eleva taxa de juros para 4,00%
05/07/2007	Banco da Inglaterra eleva taxa de juros para 5,75%
13/08/2007	BCE injeta €200 bilhões em operações de mercado aberto
17/08/2007	Fed reduz pela metade o spread de redesconto e concede \$2 bilhões em empréstimos
31/08/2007	FHLB (Federal Home Loan Banks) toma \$180 bilhões em empréstimos
14/09/2007	Banco da Inglaterra provê liquidez ao Northern Rock
18/09/2007	Fed reduz taxa de juros para 5,25%
09/10/2007	Banco da Inglaterra garante depósitos de até £31.700 no Northern Rock
31/10/2007	Fed reduz a taxa de juros para 5,00%
06/12/2007	Banco da Inglaterra reduz a taxa de juros para 5,50%
11/12/2007	Fed reduz a taxa de juros para 4,75%
12/12/2007	Fed cria o TAF (Term Auction Facility) em parceria com outros BCs
04/01/2008	Fed aumenta o TAF de \$40 para \$60 bilhões
22/01/2008	Fed reduz taxa de juros para 3,50%
30/01/2008	Fed reduz taxa de juros para 3,00%
07/02/2008	Banco da Inglaterra reduz a taxa de juros para 5,25%
17/02/2008	Northern Rock é nacionalizado
07/03/2008	Fed aumenta o TAF de \$60 para \$100 bilhões
07/03/2008	Fed inicia operações de recompra totalizando \$100 bilhões
11/03/2008	Fed cria TSLF (Term Securities Lending Facility)
11/03/2008	Fed aumenta swaps de moedas de \$24 para \$36 bilhões
13/03/2008	Fed empresta \$30 bilhões para Bear Sterns através do JP Morgan
16/03/2008	JP Morgan adquire o Bear Sterns com auxílio do Fed
16/03/2008	Fed cria PDLF (Primary Dealers Lending Facility) para atuar como EUI
16/03/2008	Fed reduz pela metade o spread de redesconto e aumenta o prazo da janela para 90 dias
18/03/2008	Fed reduz taxa de juros para 2,50%
20/03/2008	Fed alivia as restrições ao Fannie Mae e Freddie Mac e garante \$200 bilhões em fundos
24/03/2008	Fed autoriza FHLB a incrementar investimentos em MBS em \$100 bilhões
07/09/2008	Nacionalização da Fannie Mae e Freddie Mac por \$100 bilhões cada
12/09/2008	Fed pede cooperação para o salvamento do Lehman Brothers
15/09/2008	Lehman Brothers e AIG vão à falência e o Fed diz não para ambos
16/09/2008	Fed resgata AIG por \$85 bilhões assumindo 79,9% das ações
17/09/2008	Tesouro dos EUA levanta recursos para dispor ao Fed atuar no mercado
18/09/2008	Tesouro dos EUA propõe programa de resgates em massa de \$700 bilhões entre Fed e BCE
25/09/2008	Washington Mutual pede falência - a maior da história dos EUA
29/09/2008	Resgates: \$16 B para o Fortis (EUA); \$50 B em garantias (Alemanha); \$864 M para o Glitner (Islândia); \$32,5 B para o Bradford and Bingley (RU)
30/09/2008	Grupo de países europeus resgatam o Dexia por \$9,2 bilhões
03/10/2008	BCE garante liquidez de curto prazo a diversos outros bancos europeus

Fonte: Crotty e Epstein (2008); Elaboração do autor.

Diante da enorme necessidade de intervenção externa aos mercados para salvamento de diversas instituições durante os períodos mais críticos da crise, conforme retratado, muitos questionamentos começaram a surgir, tanto no âmbito acadêmico, quanto político acerca de como tratar o caso dos GDFP para manter a ordem nos mercados financeiros, sem que se incorra no dispêndio de elevadas somas em operações de resgate. Atentou-se para o fato de

que os lucros eram privados, porém os prejuízos estavam sendo socializados e essa lógica estava custando caro demais à sociedade.

2.2.5 *A persistência das crises e as novas regulamentações das Instituições GDFP: propostas além do Acordo de Basileia*

A persistência das crises sugere que as regulamentações baseadas nos Acordos de Basileia, se implementadas corretamente, não deram resultados, exigindo atuação do governo para mitigar problemas financeiros. Novas propostas de regulamentação têm sido difundidas, mesmo que levantem dúvidas sobre a eliminação do EUI. Assim, Crotty e Epstein (2008) ao identificarem a complexidade e falta de transparência em diversos produtos e inovações financeiras, bem como a estrutura de pagamentos assimétrica envolvendo os diversos atores do sistema, propõem uma série de ajustes para enfrentamento do problema dos GDFP. Dessa forma, a reforma financeira pretendida pelos autores começa com a necessidade de se restringir as atividades fora do balanço, bem como a obrigatoriedade de se realizar diligência prévia (*due dilligence*) pelos criadores de produtos financeiros complexos de forma a diminuir a interferência das agências de risco na avaliação. Soma-se a isso a regulamentação daquelas atividades que estavam no sistema de companhias independentes (*shadow banking*). Posteriormente, Crotty e Epstein (2008) ainda realçam a importância de implementar regras para que as IFs continuem levantando capital para garantir sua saúde financeira, acompanhado de limites impostos sobre a expansão dos empréstimos amparados pelo crescimento do preço da ação que eleva o capital dos bancos, deixando-os dentro dos parâmetros mínimos requeridos pelas autoridades. Finalmente, no caso de uma crise financeira, então os executivos desses bancos envolvidos deverão devolver os elevados bônus e salários que receberam durante a fase positiva do *boom* – os autores reconhecem a dificuldade de se quebrar o sistema dos bancos GDFP, porém rejeitam que os seus CEOs também o sejam⁷.

Outras medidas foram efetivamente implementadas. A Lei para Reforma de Wall Street e Proteção ao Consumidor (*Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act*) é uma regulamentação proposta pelos senadores norte-americanos Barney Frank e Chris

⁷ Institutions might be too big to fail, but no CEO should be. The CEOs of the big seven investment banks received a total of \$3.6 billion from 2004-07, yet the market capitalization of their firms declined by \$364 billion from their peak values, an average fall of 49 percent. As long as there is financial capitalism, there will be a need for the some lender of last resort bailouts, even if all of these policies are implemented (Crotty e Epstein, 2008, p.50). “Instituições até podem ser GDFP, mas nenhum CEO deveria ser. Os CEOs dos sete maiores bancos de investimento receberam um total de \$3,6 bilhões entre 2004-07, mesmo que a capitalização de mercado de suas firmas tenham caído \$364 bilhões dos seus valores de pico, perfazendo uma média de 49%. Em suma, enquanto houver capitalismo financeiro, haverá a necessidade de um emprestador de última instância” (Tradução nossa).

Dodd, cujo objetivo era criar mecanismos para quebrar a lógica da existência de instituições GDPF no mercado financeiro. Essa legislação foi posta em prática em 2010 e está centrada em três grandes frentes de ação: exigir das IFs a manutenção de capital acima dos níveis mínimos, bem como impor restrições estruturais através da proibição de deter, patrocinar ou investir em fundos de *hedge* ou *private equity*; além disso, limitar o tamanho dos bancos a partir de certo patamar, bem como forçar a diminuição de bancos que estejam grandes demais com potencial para desestabilizar o sistema; e, finalmente, introduzir regimes especiais para a resolução de problemas com instituições insolventes utilizando seus ativos como garantias. Além disso, outras propostas surgem no meio acadêmico e político. Algumas delas sugerem o aumento do capital mínimo necessário e limites de alavancagem – a partir daí os bancos podem buscar novos recursos no mercado, reduzir seus balanços, ou fazer empréstimos mais seletivos com risco menor; ou a garantia de auxílio apenas aos bancos comerciais, bem como a criação de um fundo reserva para ser utilizado em tempos de crise. Ademais, os grandes bancos deteriam ao menos US\$50 bilhões em ativos para garantir 80% do valor de face dos seus títulos; considera-se que essas normas, mais suaves, são capazes de provocar uma redução de até US\$1 trilhão nos balanços dos bancos nos próximos anos, segundo estudo de 2012 do *Morgan Stanley e Oliver Wyman* (BARTH; PRABHA; SWAGEL, 2012⁸; SINGH, 2013).

⁸ Os autores discutem algumas propostas e sugerem uma série de alternativas para atacar o problema das instituições GDPF, porém fazem a ressalva de que o tamanho dos ativos de um banco não deve ser considerado como a única ferramenta para medir se uma instituição é GDPF. Ou seja, é fundamental que, além de serem grandes players no mercado, também possuam fortes ramificações com outros agentes econômicos, de forma que sua falência tenha potencial para a destruição de riqueza em outros setores. Na mesma linha, Zhou (2010) exemplifica tal situação: To summarize, we observe that “too big” is not necessarily the reason for being “too systemically important.” Instead, a bank having a balance sheet that is exposed to more risky projects would cause it to become more systemically important. [...] Therefore, a bank that is more diversified in banking activities may turn out to be “too big to fail”. Notice that having a diversified balance sheet is the usual way of managing individual risk. In order to obtain the diversification, banks, particularly large banks, will be spurred on to take part in more banking activities. The above discussion shows that this will simultaneously result in a “too big to fail” problem. Conversely, a large bank specialized in a limited number of banking activities might be risky as an individual but at the same time less systemically important. There is a trade-off between managing individual risk and keeping a sense of independence within the entire banking system. For maintaining the stability of the financial system, it is necessary for the regulators to recognize such a trade-off and impose proper regulations in order to give banks incentives to balance their individual risk position and systemic importance (ZHOU, 2010, p.223-224). “Observa-se que ser “grande demais” não significa ser “sistemicamente importante demais”. Um banco que possui seu balanço exposto à projetos de maior risco deve ser considerado mais sistemicamente importante. Por outro lado, um banco com atividades mais diversificadas pode não ser grande demais para falir, uma vez que essa é uma forma de administrar o risco individual. Essa configuração poderá levar a formação de mais bancos grandes demais, pois existe um trade-off entre administrar seu risco e manter um senso de independência dentro do sistema bancário. Para manter a estabilidade do sistema financeiro, é necessário que os reguladores reconheçam a existência desse trade-off e imponham as regulamentações adequadas de forma a gerar incentivos aos bancos para balancear seu risco individual e sua importância sistêmica dentro do mercado” (Tradução nossa).

Barth, Prabha e Swagel (2012), desenvolvem um modelo que, primeiramente, desconsidera a necessidade de leis antitruste contra os bancos GDPF devido a sua ineficácia e defendem mecanismos existentes dentro da lei *Dodd-Frank*, como a emenda Kanjorski que permite ao Fed limitar fusões e aquisições entre IFs, bem como restringir produtos e impor o desinvestimento em certas atividades. A preferência pela utilização das bases de *Dodd-Frank* é justificada, pois considera-se que a lei possui elementos que a tornam mais justa e adequada para lidar com cada caso específico. Barth, Prabha e Swagel (2012) prosseguem com um modelo que chamam de “desinvestimento funcional” com duas frentes: horizontal e vertical. A primeira está relacionada ao desmembramento dos bancos em um contexto geográfico de acordo com seus tamanhos e independentemente da natureza de seus negócios. A segunda, é no âmbito micro do sistema, ou seja, desmembrar os bancos em diferentes segmentos (varejo, investimento, etc.). É importante salientar que não é proposto um esquema rígido para que sejam tomadas essas ações – deve-se considerar cada caso individualmente.

Dudley (2013), em discurso sobre como atacar o problema dos GDPF, resume outra proposta:

So what should we do about it? Today, I will evaluate three broad sets of choices: 1) Building a credible resolution regime and more resiliency in the financial system that together reduce the systemic costs of failure sufficiently so that large, complex firms can be allowed to fail; 2) taking steps, such as tougher prudential standards, that further reduce the probability of failure of such firms; and 3) breaking up the too big to fail firms so that no firm is so large that its failure would threaten financial stability in the first place (DUDLEY, 2013)⁹.

Stern e Feldman (2004) apud Mishkin (2005) em sentido diametralmente oposto aos explanados anteriormente, levantam a proposta de um mercado bancário livre, antes mesmo dos acontecimentos de 2007-08, mas amparados em outros casos de crise financeira com padrão semelhante. Sua contribuição trata da ausência de regulamentação e Banco Central atuando como emissor de moeda, uma vez que o dinheiro passa a ser privado (emitido pelos próprios bancos – cada um tem sua moeda) em um ambiente competitivo. O argumento que favorece a redução do risco moral, segundo os autores, é que a estabilidade do sistema é maior, pois a chance de corridas bancárias tende a ser menor, pois as IFs possuem mais incentivos a garantir o lastro de suas dívidas, já que esta é baseada na sua própria emissão

⁹ “Então, o que pode ser feito a respeito disso? Há três possíveis diretrizes: 1) construir um regime mais resiliente no sistema financeiro, de forma que o risco sistêmico fosse reduzido e firmas grandes pudessem falir sem levar boa parte do mercado à bancarrota; 2) criar sistemas de padrões prudenciais mais fortes; e 3) dismantelar as firmas GDPF de forma que nenhuma empresa tenha mais esse status” (Tradução nossa).

monetária. Há uma competição entre as empresas para transmitir ao mercado sinais de que elas possuem boa saúde financeira e que seus ativos estão lastreados solidamente.

Gormley, Johnson e Rhee (2011) sugerem que não basta os governos informarem ao mercado que não pretendem mais salvar bancos supostamente considerados instituições GDPF. Utilizando o exemplo da Coreia do Sul, os autores relembram a crise de 1997 quando a política oficial era explícita e enfática na tentativa de sinalizar que nenhum dos grandes conglomerados bancários do país seria salvo. Essa atitude foi, inclusive, corroborada com a chamada Carta de Intenções em acordo com o FMI e proposta em 1997. Apesar disso, a percepção dos investidores não se modificou e eles continuaram acreditando que o governo resgataria IFs em dificuldade – o que de fato ocorreu – não antes que alguns bancos menores fossem de fato à falência, pois esses não eram vistos como colocando risco ao sistema, casos do *Hanil*, *New Core* e *Geopyung*. Porém, em 1999 essa política foi abandonada e o banco Daewoo e em 2000 o banco *Hyundai* declararam falência e o governo resgatou ambos, pois havia o temor de contágio a outras entidades financeiras. Assim:

“The Korean experience suggests that governments may have great difficulty convincing investors that no firm is “too big to fail”, and that heavy regulation or the dismantling of these firms may be necessary”. Economic power became even more concentrated as a result, further perpetuating investors’ beliefs that the large firms were “too big to fail”. Rather than breaking the power of chaebols, the immediate effect of the crisis – at least in terms of financial flows – was to help further the strongest pre-crisis special interests (GORMLEY; JOHNSON; RHEE, 2011, p.35)¹⁰.

Michel e Ligon (2014) consideram que a melhor forma de atacar o problema das instituições GDPF é através do comprometimento irrestrito dos entes públicos em não salvar firmas insolventes e que os custos diretos devem ser arcados pelos acionistas e credores. Os autores criticam a utilização de padrões de capital formais, uma vez que estes mecanismos induzem uma tomada de risco mais excessiva e atuam como um entrave ao desenvolvimento econômico, pois geram custos adicionais às IFs, inclusive contribuindo para dificultar o crescimento de bancos menores. Baseados no fato de que em 2008 os padrões definidos pelo Acordo de Basileia não preveniram a crise e os salvamentos em série, os autores sugerem como alternativa que o próprio mercado estabeleça os limites e discipline o que cada instituição deverá ter de alavancagem nos seus negócios utilizando suas próprias tecnologias

¹⁰ "A experiência coreana sugere que governos podem ter grandes dificuldades em convencer investidores de que uma firma não é considerada grande demais para falir e que pesadas regulações, ou o desmantelamento dessas empresas é necessário. O poder econômico se torna cada vez mais concentrado e resulta na perpetuação da crença de que existem empresas grandes demais. E essa foi a reação do governo coreano quando da eclosão da crise" (Tradução nossa).

de avaliação de risco. Recorda-se, ainda, que as origens do Fed não foram concebidas como uma entidade incumbida de salvar alguns grandes bancos da falência e sim para auxiliar na prevenção de contágio a outros setores da economia no caso de crises bancárias ocorrerem.

2.2.6 Do EUI ao Negociante de Última Instância (*Dealer of Last Resort*)

Mehrling (2011) introduz uma nova função do Banco Central a partir dos desdobramentos da crise de 2007-08. Baseado no *Lombard Street* de Walter Bagehot, o autor apresenta uma nova função fundamental do Fed como Negociante de Última Instância, capaz de prover liquidez ao mercado quando ninguém mais se dispõe a fazer, até mesmo aceitando como garantias ativos de baixa qualidade. O trecho abaixo reflete a ideia de um cenário em que a maior atenção do Fed está voltada para a taxa de juros over (*overnight*), enquanto que no ideal de Bagehot a ênfase estava na taxa de redesconto:

The point is that, in a really severe crisis, market liquidity is no longer a matter of the funding liquidity of private dealers but rather of shiftability to the Fed. If an asset is not shiftable to the Fed, it may not be shiftable at all, or only at an unacceptably large price discount. The Fed in a crisis is not so much the lender of last resort (funding liquidity) as it is the dealer of last resort (market liquidity). If the dealers cannot or will not absorb the portfolio shift and the Fed continues to treat the portfolio shift as simply an unusual payments pattern, then the Fed's backstop of the payments system ultimately requires it to absorb the portfolio shift on its own balance sheet (MEHRLING, 2011, p.106-107)¹¹.

A atuação clássica do Banco Central como EUI ocorreu durante os turbulentos meses de 2007 a 2008, conforme já tratado. Entretanto, o colapso do banco *Lehman Brothers*, o salvamento da seguradora *AIG* em setembro de 2008 e o congelamento dos mercados, inclusive em âmbito internacional, culminaram com a intensa atuação do Fed para reativação desses mercados, inclusive dobrando o tamanho do seu balanço em questão de apenas algumas semanas, principalmente através da utilização dos chamados acordos de recompra (*repurchase agreement – repos*)¹² que servem para financiar a aquisição de algum ativo financeiro qualquer (MEHRLING, 2011).

A função de EUI foi transformada nos tempos modernos de forma que quando o sistema financeiro como um todo necessita de recursos, então o Fed busca estabilizar a taxa de juros dos fundos federais em torno da meta estabelecida para poder emprestar no mercado

¹¹ “É importante notar que em uma crise severa a liquidez do mercado depende basicamente do Fed em aceitar ou não os ativos que os bancos tenham a oferecer em troca de liquidez (mesmo a um elevado preço), absorvendo-os em seu próprio balanço” (Tradução nossa).

¹² *Repos* são instrumentos de dívida com compromisso de venda no futuro (acrescido de uma taxa de juros) emitidos para financiamento de curto prazo e que o Fed utiliza para controle e ajuste de liquidez – através de *dealers* primários que são autorizados a atuar nesse mercado.

de *repos* do Tesouro Norte-Americano. Ou seja, o Fed está sempre emprestando livremente – e utilizando seu balanço para absorver as necessidades do mercado – através dos *dealers* primários com garantias do Tesouro Nacional e baseado na taxa dos fundos federais. A concepção é resumida da seguinte forma:

Operating as dealer of last resort, the Fed found itself inventing a new version of the Bagehot principle to guide its operations: insure freely but at a high premium. As dealer of last resort, what the Fed was insuring, it is important to emphasize, was not the payments that the debtor had promised to make but rather the market value of the promise itself; that is the difference between dealer of last resort and credit insurer of last resort. As in the original Bagehot principle, the idea is for the Fed to charge a price that provides incentive for the private market to undercut the Fed once it recovers (MEHRLING, 2011, p.134)¹³.

2.2.7 O FMI e os desafios da instabilidade do sistema financeiro

Nesse contexto de elevados custos de se manter uma estrutura bancária com alto risco moral, uma vez que as perdas das IFs são socializadas através de aportes do Banco Central ou do Tesouro, o FMI (2015) propôs algumas ações, seguindo os rumos do Acordo de Basileia III formalizado anos antes.

A agenda de reforma deveria ser destinada, principalmente, ao estabelecimento de capital mínimo e dívida conversível (semelhante aos CoCos) que deve ser emitida pelos bancos, principalmente aqueles que forem considerados sistemicamente importantes em âmbito global (*Global Systemically Important Banks – G-SIBs*). Ademais, o documento defende uma maior cooperação internacional para regular e supervisionar os bancos (e intermediários não bancários), bem como a resolução rápida de problemas de saúde financeira dos mesmos. Somente assim poderão ser alcançados os benefícios da globalização financeira com riscos moderados e estabilidade do sistema.

2.3 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Este capítulo buscou mostrar algumas das principais definições de crises financeiras e suas características, analisando em particular as ideias de Kindleberger e Mishkin. Em seguida foram estabelecidas normas pelo Acordo de Basileia e suas versões modificadas ao longo dos anos como uma tentativa de resposta a essas instabilidades no mercado financeiro,

¹³ “Operando como negociante de última instância, o Fed inventou uma nova versão do princípio original de Bagehot de emprestar livremente a uma elevada taxa. Como negociante de última instância, por sua vez o Fed está garantindo não os pagamentos que o devedor prometeu, mas o valor de mercado dessa promessa” (Tradução nossa).

porém sem tratar diretamente das instituições GDPF que impõem elevados custos sociais quando do seu resgate. Mostrou-se que a concepção dessa lógica foi se modificando ao longo do tempo, já que em princípio os bancos emprestavam dinheiro entre si com o objetivo de estabilizar e acalmar os mercados, no entanto cobrando elevadas taxas e garantias, seguindo a lógica elaborada por Bagehot. Considera-se, também, que as interpretações dadas à crise de 1929 contribuíram para a consolidação do Banco Central como uma entidade reguladora atuante no sistema financeiro e responsável por formar expectativas sobre o futuro, inclusive dotada de recursos e com a incumbência de salvar grandes instituições que representavam risco sistêmico à economia. Mehrling (2011) inclusive aponta um novo papel que o Fed vem exercendo desde a última crise, que é o Negociante de Última Instância capaz de prover liquidez aos bancos quando ninguém mais o faria. A conclusão preliminar que se coloca é a de que conviver com instituições GDPF pode ser muito custoso à sociedade quando se toma a iniciativa de salvá-las em caso de crise, principalmente, porque as mesmas incorrem em alto risco moral, já que contam com o salvamento posterior por desfrutarem do status de GDPF, conforme reconhece documento do FMI (2015) e, inclusive, abre espaço para inovações como os CoCos, conforme discutido no próximo capítulo.

Da mesma forma, a Lei *Dodd-Frank* foi uma medida explícita para tentar contornar esse problema. Crotty e Epstein (2008), Barth, Prabha e Swagel (2012), Dudley (2013) apresentaram suas proposições com a adoção de novas regulamentações. Stern e Feldman (2004) e Michel e Ligon (2014), por sua vez, almejam medidas que diminuam o arcabouço de regras e liberem mais o mercado financeiro. Além disso, as autoridades devem se comprometer em enfatizar que não resgatarão companhias em dificuldades. Essa tese foi rejeitada por Gormley, Johnson e Rhee (2011) em sua pesquisa no mercado asiático, uma vez que os resultados produzidos por tal política não surtiram os efeitos desejados.

O fato é que os CoCos estão amparados pelas regulamentações e inclusive surgiram antes de Basileia III. As páginas a seguir mostram que esses novos produtos apresentam um potencial para atuarem como um propulsor de novas práticas de financiamento por parte das IFs, dividindo riscos, contribuindo para um mercado mais livre e libertando o Banco Central de seu papel de EUI. É sobre isso que trata o restante do texto, englobando desde a conceituação básica até os pontos de discordâncias entre diversos autores sobre o gatilho e a forma de conversão da dívida em capital, abarcando, inclusive, vantagens e desvantagens desses produtos.

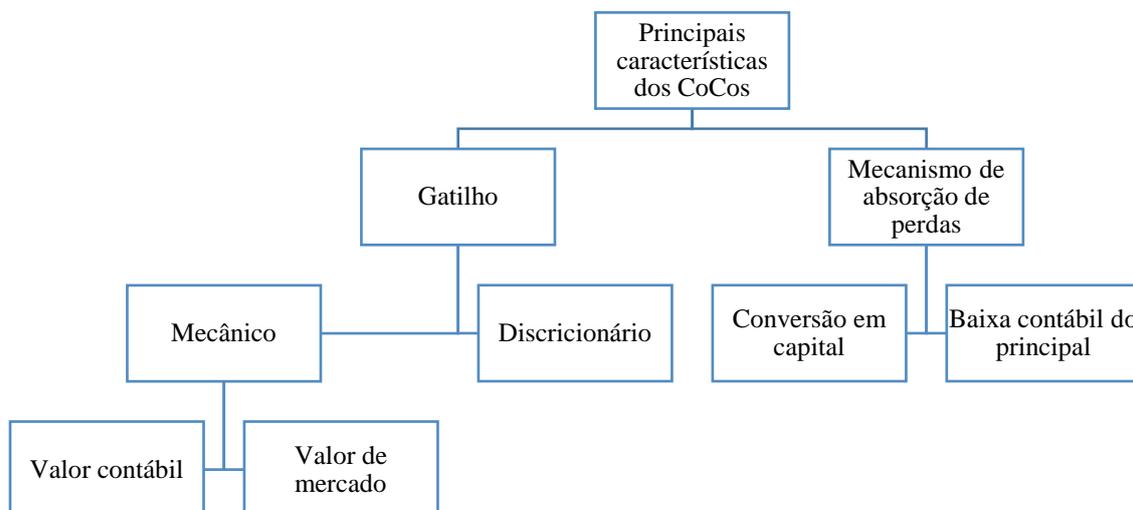
3 OS COCOS COMO ALTERNATIVA AO EMPRESTADOR DE ÚLTIMA INSTÂNCIA E AO RESGATE DE INSTITUIÇÕES GDPF

Apesar de se tratar de um mercado nascente, os CoCos já deram mostra de que podem atrair cada vez mais emissores e investidores, conforme discutido no capítulo 4 sobre a evolução do mercado. Neste capítulo é feita uma introdução aos CoCos com seus principais conceitos e definições. Posteriormente tratamos da mecânica que torna esses títulos de dívida atraentes para contribuir para a redução do risco moral. Segue-se, ainda, uma análise das possíveis configurações de gatilhos e suas consequências para a IF emissora e os investidores, bem como os fatores que influenciam no preço dos CoCos e o processo de conversão (e suas consequências para a IF emissora e os investidores), caso o gatilho seja acionado. Finalmente, este capítulo conclui com uma discussão da inserção dos CoCos no contexto de Basileia III e o efeito que esses títulos de dívida têm sobre o valor do banco emissor, além de outras vantagens e desvantagens discutidas na literatura.

3.1 INTRODUÇÃO AOS COCOS E SUAS CONFIGURAÇÕES GERAIS

Tomamos o esquema abaixo, elaborado por Avdjiev, Kartasheva e Bogdanova (2013), como marco básico das principais características dos CoCos. Ou seja, trata-se de um título de dívida que possui um gatilho para conversão em capital discricionário ou mecânico (pelo valor contábil ou de mercado). Além disso, há dois principais mecanismos para absorver perdas: conversão em capital ou perda do valor principal.

Figura 1 – Esquema dinâmico dos CoCos



Fonte: Avdjiev, Kartasheva e Bogdanova (2013); Elaboração própria.

Furstenberg (2012) apresenta dois tipos distintos para modelos de CoCos. Primeiramente, os chamados *going-concern* ou *go-cocos*, têm objetivo de recapitalizar uma IF passando por fortes problemas em seu balanço, e não o propósito de facilitar sua resolução que é papel dos *gone-concern* ou *goner-cocos*. Os primeiros contribuem para a estabilidade financeira e econômica em geral fortalecendo os bancos rapidamente em caso de dificuldades (gatilho elevado). Já os últimos possuem um propósito mais abrangente (gatilho mais baixo). Tal instrumento de dívida transfere parte dos custos imediatos de uma bancarrota para os investidores privados que aceitaram, em um primeiro momento, a obrigação de absorvê-los antes dos demais credores. O autor faz uma analogia com um tratamento médico para diferenciar as duas situações descritas:

A medical-care analogy may be helpful to explain the distinction: The triggering of go-cocos sends financial institutions to the rehab and wellness clinic, while goner-cocos confine them to hospice care when triggered. FINMA's (2011) characterization of go-cocos as recovery and goner-cocos as resolution cocos is apt. Just as a patient should not be treated for (capital) anemia before she has had a positive diagnosis, interest payment on go-cocos should be mandatory unless and until these cocos have automatically been triggered and converted. (FURSTENBERG, 2012 p.3)¹⁴.

O autor ainda apresenta sua preferência por CoCos que, após a conversão, tenham poder dilutivo caso os detentores desses títulos recebam uma maior parte dessas novas ações como uma forma de prêmio. Ademais, o autor considera que os CoCos não devem ser vistos como um *substituto* de capital e sim devem ser tratados como um mecanismo substituto para dívida de longo prazo não segurada (garantida) e não contingente.

Zähres (2011) aponta para a importância desses instrumentos híbridos incluírem os credores na fase de recuperação do banco, custeando a administração da crise, mitigando o risco moral desde o início e fechando a porta para que os investidores se beneficiem do pressuposto de tomada de risco por parte do governo. Para a autora, trata-se de uma relação entre três grupos com diferentes objetivos, mas que mantém o sistema saudável: os reguladores que são convencidos de que o CoCo absorve os riscos na fase de recuperação; os acionistas que podem ter suas posições diluídas dentro da companhia; e os investidores que recebem um prêmio considerável pelo risco.

¹⁴ “É possível fazer uma analogia com um tratamento médico para explicar a distinção. O acionamento do gatilho de um *go-coco* leva as IFs a um centro de reabilitação, enquanto que com os *goner-cocos* confinam o banco a um confinamento maior. É como se os *go-cocos* atuassem na recuperação e os *goner-cocos* na resolução do banco” (Tradução nossa).

Um refinamento importante desses títulos consiste na discussão presente na literatura sobre qual deve ser o parâmetro para o gatilho de conversão. Em linhas gerais, apresentam-se três formas de tratar o caso e embasar o momento em que deve ocorrer a conversão:

- a) valores contábeis que denotam a situação descrita no balanço da empresa;
- b) ativos ponderados pelo risco – que servem para determinar o montante mínimo de capital que uma companhia deve ter com base nos seus ativos enquadrados em uma tecnologia de risco específica; ou
- c) preços de mercado, como por exemplo, as ações do emissor.

Outro importante questionamento não resolvido entre os autores é se a operacionalização se dá de forma automática ou de uma maneira discricionária, contando com apreciação da entidade reguladora (ZÄHRES, 2011). O momento do gatilho também é diferenciado com dois conceitos gerais, retomando a ideia de Furstenberg (2012) (*going concern* e *gone concern*).

- a) *Going Concern* CoCos – a característica principal é um gatilho mais elevado, ou seja, maior probabilidade de conversão de dívida em capital quando o banco ainda está em uma situação relativamente cômoda. Nesse caso os títulos condicionalmente conversíveis são ativados e ações corretivas tomadas imediatamente.
- b) *Gone Concern* CoCos – a característica principal é um gatilho mais baixo, ou seja, a conversão deverá ocorrer quando o banco está passando por extremas dificuldades financeiras. Masera (2011) considera que esse pode ser um ponto de inviabilidade da IF e, talvez, seja muito tarde para qualquer recuperação da mesma. Pitt, et al. (2011) lembram que esse é um instrumento que passa por questões regulatórias, principalmente na hora de definir quando a IF está praticamente impedida de continuar operando.

D'Souza et al. (2010) apontam semelhanças entre os CoCos *gone concern* e os chamados *bail-in debts* que são títulos utilizados em tempos de dificuldade, quando os seus detentores inferem grandes perdas. No caso, as semelhanças entre os dois mecanismos são duas: fonte de recursos para recapitalizar a IF quando os mercados privados não estão dispostos a participar; e internalizar os custos das perdas decorrentes de maus negócios, ou seja, não utilizar recursos públicos. Convém ressaltar que o preço dos *gone concern* deverá

ser próximo ao seu instrumento derivativo mais o custo da expectativa de não haver salvamento estatal, tratando-se da precificação da ausência de uma garantia implícita – presente na crise de 2007-08.

À medida que o mercado desses híbridos se desenvolve, a literatura propõe e identifica novas formas de configuração dos títulos que vão sendo modeladas para, eventualmente, serem inseridas no mercado. Zaharis-Nikas e Scapell (2014) lembram que quanto à senioridade, os CoCos estão acima do capital e abaixo das dívidas prioritárias – possuidoras de garantias.

Allen e Tang (2014) propõem o CoCo como uma *Callable Put Option*, uma configuração que contém a opção de venda de dívida padrão – uma vez que o banco ainda pode ficar insolvente caso o CoCo não seja convertido – aliada a uma opção de compra de títulos transformados em capital quando o gatilho é ativado.

Pennacchi, Vermaelen e Wolff (2014) introduzem uma variante: os chamados COERCs (*Call Option Enhanced Reverse Convertible*) cujo funcionamento é da seguinte forma: no caso de ativação do gatilho o COERC é convertido em novas ações do banco (com possibilidade de diluir fortemente os direitos de seus atuais controladores), mas que podem ser compradas ao valor nominal (*par value*). Os autores qualificam tais títulos como de baixo risco, uma vez que podem, quase sempre, ser pagos de volta em dinheiro, além de também possuir as propriedades mitigadoras de risco moral. A ameaça de forte diluição pode induzir os acionistas a recomprar as ações recém-emitidas – após a conversão – o que garante aos títulos uma possibilidade quase nula de *default*. Assim, estão postos incentivos aos investidores com a baixa possibilidade de perda de seu capital, bem como aos acionistas, que possuem em mãos um produto de fácil precificação protegido de conversões prematuras – fruto de manipulação do mercado ou simplesmente pânico. Nas palavras dos autores, os benefícios estão expostos abaixo, inclusive a capacidade de evitar dívidas em excesso (*debt overhang*¹⁵):

The most important finding is that a bank that issues COERCs has a smaller incentive to choose activities or investments that increase jump volatility. The relatively high number of shares that COERC investors can receive at conversion better protects the par value of their bond compared to investors in CoCos. Furthermore, since COERC investors are likely to be fully repaid in cash at conversion, they benefit from exiting the bank earlier than non-convertible bond investors. [...] this analysis indicates that COERCs mitigate debt overhang and

¹⁵ Expressão utilizada para caracterizar uma instituição que possui dívidas tão grandes que tomar novos empréstimos é algo indesejável, mesmo em casos de investimentos com Valor Presente Líquido (VPL) positivo.

could improve financial stability by removing much of the bank's disincentive to replenish capital (PENNACCHI, VERMAELEN E WOLFF, 2014, p. 33-35)¹⁶.

3.1.1 A mecânica dos CoCos

Os CoCos são títulos de dívida que pagam cupons periódicos com um diferencial frente aos demais instrumentos do mercado financeiro: a possibilidade conversão automática que capitaliza a IF na medida que o gatilho é ativado de forma a recuperar o *ratio* mínimo estabelecido pelos reguladores. Durante os anos de *boom* econômico os bancos se beneficiam com essa forma de financiamento através de vantagens fiscais (que outros produtos não possuem) e na época de crise a conversão serve para recuperar as perdas incorridas – com a vantagem de não utilizar recursos públicos para isso¹⁷. O principal fator disciplinador desses instrumentos híbridos consiste na possibilidade de diluição do controle acionário que pode ser assumido pelos detentores dos CoCos que foram convertidos em ações (KOZIOL; LAWRENZ, 2011). Após a conversão, configura-se o seguinte:

After conversion of the CoCo bond, the bank is exempt from paying the coupon, and the debt only consists of deposits. Since the bank has a smaller interest payment obligation, this eases its financial situation, which is formally reflected in a lower distress threshold (KOZIOL; LAWRENZ, 2011, p.13)¹⁸.

Flannery (2013) complementa que após a conversão, os reguladores poderão exigir que a firma eleja uma nova diretoria que, por sua vez, poderia estabelecer novos administradores em um prazo de 30 dias. Nicolaides, Gaskin e Lima (2012) ressaltam que em alguns contratos, após a conversão, os CoCos podem ter seu principal zerado e o título é efetivamente cancelado. Em outros casos, o principal é subscrito temporariamente e depois pode ser emitido novamente como um título de dívida, tão logo o banco recupere sua saúde financeira. Além disso, os pagamentos de cupons periódicos podem ser suspensos conforme

¹⁶ “Um banco que emite COERCs (uma variação dos CoCos) tem menos incentivos a investir em ativos mais voláteis. O número de ações que um investidor desses produtos pode receber, em caso de conversão, é relativamente alto em comparação aos CoCos. Além disso, os investidores de COERCs, em caso de conversão, estão sujeitos a receber o pagamento na sua totalidade em dinheiro e tendem a liquidar suas posições mais cedo do que investidores de títulos não conversíveis. Essa análise leva a crer que os COERCs contribuem para mitigar o problema de "excesso de dívida" (debt overhang) e podem incrementar a estabilidade financeira, removendo eventuais desincentivos que um banco possa ter para repor capital, uma vez que existe forte possibilidade de diluição” (Tradução nossa).

¹⁷ Flannery (2009) esclarece que uma firma vai a falência quando o valor de seus passivos comprometidos com pagamentos excedem o de seus ativos – ou quando o valor de seu capital é zerado.

¹⁸ “Após a conversão do CoCo, o banco está isento de pagar o cupom referente ao título e a dívida é extinta. Assim, o banco possui uma obrigação de pagamentos de juros menor e contribui para a melhora de sua situação financeira” (Tradução nossa).

determinação interna do banco, do ente regulador ou previsto em contrato – ressaltando-se que cupons não pagos são extintos e não serão recuperados posteriormente.

Flannery (2002) ilustra com um exemplo numérico o que viria a ser o princípio por trás dos CoCos – na época chamados de *Reverse Convertible Debentures* (RCD) e não disseminados no mercado naquela época. O banco inicia o período $t = 0$ com 8% de capital mínimo necessário ($8/100 = 8\%$) e 5% em RCD (equivale a 5% do ativo total). Assume-se que o banco possui 10 ações, sendo assim, cada uma vale \$0,80. No período $t = \frac{1}{2}$ os ativos do banco caem para \$97, deixando o capital em \$5 e o preço por ação a \$0,50. Nesse cenário a companhia está abaixo do *ratio* mínimo com apenas 5,15% ($5/97 = 5,15\%$), sendo que o capital necessário é de \$7,76. Finalmente, em $t = 1$, \$2,76 que estavam em RCD foram convertidos em capital para restaurar o mínimo de 8%. Como o preço da ação é \$0,50, os investidores (detentores dos RCD) recebem 5,52 ações após a conversão dos \$2,76. Cabe ressaltar que não houve perda por parte dos investidores, sendo que eles ainda podem vender as ações recebidas por \$0,50 cada e recomprar os títulos detidos anteriormente. Os acionistas iniciais, por sua vez, agora são obrigados a compartilhar o fluxo de caixa líquido da empresa com os novos detentores de ações. Os balancetes abaixo resumem a ideia.

Tabela 2a – Balancetes Estilizados com CoCos

<u>t = 0</u>		<u>t = ½</u>		<u>t = 1</u>	
Ativo	Passivo	Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
100	87 Depósitos	97	87 Depósitos	97	87 Depósitos
	5 RCD		5 RCD		2,24 RCD
	8 Capital		5 Capital		7,76 Capital

Fonte: Flannery (2002)

Leitner (2012) apresenta um exemplo de um CoCo atual: um banco possui \$10 bilhões em ativos com um *ratio* de capital de 30%, além de \$2 bilhões em CoCos e o restante em dívida. O gatilho para conversão automática é estabelecido quando o *ratio* atingir 15%. Em um segundo momento, o banco sofre uma perda de \$2 bilhões em ativos que é absorvida pelo capital que é reduzido a \$1 bilhão e o *ratio* automaticamente cai para 12,5% – abaixo do mínimo permitido. A partir daí, os \$2 bilhões de CoCos são convertidos em capital, automaticamente, e restauram o balanço da empresa – elevando o *ratio* para 37,5%.

Tabela 2b – Balancetes Estilizados com CoCos

t = 0		t = ½		t = 1	
Ativo	Passivo	Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
10	5 Dívida	8	5 Dívida	8	5 Dívida
	3 Capital		1 Capital		3 Capital
	2 CoCos		2 CoCos		

Fonte: Leitner (2012)

3.2 AS POSSÍVEIS CONFIGURAÇÕES DE GATILHO E SEUS RESPECTIVOS EFEITOS

Os termos do gatilho que ativam a conversão do título em capital são as principais controvérsias entre os autores que tratam do assunto. Existe um consenso segundo o qual o gatilho deve ser simples, de fácil determinação e transparente. A partir disso, deve-se decidir por um gatilho mais elevado – que seja ativado com as primeiras perdas do banco, recapitalizando-o imediatamente, o que serve para uma boa avaliação pelas agências de risco. Por outro lado, um gatilho mais baixo é uma indicação de que a conversão somente ocorrerá em caso de extrema emergência financeira – o CoCo nesse caso funciona, literalmente, como um seguro contra perdas. Outro ponto relevante diz respeito à efetividade de gatilhos que dependam da ação do regulador para serem ativados. Zähres (2011) considera que tal mecanismo geraria muita incerteza, não cumprindo com o preceito básico da transparência exigida para que um bom gatilho funcione como o esperado. De Spiegeleer e Schoutens (2011) ainda ressaltam a importância de o gatilho estabelecido ser fixo e que não possa ser modificado ao longo da vida do CoCo, bem como que os dados utilizados para o evento do gatilho devem ser públicos. Essas medidas também são fundamentais para valorizar o mercado e solidificar seu crescimento à medida que se conquista mais credibilidade com investidores e reguladores. A seguir são discutidas diversas proposições contidas na literatura e disseminadas ao longo dos últimos anos. Lembrando as mais difundidas, conforme mencionado no início desse capítulo: valores contábeis; ativos ponderados pelo risco; e preços de mercado.

Koziol e Lawrenz (2011) advogam em favor de um gatilho elevado que incentive a prudência dos acionistas na tomada de risco das IFs a partir da seguinte lógica: quanto menor o *ratio* de conversão, mais ações os acionistas manterão após o gatilho, sendo, assim, menos afetados, o que, em tese, não contribui para diminuir o risco moral – uma das propostas dos CoCos. Ademais, uma conversão relativamente cedo acaba com os benefícios fiscais dos títulos, conforme já mencionado, e pode impactar negativamente no valor geral do banco.

McDonald (2011) utiliza um gatilho duplo que inclui um índice de ações de bancos – que não está associado às crises sistêmicas e tampouco prevê crises bancárias que levam a recessões macroeconômicas. No mesmo sentido, o Squam Lake Working Group (2009) também sugere um gatilho duplo condicionado à declaração dos reguladores quanto à crise sistêmica, estando, porém, sujeito a um *lag* de tempo muito grande – fato que inviabilizaria a efetividade do gatilho. Nessa proposta, existe uma grande dependência em torno da interpretação das autoridades financeiras, sem contar que os diagnósticos, além de tardios, também podem ser pouco acurados. O objetivo de ambas é permitir que bancos mal administrados possam falir sem interferir na gestão dos demais bancos e que seus investidores sejam penalizados caso haja um processo de conversão generalizada dos CoCos.

Allen e Tang (2014) utilizam um apanhado das propostas acima para sugerir que o gatilho de um CoCo deve estar sujeito a dados individuais do banco, bem como a medidas sistêmicas – formando, assim, um gatilho duplo mais sólido. Dessa forma, as grandes IFs (aquelas consideradas sistemicamente importantes) teriam mais incentivos a reduzir sua exposição individual, contribuindo, também, para um menor índice global e prevenindo a ocorrência do gatilho para todos os bancos. Os autores caracterizam sua proposta como transparente e de fácil aplicabilidade, uma vez que tudo ocorre automaticamente, utilizando dados públicos aplicados a modelos empíricos bem especificados. Allen e Tang (2014) ainda criticam as propostas de gatilhos baseadas somente no capital regulatório do banco emissor, principalmente devido à possibilidade de manipulação dos dados, reduzindo a margem para controles externos. Pennacchi (2010) se baseia no valor de mercado do capital como uma fração do valor de face do título que caia abaixo de determinado nível. Hart e Zingales (2010) apontam para o uso dos preços dos *Credit Default Swaps* (CDS) que atuariam como uma margem limite indicando que o preço das ações estão baixos demais e o gatilho precisa ser acionado. Nesse particular Allen e Tang (2014) questionam se tal mecanismo não seria propenso a uma situação espiral negativa (*death spiral*) resultante de possível manipulação. A ideia de Calomiris e Herring (2011) para suprimir tal risco reside na adoção de uma média móvel de 90 dias do valor do capital de *quase* mercado – considerada uma ferramenta de auxílio também na avaliação (*valuation*) dos títulos. Ao converter os CoCos são criadas novas ações que devem gerar um ganho aos investidores em relação ao valor de face de seu título, criando, assim, um grande potencial de diluição aos acionistas iniciais e gerando incentivos ao banco para repor o capital perdido e evitar uma conversão, contribuindo contra o risco de manipulação do mercado. Rajan (2009) sugere um gatilho duplo baseado nas perdas

agregadas dos bancos no sistema financeiro – caracterizando uma crise sistêmica – e os *ratios* individuais de capital de cada IF.

Cabe notar que a metodologia de Allen e Tang (2014) está ancorada em duas bases:

- a) CoVar – medida da contribuição de cada banco para o risco sistêmico; e
- b) CATFIN – medida do nível agregado de risco sistêmico no sistema financeiro.

O gatilho de um CoCo emitido nessas condições será ativado quando ambos os valores forem elevados (acima de determinado patamar base). Como indicativo do potencial positivo para o mercado financeiro do crescimento dos CoCos, Allen e Tang (2014) estimam que se 19% do valor de mercado do capital dos bancos estivesse na forma de CoCos, em 2008 – durante a crise do *subprime* norte-americano – US\$132 bilhões teriam recapitalizado as IFs e em 2009 cerca de US\$185 bilhões. Ressalte-se que esses montantes seriam suficientes para recapitalizar as instituições que estavam mais interconectadas, ao contrário das ações discricionárias dos reguladores que beneficiaram grandes bancos, porém não aqueles com mais exposição.

Pennacchi, Vermaelen e Wolff (2014), apresentam o caso dos COERCs (*Call Option Enhanced Reverse Convertible*) – uma das tantas variações dos CoCos – cujos resultados obtidos pelos autores sugerem uma maior proteção aos acionistas contra perdas do que um CoCo normal – em formato semelhante ao apresentado por Calomiris e Herring (2011). Primeiramente, é exposta uma crítica contra os gatilhos baseados na ação dos reguladores, especialmente ao analisar à luz dos acontecimentos de 2007-09 quando os títulos teriam falhado em seu propósito em virtude dos dados distorcidos que serviriam para embasar as autoridades regulamentadoras. A passagem abaixo exemplifica a crítica:

The opposite signals provided by regulatory and market capital ratios are unsurprising since banks can more easily control the former: recognizing capital gains by selling appreciated assets, while holding on to depreciated assets, increases the regulatory ratio's numerator; and portfolio reallocations can reduce the ratio's risk-weighted asset denominator. [...] Consequently, CoCos that are classified as "going-concern" based on regulatory triggers may, in practice, fail to convert until regulators determine the PONV [ponto de não viabilidade, ou seja, quando a instituição não reúne mais condições para operar com suas próprias fontes de financiamento] has been reached (PENNACCHI; VERMAELEN; WOLFF, 2014, p.7, grifos no original)¹⁹.

¹⁹ “Os sinais opostos dados na comparação entre ratios regulatórios e de mercado podem causar impressões distorcidas acerca da real situação de determinada IF. Considera-se que os ratios regulatórios podem ser mascarados através de operações de venda de ativos apreciados e a manutenção daqueles que estão depreciados contribuindo, assim, para uma melhora artificial do ratio associado calculado pelos ativos ponderados pelo risco. Assim, CoCos que estão classificados como going-concern baseados em gatilhos regulatórios podem

Assim, Pennacchi, Vermaelen e Wolff (2014) desenvolvem sua metodologia estabelecendo que o gatilho seja definido como função do capital total de um banco, pois assim é evitada a manipulação do preço da ação e problemas de equilíbrio. A crítica contra os gatilhos baseados em preços de mercado é sustentada com o seguinte exemplo: um CoCo é emitido com valor de face de \$30 e 7 ações ao valor inicial de \$10 cada uma, totalizando \$100 em capital. A conversão ocorre quando o valor de mercado do capital cai para \$65 e então são emitidas 6 novas ações em favor dos investidores. Suponha-se que um especulador invista nesses títulos e os compre por \$30 e comece a manipular o preço da ação gerando pânico e incerteza de forma que o preço caia para \$5. Então, ocorre a conversão e as 6 novas ações são emitidas. Após o período de instabilidade financeira, as operações voltam à normalidade – o banco restaura seus \$100 em capital e o que se tem é o seguinte cenário: o preço por ação agora é $\$7,69 = (\$100/13)$ e a fatia que pertence aos investidores é $\$46,15 = (\$7,69*6)$, enquanto que os acionistas iniciais ficaram com $\$53,85 = (\$7,69*7)$. O resultado líquido dessa operação é a transferência de \$16,15 em favor do especulador – que inicialmente detinha somente \$30. Os autores argumentam que os COERCs defendem o emissor dos títulos dessa diluição, pois oferecem aos acionistas a opção de recompra, além de contribuírem para facilitar o processo de avaliação dos títulos por parte das agências de risco, bem como sua precificação no mercado devido ao baixo risco de *default*. E, mesmo em caso de conversão, o valor de face é pago em dinheiro aos investidores – transformando-o, assim, em um título de qualidade elevada, especialmente direcionado àqueles que buscam renda fixa. Finalmente, no que diz respeito ao gatilho, a vantagem reside no que fora comentado anteriormente, o COERC está baseado no valor de mercado do capital total, em vez de ficar sujeito às variações (e possíveis manipulações) de mercado.

Flannery (2013) demonstra e critica um gatilho ativado quando o *ratio* entre capital e ativos fique muito baixo. O autor utiliza a seguinte fórmula para exemplificar:

$$P_t Q_t / A_t \leq N^{-1}(\alpha | \sigma_{A_t}) \text{ Onde:}$$

P_t é o preço da ação da firma;

Q_t é o número de ações;

A_t é o valor contábil dos ativos totais de acordo com o reporte financeiro mais recente;

N^{-1} é o portfólio de retorno sujeito à volatilidade verificada no momento (σ_{A_t}).

falhar na hora de conversão, uma vez que estariam sujeitos à determinação por parte dos reguladores do ponto de não viabilidade financeira” (Tradução nossa)

Com o mecanismo acima, a possibilidade de resultados não acurados é grande, principalmente, em virtude de eventuais manipulações, conforme relatado anteriormente por outros autores. Diante disso, a configuração mais adequada, segundo o autor, para um gatilho mais eficiente, reside na utilização de valores de mercado em razão da melhor avaliação acerca da real condição da firma. Considera-se que tal metodologia poderia reproduzir mais fielmente o quão adequada é a conversão daquele CoCo naquele momento. A passagem abaixo reforça a convicção de Flannery em torno de um gatilho individual que se refira apenas à condição da firma em questão.

I strongly prefer to specify the CCC conversion trigger in terms of the contemporaneous market value of outstanding common shares. Market values are forward-looking and quickly reflect changes in a firm's condition, including off-book items, which GAAP equity measures might omit (FLANNERY, 2009, p.11)²⁰.

Apesar dessa defesa, o autor não foge das alegações contrárias a essa visão, segundo as quais um dos perigos dessa abordagem é, também, o risco de manipulação através de um movimento coordenado entre agentes econômicos. Uma das formas de fugir dessa armadilha seria através de um alto preço de conversão (já estabelecido em contrato) de forma que ela não seja diluidora – aumentando o preço por ação, em vez de diminuí-lo (MAES; SCHOUTENS, 2012).

Leslé et al. (2011) demonstram preferência por gatilhos baseados em *ratios* de capital por considerarem estes menos suscetíveis à manipulação e contágio de mercado. Além disso, tanto acionistas quanto investidores terão incentivos a evitar que o nível de capital caia ao ponto de conversão em virtude dos prejuízos previstos. Existe uma apreciação maior por gatilhos elevados como forma de prevenção às crises generalizadas. Porém, para resolução de casos individuais, um gatilho baixo é mais interessante, pois leva a firma ao ponto de (quase) insolvência e não provoca conversões precipitadas. Assim, o ideal seria uma combinação no mercado contendo títulos de alto e baixo gatilho nas proporções adequadas.

Entre 2009 e 2014 as emissões de CoCos com gatilhos maiores ou iguais a 5,125% aumentaram consideravelmente. Ao final de 2009 esse número estava em torno de 21%, em 2010 alcançou 40%, superando a marca dos 50% em 2011. Já no ano seguinte, houve um recuo para cerca de 42%, porém em 2013 já atingia 52%, culminando com cerca de 63% ao final de 2014 (AVDJIEV et al., 2015).

²⁰ “É preferível especificar o gatilho de conversão em termos de valores de mercado, uma vez que eles são mais fáceis de prever e rapidamente refletem as mudanças na situação financeira da firma, incluindo itens fora do balanço que podem ser omitidos por ratios de capital” (Tradução nossa).

Pitt et al. (2011) apresentam um quadro resumo com os três métodos de gatilho mais difundidos na literatura. Existe ainda o gatilho duplo, conforme descrito nas propostas do Squam Lake Group (2009) e McDonald (2011).

Quadro 1 – Quadro-resumo com os principais gatilhos desenvolvidos

Gatilho	Baseado em Capital	Baseado em Regulamentação	Baseado no Mercado
Benefícios	Não sujeito a manipulação de mercado, transparente e objetivo	Dá flexibilidade aos reguladores e poder de decisão	Objetivo e transparente
Dificuldades	Em estruturar como limitador de capital	Modelagem, bem como está sujeito à operação tardia	Sujeito à manipulação do mercado e possibilidade de conversões desnecessárias
Preferência dos Investidores	É um dos preferidos, pois permite fácil modelagem e é considerado mais transparente	Muitos investidores não gostam dessa configuração em virtude da dificuldade de modelagem, bem como a possibilidade de decisões discricionárias sem muito embasamento das autoridades	Favorece a disciplina de mercado em atuar como um "regulador" natural. Alguns investidores não gostam desse método, pois não podem apreciar sua verossimilhança

Fonte: Pitt et al. (2011) – adaptado pelo autor

Quadro 2 – Principais métodos de gatilho desenvolvidos vantagens versus desvantagens (análise ampliada)

Tipo	Descrição	Vantagens	Desvantagens
Gatilhos específicos de bancos	Fatores específicos de cada instituição	Incentivos para acionistas e administradores Mais focado em instituições em <i>stress</i>	Pode ser insuficiente para responder a risco sistêmico
	(1) Indicadores de solidez financeira (<i>ratios</i> de capital)	Fácil de precificar Intuitivo e de fácil implementação Informações públicas	Baixa periodicidade de publicação pode prejudicar a avaliação das condições financeiras Considerado fraco para determinar a possibilidade de crise <i>ex ante</i>
	(2) Indicadores de mercado (preço da ação; CDS <i>spread</i>)	Indicador prospectivo Indicador de alerta precoce melhor do que <i>ratios</i> regulatórios	Os mercados podem estar distorcidos em tempos de crise e refletir sinais equivocados sobre a real situação das IFs Maior chance de falsos positivos como conversões prematuras que aumentam o custo Manipulação de preço e o medo de diluição podem induzir uma espiral negativa que acionem o gatilho
	(3) Ação discricionária dos reguladores (teste de <i>stress</i>)	Considerado melhor para abordar o <i>lag</i> de tempo de ação Limita manipulação e o excesso de engenharia na construção dos critérios de conversão	Não é automático, o que pode aumentar o problema da sinalização ao mercado Dependente do julgamento e supervisão das autoridades. Pode aumentar a incerteza, o que contribui para maiores custos de emissão para as IFs

	Baseado em fatores de mercado sistêmicos	Aumenta o capital no sistema bancário podendo ser mais eficiente no controle de crises	Não apresenta incentivos para os administradores tomarem ações específicas, já que as condições do gatilho estão fora do controle individual de cada banco Pode ser amplo demais e caro <i>ex ante</i>
Gatilhos Sistêmicos	(1) Condições pré-determinadas do setor financeiro (rates de perda, capitalização, etc)	Aumenta a capitalização do sistema bancário em resposta a perdas sistêmicas	Falta diferenciação entre os bancos, o que pode causar consequências indesejadas ao se generalizar
		Automático. Não necessita de avaliação prévia	A ausência de supervisão na tomada de decisão retira a possibilidade de julgamento para casos sem precedentes Possibilidade de o gatilho ser muito estreito, ou seja, remediar apenas o sintoma e não a causa (risco sistêmico causado por algo não relacionado a perdas de crédito)
	(2) Declaração de crise sistêmica por parte do regulador	Recapitalização ampla do sistema bancário quando os reguladores julgarem necessário	Pouca diferenciação entre as condições de cada firma pode tornar a recapitalização ineficiente Forte amparo na decisão dos reguladores pode ser contraprodutivo e gerar sinais negativos Possibilidade de atraso na tomada de decisão Aumenta os custos de emissão, pois os investidores podem cobrar um prêmio pela incerteza de estar em um ambiente sob decisão do regulador
Gatilhos Duplos (específico + sistêmico)	Declaração de uma crise sistêmica e ativação de um gatilho individual	Recapitalização ampla do sistema bancário, associada a possibilidade de diferenciação entre os bancos	Possibilidade de geração de sinais diversos, uma vez que coloca o julgamento dos reguladores <i>versus</i> a percepção do mercado sobre a severidade de um possível <i>stress</i> Riscos relacionados a forte dependência do julgamento dos reguladores associados a indicadores atrasados dependendo das variações de cada mercado

Fonte: Leslé et al. (2011) – adaptado pelo autor

Furstenberg (2011) é defensor dos gatilhos de *ratios* de capital referenciados em regulamentação contábil e contrário a parâmetros de mercado. A justificativa reside nos erros de preços que acontecem durante um forte *stress* financeiro, o que pode contribuir para um enorme número de conversões que injetariam muitas novas ações no mercado, que por sua vez provavelmente estará menos líquido, em virtude do pânico. Ademais, a alegação de que gatilhos baseados em dados contábeis refletem condições passadas da empresa não deve ser totalmente aceita, uma vez que os dados financeiros vêm se tornando cada vez mais voltados à previsão da situação financeira da companhia no futuro. A defesa do argumento pelo autor é complementada com a passagem abaixo:

Regulatory capital ratios are routinely monitored and reported at least quarterly under standing rules which accounting departments, outside auditors and government regulators can apply with a high degree of legal certainty and (official) assurance. If the discipline of accounting has been so corrupted that for large banks, major accounting issues are to a large extent at the discretion of regulators” [...] and regulators are time-inconsistent in using that discretion even for going concerns, then it is difficult to see how market discipline could have solid information to do better (FURSTENBERG, 2011, p.17-18)²¹.

Bußmann (2011) não defende abertamente qual seria a melhor configuração de gatilho em sua opinião. Considera, por exemplo, os gatilhos de mercado como uma boa medida acerca do que se espera para o futuro da companhia, exceto se ela for relativamente pequena e suas ações não possuam muita liquidez, prejudicando, assim, o potencial preditivo do preço da ação como indicador de saúde financeira. DAO (2013) adiciona que a possibilidade de *short sellers* manipularem o preço e controlarem o *timing* da conversão é um fator de risco que deve ser melhor estruturado. Calomiris e Herring (2011) apontam que os CDS não seriam tão bons indicadores, quanto o preço da ação, para a formatação de um gatilho de mercado, já que são produtos voláteis e o *spread* observado pode representar mais ou menos risco do que a realidade indica e fomentar incertezas nos agentes. Furstenberg (2011) faz um alerta sobre esse método de gatilho.

Hence market-value accounting is as exposed to accounting gimmicks as regulatory accounting. It requires just as much policing, updating and effective oversight to prevent it from being used to defer recognition of developing problems. In reality that policing is done, if at all, for regulatory compliance and bank supervision, thereby providing a high degree of measurement certainty for investors in instruments whose conversion may be triggered (FURSTENBERG, 2011, p.10)²².

Com relação a gatilhos contábeis, Bußmann (2011) ressalta a diferença entre este e valores de mercado. Considera que enquanto o segundo reflete valores futuros e é divulgado diariamente, dados contábeis referem-se ao passado e são obtidos a cada três ou quatro meses – dificultando a análise dos investidores. Os gatilhos com base na ação do regulador são menos recomendáveis pelo autor, pois os CoCos podem estar sujeitos a interesses das

²¹ “Ratios baseados em capital regulatório são monitorados e reportados rotineiramente a cada três meses, permitindo auditoria por parte dos entes regulatórios acerca da situação da IF. Mesmo que haja inconsistências com os demonstrativos contábeis que os reguladores não percebiam, provavelmente índices de mercado (que estariam baseados nessas mesmas informações) também estariam distorcidos e não contribuiriam para uma melhor avaliação sobre os reais riscos que a IF estaria enfrentando” (Tradução nossa).

²² “Em suma, ratios de mercado e regulatórios necessitam de monitoramento e atualizações constantes para serem mais efetivos e estarem menos sujeitos à manipulação. O importante é que a medida seja factível aos investidores para que possam ter todas as informações que necessitam para a tomada de decisão” (Tradução nossa).

autoridades que não são apoiados pelo mercado, especialmente no que se refere a normas internacionais que a firma deve seguir.

Doherty e Harrington (1995), em seu trabalho acerca dos *reverse convertible debt* (semelhante a Flannery, 2002) sugerem que o gatilho seja acionado quando os reguladores julgarem necessário. Na mesma direção se posiciona Huertas (2009). Coffee (2010) é favorável à adoção de gatilhos múltiplos. Ou seja, cerca de 25% dos títulos poderão ser convertidos quando da redução de 25% no preço da ação desde o período inicial da emissão dos CoCos. Outros 25% converteriam se a ação caísse em 50% e o restante poderia converter quando o preço caísse em 75%.

Em resumo, os parágrafos acima mostram que escolher o gatilho apropriado para cada tipo de CoCo é uma tarefa específica que cada emissor deve desenvolver conforme as características da firma e a percepção que o mercado terá sobre seu produto. Shang (2013) observa que uma pequena mudança nos termos do gatilho pode ter um forte impacto na efetividade do título em cumprir com sua proposta. É importante lembrar que à medida que o mercado cresce, agregando liquidez nas operações, as instituições poderão analisar uma série de dados comportamentais dos participantes do mercado e trabalhar com esses indicadores para desenvolver melhores metodologias de gatilho que sejam transparentes, objetivas e seguras.

3.3 FORMAÇÃO DE PREÇO DOS COCOS E EXEMPLOS DE CONTRATOS ESPECÍFICOS

Assim como qualquer outro produto financeiro, os CoCos também possuem metodologias de determinação do seu preço. Avdjiev, Kartasheva e Bogdanova (2013) ressaltam que os principais fatores da precificação desses instrumentos híbridos estão concentrados relacionados à posição dos mesmos na estrutura de capital do banco, ao mecanismo de absorção de perdas e ao gatilho. Os autores observam que o *Yield to Maturity* (YTM)²³ dos CoCos é, em média, 2,8% superior às dívidas subordinadas de não-CoCos e 4,7% maior que as dívidas sênior não garantidas. Nesse contexto, os CoCos com preço de emissão mais baixo são aqueles que combinam baixo gatilho e um mecanismo de absorção de perdas com injeção de capital, cujo *spread* é 2,3% comparado a uma dívida subordinada desse mesmo banco. Em contraste, CoCos com gatilho elevado possuem *spread* de 3,5%, enquanto

²³ É a taxa de retorno auferida por um investidor que compra um título hoje, ao preço de mercado, assumindo que ele será mantido até o seu vencimento e que todos os cupons e principal serão pagos conforme o cronograma. Trata-se da taxa de desconto, onde a soma de todos os fluxos de caixa futuros igualam o preço do título ($YTM = \frac{\text{preços de caixa}}{\text{períodos de tempo}} \sqrt{\text{Valor de Face/Valor Presente} - 1}$).

que esse mesmo título, mas com conversão do principal são ainda mais caros – *spread* de 3,6% sobre dívidas subordinadas de não-CoCos. Os títulos mais caros na amostragem foram aqueles com conversão do principal e gatilho baixo – YTM *spread* médio de 4,8%.

Pitt et al. (2011) lembram que o tratamento dos CoCos como dívida é fundamental para baixar o custo de emissão, uma vez que assim ele garante a dedução fiscal. Além disso, os principais investidores nesses títulos são grandes fundos que propiciariam a criação de um mercado grande o suficiente com demanda capaz de reduzir custos.

De Spiegeleer e Schoutens (2011) apresentam um exemplo de cálculo do *spread* de um CoCo. A metodologia contempla a possibilidade de ativação do gatilho, bem como sua intensidade e a capacidade de recuperação. Abaixo seguem os cálculos para um CoCo com 10 anos de maturidade, preço de \$100 por ação, volatilidade igual a 30%, expectativa de não distribuição de dividendos, taxa de juros contínua em 4% e em caso de conversão, o preço por ação cai pela metade e fica em \$50. Com esses dados encontra-se primeiramente a probabilidade de ativar o gatilho através de uma interação entre taxa de juros, volatilidade, maturidade, preço corrente da ação e cupom.

$$probabilidade\ de\ ativação\ do\ gatilho = 48,3\%$$

$$intensidade\ do\ gatilho = -\log(1 - 0,4830)/10 = 0,066 = 6,6\%$$

$$recuperação = 1 - p\ conversão / p\ atual = 1 - \frac{50}{100} = 50\%$$

O *spread* é obtido $6,6\% \times 50\% = 330bps$ (pontos base). Ao adicionar esse *spread* à taxa de juros o cupom do CoCo é de 7,3%. Os cupons são pagos enquanto o CoCo está ativo e o gatilho intacto. Tal fato reduz o valor do título se comparado a outros emitidos pela mesma companhia. Um fator que prejudica a avaliação (*valuation*) é a possibilidade de haver manipulação no mercado. Segundo De Spiegeleer e Schoutens (2011) esse cenário pode ser neutralizado com a imposição de um limite ao preço de conversão, uma vez que sem tal mecanismo os investidores de CoCos podem receber uma enorme quantidade de ações o que levará o preço a cair demasiadamente. O Credit Suisse utilizou esse método ao emitir seu primeiro CoCo em fevereiro de 2011. Outra formulação é a utilização de uma média de determinado período para definição do preço de conversão, ao invés do preço do momento da ativação do gatilho. Finalmente, a livre flutuação do preço das ações deve ser suficiente para

absorver qualquer possibilidade de movimentos no preço do instrumento derivativo próximo à data do gatilho.

DAO (2013) lembra que fatores de mercado também são importantes na determinação do preço. O preço corrente da ação do banco é fundamental, uma vez que pode estar diretamente relacionado ao gatilho e ao risco de conversão. A volatilidade dessa ação também é importante, uma vez que reflete a incerteza em torno da instituição e os riscos potenciais de ocorrer um eventual distúrbio financeiro. A taxa livre de risco é outro fator no preço de um CoCo e se ela estiver muito elevada, então o título automaticamente deverá ser mais rentável do que em um cenário normal.

Existem diversos métodos de avaliação (*valuation*) para CoCos. Nesse sentido, Shang (2013) alerta que cada modelo pode ter seus defeitos e negligenciar determinadas características que necessitariam estar no cálculo. Apesar disso, o autor considera cinco pontos fundamentais para uma boa estimação de valor para esses títulos.

- a) muitos modelos não levam em consideração o comportamento dos acionistas quanto à manipulação do preço da ação e eventuais problemas de equilíbrio múltiplo;
- b) além disso, a conversão é baseada em dados de mercado, que em muitos casos, segundo o autor, são números esparsos e com pouca credibilidade para embasar um evento de tamanha magnitude;
- c) a possibilidade de calote (*default*) antes da conversão existe e não foi abordada de forma expressiva nos modelos existentes;
- d) o impacto da estrutura de dívida do emissor dos CoCos deve ser incorporado ao preço dos mesmos, inclusive abordando as diferentes senioridades desse passivo;
- e) a emissão de CoCos pode ter um impacto significativo no valor do capital devido a potencial transferência de valor entre acionista e detentor da dívida o que influencia na tomada de risco de ambos os agentes.

Complementando o exposto acima, Shang (2013) aponta a ausência de um mercado bastante líquido como um entrave para a melhor precificação²⁴. Junta-se a isso a dificuldade em se formar um sistema de *hedge* qualificado para os CoCos – principalmente, porque se trata de um ambiente de mercado dinâmico e que pode aumentar a exposição ao risco de forma dramática.

²⁴ Nordal e Stefano (2014) apontam para a possibilidade de se pagar um prêmio pela baixa liquidez, comparada à de outros mercados.

Um estudo de caso de Spiegeleer e Schoutens (2011) sugere a utilização de uma abordagem de derivativos de crédito para obter o rendimento de um CoCo²⁵. A probabilidade de ativar o gatilho pode ser obtida através do método *down-and-in cash (at expiry)-or-nothing binary option* sem descontar o *payoff* à época da avaliação (*valuation*)²⁶. A Bloomberg (BALLARD, 2016) apresenta dados do *CoCo Index* produzidos pelo *BofA Merrill Lynch Contingent Capital Index* com uma série diária de preços dos CoCos entre março-15 e fevereiro-16, cujo ápice foi atingido em maio-15 com 106,392 pontos e a mínima registrada em fevereiro foi de 98,535 pontos – perfazendo uma média para o período de 104,431 pontos. É possível verificar uma volatilidade recente que pode estar relacionada a questões regulatórias, especialmente europeias, em torno das possibilidades de cancelamento dos cupons, cujo risco, aparentemente está maior e se reflete nos retornos verificados de -2,1% em janeiro-16 (BAKER, 2016). Apesar disso, ressalta-se que a liquidez que o mercado está ganhando permite que os investidores consigam assumir e repassar o risco de forma mais rápida, conforme seu apetite de momento, especialmente se os retornos não estiverem de seu agrado.

3.3.1 CoCos: mitigação de riscos?

Koziol e Lawrenz (2011) sugerem que CoCos elaborados com contratos completos (quando o banco não modifica sua tecnologia de risco para aumentar sua alavancagem) são um excelente mecanismo contra crises bancárias, pois os mesmos aumentam o valor da firma, bem como mitigam a severidade de eventuais disfunções no mercado, inclusive os seus custos – além de a firma possuir maior capacidade de financiamento

Os autores apresentam a versão com contratos incompletos, ou seja, se o banco possui liberdade para modificar sua tecnologia de risco. Nesse cenário, um CoCo que paga cupom constante deverá incentivar a tomada de risco maior por parte dos administradores do que a emissão de dívidas subordinadas. Segundo Koziol e Lawrenz (2011), essa diferença no perfil de risco entre os dois instrumentos de dívida se deve ao efeito riqueza transmitido aos acionistas, especialmente em tempos de crise.

As a result, banks with CoCo bonds outstanding have a lower incentive to prevent poor states so they are willing to accept a higher cash flow risk than the equity

²⁵ Apesar disso, faz-se o alerta de que essa metodologia negligencia o impacto dos pagamentos de cupom e pode gerar uma taxa de rendimento do título irreal e extremamente baixa, principalmente quando a taxa de recuperação é elevada.

²⁶ Nesse método o *payoff* é definido previamente e será um valor fixo caso o preço atinja ou ultrapasse o preço para exercer a opção (*strike price*). Caso contrário, o *payoff* será zero.

holders for straight bond financing. This more general finding shows that the distortion of risk shifting incentives which are induced by a CoCo bond for straight bond swap is robust with respect to the assumption on the exogenous financial constraints. This leads to an important implication for the case of a bank that benefits from an implicit bail-out option by the government. If a bank is considered to be too big to fail, and the bank manager-owners anticipate the bail-out commitment, they will already face incentives to engage in risk shifting activities. [...] in incomplete contract settings, debt serves as a disciplining device, where the disciplining effect stems from the threat of losing complete control rights in a bankruptcy process. If, as in the case of CoCo bonds, equity holders only lose cash-flow rights but not complete control rights, the disciplining impact is mitigated, and manager-owners face distorted risk incentives (KOZIOL; LAWRENZ, 2011, p.24-25)²⁷.

Goes, Sheng e Schiozer (2014) complementam as considerações acima ressaltando que em um ambiente não regulamentado ou de regulamentação fraca, as dívidas subordinadas atuam como uma regulamentação interna, já que em caso de dificuldade financeira haverá inadimplência e não existirá um mecanismo automático para conversão da dívida e proteger seu patrimônio. Assim, os acionistas serão os últimos a receberem suas obrigações – se receberem – e esse é o mecanismo inibidor à tomada de risco que as dívidas subordinadas possuem como vantagem perante os CoCos com contratos incompletos.

3.4 O PROCESSO DE CONVERSÃO E AS CONSEQUÊNCIAS PARA ACIONISTAS E INVESTIDORES

O processo de conversão de dívida em capital se dá imediatamente após a ativação do gatilho. É nesse momento que os detentores dos CoCos deixam de ser credores para se tornarem acionistas da companhia, de acordo com os parâmetros estabelecidos no contrato. Essa seção apresenta as diversas proposições apontadas na literatura para a configuração desse processo.

Existe uma lógica básica por trás do mecanismo de conversão. O investidor se beneficia quando o preço de conversão é baixo, já que mais ações serão criadas para cumprir a remuneração estabelecida no contrato. Por outro lado, os acionistas ganham quando o preço de conversão é elevado – o que garantirá uma menor diluição de suas posições na composição acionária (DE SPIEGELEER; SCHOUTENS; VAN HULLE, 2014). Hilscher e Raviv (2014) ressaltam que normalmente os bancos optam por uma configuração intermediária para criar incentivos em ambas partes e denominam *stock friendly* o caso em que o *ratio* de conversão é

²⁷ “Um banco irá tomar mais riscos quando ele percebe que o governo o considera GDPF e estará disposto a salvá-lo. Nesse caso, um CoCo moldado em um contrato incompleto, ou seja, quando o banco consegue modificar sua tecnologia de risco, associado ao fato de que os acionistas não se vêem ameaçados de diluição, então o CoCo não cumprirá seu papel de mitigar risco moral” (Tradução nossa).

zero e os investidores recebem nada e *coco-friendly* quando o *ratio* de conversão é igual a um e os investidores recebem o equivalente em ações para enfatizar os limites de conversão.

Bishop et al. (2009) alertam para o fato de que se o investidor que detém o CoCo convertido não tiver permissão legal para trocar um título por ações de uma empresa, então os mesmos podem ser forçados a liquidarem suas posições imediatamente – o que poderia ocasionar uma crise de liquidez inundando o mercado com esses títulos. Eiger e Mares (2015) sugerem a inclusão de uma cláusula de *write-back* que poderia ser atrativa para esses investidores que ganhariam parte ou todo o seu valor principal de volta, mesmo estando sujeitos a uma possível diminuição nos cupons recebidos; e não violaria as normas desses fundos que não lhes permite adquirir ações de empresas.

Uma das formas de conversão mais comuns, conforme apresenta Pennacchi, Vermaelen e Wolff (2014) é a chamada *principal writedown*, onde o investidor não recebe ações, mas tem o valor principal do seu título reduzido. Um bom exemplo é o caso de um CoCo emitido pelo *Rabobank*, que em caso de conversão, 75% do principal será reduzido – bancos como *Barclays* e *KBC* possuem títulos com redução de 100% do principal.

Outra proposta emerge do trabalho inicial de Flannery (2002), cuja conversão é proposta através da transferência de ações ao investidor pelo valor de face do CoCo. Porém, alguns problemas emergem quando o número de novas ações depende do preço da ação e é verificado o risco relatado na seção anterior – quando pode ocorrer um movimento especulativo (*death spiral*) em torno de uma queda do preço de forma que sejam emitidas mais ações, diluindo os acionistas iniciais. Além disso, caso o banco sofra uma perda de ativos muito forte, de forma que o capital total valha menos que o valor de face do CoCo, então não haverá um montante de novas ações capaz de satisfazer as necessidades da conversão.

Considerando os riscos elencados acima, Avdjiev, Kartasheva e Bogdanova (2013) propõem um método em que a taxa de conversão pode ser baseada em uma dentre três opções:

- a) preço de mercado da ação no momento da ativação do gatilho;
- b) um preço pré-especificado; ou
- c) uma combinação de ambos.

A partir daí, com o auxílio de um preço mínimo estabelecido em contrato, cria-se um ambiente de maior incentivo aos acionistas que se preservam de uma possível diluição

ilimitada. Furstenberg (2012) alerta para a necessidade de uma reavaliação periódica do processo de conversão, já que muitos títulos possuem maturidade elevada, inclusive, superior a 20 anos e com o passar do tempo os termos fixos poderão ficar economicamente obsoletos. E o autor sugere, ainda, que haveria maior previsibilidade se a conversão fosse baseada no preço de emissão do CoCo, ao invés do preço da ação que pode estar bastante deteriorado nesse momento.

Sundaresan e Wang (2011) apontam um problema potencial de equilíbrio com o preço da ação se os termos de conversão preverem a emissão de ações que podem valer menos ou mais que o valor de face do CoCo. Caso o valor seja inferior, então o preço da ação pode não ter valor de equilíbrio. Uma vez que esse processo transfere valor dos investidores para os acionistas, o valor da ação tende a crescer, à medida que o evento do gatilho se aproxima – mas tal movimento para cima pode evitar a conversão e levar para nenhum equilíbrio. Caso a promessa de conversão preveja valores acima do valor nominal do CoCo, situação em que os acionistas transferem valor aos investidores, existe a possibilidade de equilíbrio múltiplo. O importante é que exista um balanço entre perdas e ganhos, de forma que os acionistas e administradores das IFs tenham receio quanto ao potencial de diluição do controle da empresa em caso de conversão e, assim, mitigar risco moral. Porém, os investidores também não podem ter incentivos para querer manipular o mercado ao ponto de forçar conversões para tirar proveito disso.

Flannery (2009) argumenta que o problema com valores de conversão fixo reside na incerteza no retorno dos CoCos. Ou seja, um elevado preço de conversão pode induzir acionistas a venderem suas ações a preços extremamente baratos, enquanto que um baixo preço de conversão poderia incentivar os investidores a manipularem para baixo o preço da ação em busca de uma conversão que os beneficiaria.

O COERC proposto por Pennacchi, Vermaelen e Wolff (2014) é configurado para que haja diluição entre os acionistas e não perdas aos investidores com um *ratio* de conversão igual ao valor de mercado do capital total. Um mecanismo de recompra por parte dos acionistas alivia esse potencial diluidor ao valor nominal do título, fazendo com que esse método de conversão seja mais neutro no sentido de não transferir valores entre acionistas e investidores, mas com os benefícios de mitigar risco moral, *debt overhang* e manipulação de preços.

At conversion COERC investors receive a large number of new shares [...] that have the potential to heavily dilute the bank's initial shareholders. A third critical

feature of the COERC is that when conversion is triggered, a rights issue is announced inviting the initial shareholders to buy the 30 new shares at the \$1 conversion price, with their new funds used to repay the COERC debt at its par value. However, in this very severe case COERCs would still perform as a standard CoCo and re-capitalize the bank by converting debt to new equity. Of course, it also is possible that capital could suddenly decline even more severely into negative territory [...] and both COERC investors and shareholders would be wiped out, likely requiring regulators to resolve the failed bank. The COERC's conversion terms differ from this standard CoCo because the new shares issued at the time of conversion are specified to be greater than that in equation. The COERC's conversion terms also differ in another crucial way because conversion triggers a rights offering that gives the bank's shareholders the option to repurchase the newly issued shares at a price equal to the COERC bond's par value. [...] A bank that wishes to issue CoCos might find that their shareholders are reluctant to authorize a large share issue, not only due to possible dilution but also due to loss of control to new shareholders. However, COERCs allow existing shareholders to preserve their pre-emptive rights by purchasing the new share issue. A December 2013 Barclays CoCo was the first to have such a COERC-like feature. Its prospectus states that Barclays intends to "give shareholders the opportunity to purchase the ordinary shares created on conversion." Moreover, when COERCs convert, the bank's shareholders need not fear being liquidity constrained since they can sell their repurchase rights to nonconstrained investors. In many countries brokers automatically sell unexercised rights if investors fail to inform them of a decision, thereby guaranteeing the success of a profitable rights issue (PENNACCHI; VERMAELEN; WOLFF, 2014, p.16-17;42-43)²⁸.

Furstenberg (2012) defende o método FR (*book-value based fair rule (FR) of conversion*), que não modifica o valor patrimonial da ação e tanto emissores, quanto investidores recebem aquilo que eles contribuíram no momento da conversão. Trata-se de uma medida que auxilia no balanceamento dos incentivos quando se colocam CoCos no mercado. Assume-se que a instituição emissora deverá preferir títulos com gatilhos mais elevados de forma que quando seja acionado o mesmo, eles não perderão o controle para os detentores das novas ações, já que contribuem com uma fatia maior das ações ordinárias da firma.

Furstenberg (2011) faz uma avaliação favorável ao método que prevê um mesmo valor de ação no dia anterior e no dia seguinte da conversão de forma a não causar uma desvalorização das ações já existentes no mercado. Para isso, a metodologia prevê um crescimento do número de ações em circulação no mesmo ritmo que o valor patrimonial após a conversão. O autor argumenta que, apesar de ser a sua preferida, tal configuração é embrionária e uma de suas vantagens está no tratamento igualitário entre acionistas antigos e

²⁸ "A conversão de um COERC implica no recebimento de muitas ações novas aos investidores com potencial para diluir os acionistas originais do banco. Outra característica dos COERCs é que a conversão implica na possibilidade de os acionistas originais comprarem as ações de volta (a um determinado preço) e os investidores são pagos o valor de face dos seus títulos. Os termos de conversão de um COERC são diferentes de um CoCo padrão no sentido de que as novas ações emitidas são maiores que as já existentes. Ademais, a opção de recompra é um adicional que os CoCos tradicionais não possuem e possibilita uma maior previsibilidade quanto ao potencial diluente em caso de conversão" (Tradução nossa).

novos, já que a participação no capital combinado retido, ou emitido, para cada uma dos grupos é igual à parcela do valor contábil do capital que cada um contribuiu na recapitalização da empresa.

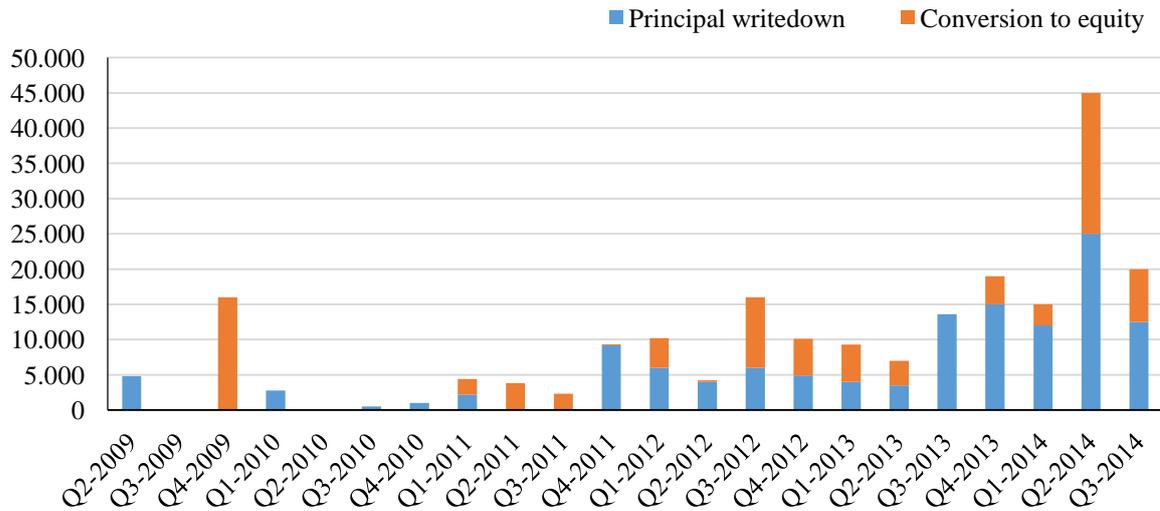
De Spiegeleer e Schoutens (2011) alertam para o fato de que a conversão deveria ser feita completamente em ações e não apenas o suficiente para satisfazer as necessidades regulatórias. Trata-se de uma medida que ajudaria a restaurar a confiança do mercado no banco e a retomada de seus negócios normalmente.

Shang (2013) adiciona alguns detalhes que podem complementar a fase da conversão e auxiliar na criação de um produto mais completo e seguro do ponto de vista dos investidores. Trata-se da proposta de colocar cláusulas que permitam a troca da diretoria e da administração após a conversão, de forma a dar maior credibilidade ao processo de recuperação da empresa e também contribuir para uma menor tomada de risco por parte dos mesmos. Além disso, após revigorar a saúde financeira da companhia, deverão ser emitidos novos CoCos para substituir os que foram convertidos e garantir uma proteção futura contra eventual novo *stress* financeiro.

Bleich (2014) ao avaliar CoCos com conversão em ações *versus* conversão do principal (parcial ou total) reconhece que ambas reforçam a capacidade de financiar e estabilidade dos bancos. Apesar disso, configurações com *principal writedown* parcial são vistas pelo autor como mecanismos potenciais de aumento do risco condicional (que depende da fração de dívida de curto prazo que não é rolada) caso tenha de ser paga uma grande fração do CoCo ao investidor e os valores de liquidação e a taxa de juros do título sejam baixas. Existe uma incerteza que reside no fato de que o valor de liquidação é o único não conhecido *ex-ante* e pode criar uma situação de dúvidas sobre a solvência da IF e podem criar prejudicar o mercado no que diz respeito à previsibilidade acerca do processo de conversão do CoCo e seus desdobramentos na saúde financeira da empresa.

O mercado dá um indicativo do que se tem praticado ao longo dos últimos anos, em termos de método de conversão. Os dados a seguir demonstram crescimento das emissões que preveem a transferência de novas ações.

Gráfico 1 – Emissão de CoCos por mecanismo de conversão (milhões de dólares)



Fonte: Avdjiev et al. (2015, p.46)

Quadro 3 – Resumo dos modelos mais comuns de conversão

Tipo de conversão	Conversão em ações	Redução do principal
Benefícios	Se a conversão é altamente diluidora, então os bancos terão incentivos a reduzir o risco e a alavancagem nos primeiros indícios de dificuldades financeiras; se a conversão ocorrer cedo, os investidores podem receber ações de uma firma que ainda possui bom valor de mercado	Recapitaliza a firma sem requerer que os investidores detenham ações, o que poderia violar as normas de certos fundos de investimento
Desvantagens	Se a conversão é tardia, então os investidores receberão uma firma com pouquíssimo valor de mercado	É possível que os investidores tenham perdas antes dos acionistas, o que inverteria a estrutura de capital e não cumpriria fielmente a proposta dos CoCos
Preferências dos participantes do mercado	Muitos investidores de renda fixa não são atraídos por essa estrutura de conversão, pois seus estatutos proíbem que se tornem acionistas de uma firma Reguladores tendem a preferir essa configuração em virtude do potencial de redução do risco sistêmico	Investidores de renda fixa preferem esse método, principalmente se existir uma cláusula de opção de <i>write-back</i>
Outras considerações		Não funciona adequadamente com gatilhos elevados, pois os investidores incorreriam em perdas muito antes dos acionistas

Fonte: Pitt et al. (2011); Adaptado pelo autor.

De Spiegeleer, Schoutens e Van Hulle (2014) apresentam outros métodos de conversão, pouco habituais, mas que podem se tornar mais difundidos e até mesmo mais bem elaborados à medida que o mercado de CoCos cresce. Um deles é o preço de conversão flutuante que leva a uma taxa de 100% de recuperação para o investidor e, nesse caso, os acionistas absorvem toda a perda (e a consequente diluição), uma vez que as ações são obtidas

pelo preço de mercado. Outra configuração é a subscrição escalonada do valor do CoCo, onde o investidor incorreria em perdas até o ponto em que o gatilho foi acionado com margens de avaliação em múltiplos de 25%. Esse tipo de conversão foi desenvolvida pelo *Zuercher Kantonalbank* (ZKB), um banco suíço que não possui ações em bolsa.

Outros autores como Doherty e Harrington (1995), em um trabalho de análise de produtos próximos ao que seriam os CoCos, defendem termos de conversão com a emissão de ações em valor inferior ao valor de face do título original. Dudley (2009) propõe que a conversão seja em valores próximos ao título nominal. Hart e Zingales (2010) sugerem que a conversão do CoCo provoque a emissão de ações suficientes para reduzir o preço dos CDS abaixo de 1%. A conversão proposta em Coffee (2010) seria ao valor de face para emissão de ações com direito a voto de forma a diluir os acionistas e criar um grupo de investidores avessos ao risco.

3.5 ASPECTOS REGULATÓRIOS: BASILEIA III E OUTROS MECANISMOS

Nos recentes esforços de reforma do sistema financeiro internacional, a União Europeia se posiciona fortemente favorável à adoção de títulos como os CoCos para qualificar o balanço das IFs. Da mesma forma, os EUA por meio das resoluções *Dodd-Frank*, principalmente, e o Canadá se manifestaram em favor da inclusão desses instrumentos híbridos nas regulamentações das novas regras de capital mínimo (SHANG, 2013). Como já visto no capítulo anterior, o Acordo de Basileia III contempla a conversão de dívida em capital como solução para o problema causado pelas crises financeiras. O quadro 4 a seguir apresenta os CoCos no contexto mais amplo de padrões de risco sistêmico.

Quadro 4 - O Acordo de Basileia III e os CoCos (novo enquadramento de Basileia III)

Padrões de Capital	Padrões de Liquidez	Padrões de Governança Corporativa	Padrões de Risco Sistêmico
Novos filtros de stress baseado no risco tomado	<i>Ratio</i> de liquidez de curto prazo	Maior transparência	Maior capital para produtos derivativos sistêmicos
Maior quantidade e qualidade do capital	<i>Ratio</i> de financiamento de longo prazo	Melhor balanço entre alavancagem e controle de risco	Alívio de capital para mitigar o risco de contraparte
Gatilhos de capital	Plano de financiamento de contingência	Alinhamento das políticas de remuneração e distribuição de dividendos	CoCos; Bail-in capital; Capital extra para Instituições
Controle da alavancagem			

Fonte: Masera (2011); Elaboração do autor.

Além disso, foram estabelecidos métodos para cálculo das necessidades de capital que satisfazem as regras.

$$\text{Ratio de Adequação de Capital} = \frac{\text{Capital Requerido}}{\text{Risco Ponderado Ativos}}$$

$$\text{Capital Requerido} = \text{Capital Total} - \text{Capital não elegível}$$

Masera (2011) resume os objetivos das novas regulamentações:

In sum, the focus of the recovery and resolution framework for banks moves from bail-outs to early interventions with a view to: (i) contingent capital activation and maintenance of target credit rating; (ii) bail-ins within a resolution framework. The process outlined is based on very early corporate, market and supervisory responses (MASERA, 2011, p.126)²⁹.

A KPMG (2011) aponta que as primeiras análises sobre o Acordo indicam que o mesmo deverá retirar do mercado aqueles bancos com maiores dificuldades de levantar recursos e se financiar no mercado privado durante uma eventual crise, devido ao cenário com maiores requerimentos de capital – tal situação pressionará a rentabilidade e o Retorno Sobre Capital (ROE) dessas entidades, já que o custo para se financiar será mais elevado. Além disso, espera-se um melhor perfil de financiamento calcado no longo prazo, especialmente em virtude dos novos *ratios* de liquidez exigidos. Como consequência dessas regulações, espera-se uma redução no risco de crise sistêmica, principalmente em decorrência de uma menor capacidade de emprestar ao mercado aliada ao menor apetite do investidor. A KPMG (2011) alerta que, se a implementação de Basileia III em âmbito internacional for descoordenada, então o mercado poderá sofrer com alguns problemas que enfrenta desde Basileia I e II.

Os grandes objetivos de Basileia III estão centrados no fortalecimento das regulamentações no sistema financeiro, principalmente no que diz respeito à liquidez das IFs e no incremento da capacidade dos bancos em absorver choques através de uma reforma na estrutura de capital, principalmente relacionado a quantidade, qualidade, cobertura de risco, alavancagem, introdução de gatilhos de conservação da estabilidade e mecanismos contracíclicos. A qualidade do capital poderá ser obtida através da emissão de CoCos que foram incluídos como uma das ferramentas para atingir os novos requerimentos de capital – elencados abaixo.

²⁹ "Em suma, o foco das ferramentas de resolução para os bancos em stress estão se movendo dos famosos *bail-outs* patrocinados por governos para intervenções antecipadas através dos títulos condicionalmente conversíveis e mecanismos de internalização de perdas entre credores e depositantes" (Tradução nossa).

- a) *CET 1 (common equity tier 1)*: passa de 2% para 4,5%; composto de capital social, lucros retidos e reservas.
- b) mais capital de amortecimento de 2,5%; totalizando 7% de *CET 1*.
- c) *Tier 1 Adicional*: 1,5% que pode ser composto de ações preferenciais e CoCos de gatilho elevado (máximo de 15% do total desse tipo de capital).
- d) *Tier 2* representando 2% do total de capital. Composto de CoCos de baixo gatilho e outras dívidas subordinadas.
- e) em suma: o capital mínimo total passa de 8% para 10,5%, incluindo o capital de amortecimento (BIS, 2011).

Também existe uma preocupação com o perfil de financiamento dos bancos, uma vez que Basileia III almeja fortalecer a visão de longo de prazo nos investimentos e para isso criou o *Net Stable Funding Ratio* (NSFR) que visa encorajar as IFs a utilizar fontes de recursos estáveis com o objetivo de reduzir a dependência de fontes de curto prazo. Os CoCos surgem como uma boa opção neste caso, uma vez que suas maturidades não devem ser inferiores a 10 anos, dada a experiência recente do mercado.

A KPMG (2011) sugere algumas ações a serem consideradas pelas IFs e os entes regulatórios. No âmbito da administração de capital, é aconselhável que sejam identificados os investimentos que mais bem se encaixam no escopo de Basileia III e quais negócios deveriam ser deixados de lado. Além disso, os administradores devem ter os incentivos corretos para utilizar os fundos de que dispõem, bem como manter os diversos *ratios* conforme as regras e estar preparados para implementar medidas o mais rápido possível, quando necessário.

Quanto à administração de liquidez dos bancos, a KPMG (2011) considera importante que os diretores tenham conhecimento completo a respeito dos testes de *stress* de suas companhias, bem como os mesmos devem garantir que suas práticas de governança e planejamento de liquidez estejam de acordo com as principais práticas de sucesso existentes no mercado financeiro. Finalmente, são propostas ações a respeito do planejamento geral de capital dos bancos. Nesse quesito é imperativo garantir que as IFs sejam cobradas pelos custos dos seus investimentos deficitários, principalmente, porque esse é um dos grandes motivadores das regulações de Basileia III. Ou seja, considerou-se que os custos privados não podem mais ser socializados como feito no passado.

Pennacchi, Vermaelen e Wolff (2014) ressaltam que em Basileia III um CoCo *going-concern* poderá contar como *Tier 1* Adicional desde que sua conversão ocorra quando o *ratio* entre capital (*CE*) e ativos ponderados pelo risco (*APR* ou *RWA* na sigla em inglês) CE/APR atinja 5,125%, parâmetro que serve para balizar os gatilhos dos títulos emitidos por bancos como Credit Suisse, UBS, Barclays, dentre outros. Os autores apresentam o exemplo suíço que vai além da regulação de Basileia III, e cuja imposição sobre os dois maiores bancos, UBS e Credit Suisse devem aumentar seus *ratios* de capital até 19%, sendo que 9% pode conter CoCos. Diante desse cenário, Zähres (2011) considera que o mercado dos CoCos pode atingir entre €138 e €550 bilhões, sendo que o volume de produtos híbridos que compõem o *Tier 1* dos 20 maiores bancos da Europa é de cerca de €150 bilhões.

Basileia III também coloca com objetivos semelhantes, mas operacionalizações distintas, os *bail-ins* e os CoCos, sendo que ambos operam como uma forma de prevenção de crises e proteção ao dinheiro público evitando salvamentos bancários. Assim, os *bail-ins* funcionam de acordo com a supervisão de uma autoridade que decide o tempo da conversão, ou seja, não existem gatilhos automáticos e seu propósito reside mais na implementação da reestruturação de uma companhia do que propriamente em medidas de prevenção ou resgate antecipado (caso de um *high trigger CoCo*). Em resumo *bail-ins* funcionam *ex-post*, enquanto CoCos *ex-ante* (ZÄHRES, 2011).

Nicolaidis, Gaskin e Lima (2012) descrevem como devem ser elaborados os CoCos de forma a serem compreendidos como *Tier 1* Adicional dentro do estabelecido por Basileia III. Primeiramente, eles têm que ser completamente subscritos e, assim, configurarão como um híbrido que estará subordinado aos depositantes, credores em geral e às dívidas subordinadas. Trata-se de um título perpétuo não segurado – que paga um cupom periódico – sem incentivos de resgate antecipado. Poderão ser recomprados pelo emissor apenas após cinco anos, desde que com aprovação dos reguladores, bem como de forma que não afete a estrutura de capital do banco. Em caso de instabilidade financeira, os CoCos poderão ser convertidos em sua totalidade, ou parcialmente, em ações a um *ratio* preestabelecido que poderá, inclusive, diluir o controle acionário na companhia. Caso a IF deseje emitir CoCos que façam parte do *Tier 2*, há pequenas diferenças: passam a ser títulos com maturidade de no mínimo cinco anos, que estarão subordinados apenas aos depositantes e credores em geral do banco. Serão permitidos acréscimos no valor contábil dos títulos desde que baseados nos lucros da instituição e estendidos em uma base pro-rata aos demais instrumentos de dívida. O procedimento e o tempo para determinar se um gatilho foi ativado é regrado pelo *Technical Standards*

Consultation Paper que sugere o período máximo de um mês para que o montante seja convertido ou subscrito.

Flannery (2013) aponta que alguns países utilizam Basileia III como balizador de regulamentações ainda mais restritas. É o caso da Suíça, onde os maiores bancos devem manter em sua estrutura de capital no mínimo 9% em CoCos, onde dois terços deve ser de gatilho elevado (7%), sendo o terço restante com baixo gatilho (5%).

De Spiegeleer, Schoutens e Van Hulle (2014) lembram que Basileia III listou 29 bancos internacionais considerados sistemicamente importantes que estão sujeitos a um requerimento de capital extra entre 1 e 2,5% dos ativos ponderados pelo risco. Tal imposição pode ser uma forma de reprimir essas instituições que seguidamente operam fora dos marcos regulatórios (CALOMIRIS; HERRING, 2011). O Banco Central da Alemanha ponderou em favor da utilização dos CoCos para cumprir essa exigência adicional, mas Basileia III não permitiu sua utilização além do já estabelecido – esse capital deveria ser proveniente de CET 1, considerado o nível mais alto de qualidade na hierarquia.

Além do capital, a liquidez também é um ponto importante do esquema proposto por Basileia III. Nesse sentido, foram criadas duas formas de medida de liquidez:

- a) *liquidity coverage ratio* (LCR), uma medida da quantidade de ativos líquidos de alta qualidade que podem ser rapidamente utilizados para repor uma saída inesperada de caixa em um cenário de 30 dias de *stress* – o cálculo é feito da seguinte forma:

$$LCR = \frac{\text{Ativos de Alta Liquidez}}{(\text{Saídas de Caixa} - \text{Entradas de Caixa})30 \text{ dias stress}}$$

- b) *net stable funding ratio* (NSFR) é um complemento à LCR e serve para estimular os bancos a terem um bom balanço entre os ativos mantidos em carteira e sua liquidez. De Spiegeleer, Schoutens e Van Hulle (2014) utilizam o exemplo do Northern Rock – banco inglês – que entre 1999 e 2007 dobrou o tamanho de seu balanço para financiar hipotecas através de um perfil de dívidas de curto prazo. Esse esquema forçou o banco a *rolar* sua dívida ao longo dos anos até que em 2007 não foi possível continuar com essa prática, uma vez que naquele ano as hipotecas já não possuíam mais liquidez e o circuito utilizado durante anos foi rompido abruptamente acabando com as fontes de financiamento do banco. O NSFR pode ser calculado da seguinte forma:

$$NSFR = \frac{\text{Fundos Disponíveis}}{\text{Montante de Fundos Requeridos}}$$

Os autores apresentam um exemplo para elucidar os fatos:

The required amount of stable funding depends on the nature of the liquidity of the assets held by the bank. For this purpose, each asset class has been assigned a so-called requirement factor in the Basel III proposal. For equity and gold this factor equals 50%. As a consequence of this, a \$100 investment in an equity portfolio forces the bank to have at least \$50 stable funding. The stability of a funding source has also been specified by the Basel Committee. Regulatory capital has the largest funding stability. It is there forever and has been assigned an availability factor of 100%. Relying on wholesale funding is less stable and corresponds to an availability factor of 50%. As an example, we can consider an investment bank that has \$5 bn in assets all invested in equities. The liability side of the bank consist of \$1 bn in common equity while the rest is short-term wholesale funding. The NSFR ratio is equal to 1.2: $NSFR = 1 \times 100\% + 4 \times 50\% / 5 \times 50\% = 1.2$ (DE SPIEGELEER; SCHOUTENS; VAN HULLE, 2014, p.101)³⁰.

Apesar desse novo arcabouço de Basileia III em torno dos problemas de liquidez, Leslé et al. (2011) consideram que os CoCos não foram desenvolvidos para resolver esse tipo de problema. Pelo contrário, segundo os autores, caso o mercado não receba bem a conversão de um desses títulos, então a instituição poderá incorrer em problemas de liquidez que poderiam ser evitados com gatilhos armados para disparar antes dessas pressões mais fortes. O suporte de um banco central, ou um consórcio de bancos privados poderia ajudar na resolução desses problemas. A seguir uma comparação entre as características dos diversos componentes de absorção de riscos contidos em Basileia III.

Quadro 5 - Comparação entre CoCos e outros instrumentos de absorção de perdas em Basileia III

	<i>Tier 1</i> Híbrido com conversão ou diminuição	<i>Tier 2</i> com conversão ou diminuição	CoCo de gatilho elevado (>7%)	CoCo de baixo gatilho (5%)
Classificação	<i>Tier 1</i>	<i>Tier 2</i>	Possível <i>Tier 2</i> (pré-conversão)	Possível <i>Tier 2</i> (pré-conversão)
Maturidade	Perpétuo	Data definida	Data definida	Data definida
Adiamento do cupom	Sim	Não	Não	Não
Status dos cupons faltantes	Não cumulativo	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Absorção de perdas em <i>gone concern</i>	Sim	Sim	-	-
* Diminuição permanente do principal	Sim	Sim	-	-
* Conversão em ações	Sim	Sim	-	-
Absorção de perdas em <i>going concern</i>	Sim	Não	Sim, se <i>Tier 1</i> abaixo de 7%	Sim, se <i>Tier 1</i> abaixo de 5%
* Diminuição do principal	Temporária	-	Sim, se <i>Tier 1</i> abaixo de 7%	Sim, se <i>Tier 1</i> abaixo de 5%

³⁰ "O montante de fundos depende da natureza líquida dos ativos que o banco detém. Assim, Basileia III determinou que cada classe de ativos possui um fator de exigência. Para capital e ouro esse fator é 50%. Como consequência disso, um investimento de US\$ 100 em uma carteira de ações obriga o banco a ter pelo menos US\$ 50 financiados com fontes estáveis. O capital regulatório tem a maior estabilidade de financiamento. É algo considerado perpétuo e possui um fator de disponibilidade de 100%. Por exemplo, um banco de investimento que tem US\$ 5 bilhões em ativos investidos em ações. O lado do passivo consiste em US\$ 1 bilhão de ações ordinárias, enquanto o resto é financiamento de curto prazo. Assim, o NET STABLE FUNDING RATIO é igual a 1,2: $NSFR = 1 \times 100\% + 4 \times 50\% / 5 \times 50\% = 1,2$ " (Tradução nossa).

* Conversão em ações	Não	-	Sim, se <i>Tier 1</i> abaixo de 7%	Sim, se <i>Tier 1</i> abaixo de 5%
* Cancelamento mandatório dos cupons	Sim	-	Não	Não

Fonte: Leslé et al. (2011). Adaptado pelo autor.

Masera (2011) sugere que a abordagem dada pelo Acordo de Basileia visa aumentar o capital das IFs como primeira medida para retirar, ou diminuir, o risco moral da atividade bancária – tomado pelo autor como o principal objetivo das reformas financeiras propostas nos últimos anos. Evitar os salvamentos, como os que ocorreram ao final da última década, é um dos grandes objetivos das inovações financeiras que surgiram recentemente, caso dos CoCos – cujo montante já representa mais de 12% no universo de mais de US\$ 875 bilhões em produtos híbridos existentes no mundo (ZAHARIS-NIKAS; SCAPELLI, 2014). Nesse sentido, quanto mais simples, transparentes e adequados à realidade dos mercados forem esses mecanismos, então menores serão os custos infringidos quando do surgimento de dificuldades financeiras, principalmente no caso dos grandes *players* do mercado.

Goes, Sheng e Schiozer (2014) argumentam que apenas o capital regulatório não é suficiente, uma vez que em 2007 os 20 maiores bancos norte-americanos (dois terços dos ativos bancários no país) possuíam 11,7% de capital com relação aos Ativos Ponderados pelo Risco, o que não foi suficiente para evitar os salvamentos com dinheiro público (*bailouts*). Segundo os autores, esse cenário se configurou devido à capitalização das IFs ser essencialmente em dívidas subordinadas, que apesar de protegerem os depositantes, também permitem aumentar a alavancagem do banco.

Para além de Basileia III, os CoCos representam uma alternativa efetiva de capitalização e redução do risco moral. Flannery (2009; 2013) ressalta que CoCos bem estruturados, ao invés do simples aumento de requerimentos de capital, podem mitigar a migração de riscos que saem do balanço para compor em entidades não regulamentadas. Nas palavras do autor, os benefícios são superiores às configurações estabelecidas antes do surgimento dos CoCos, “[...] *Because coco bonds speed up the re-capitalization process, minimum equity ratios can be reduced. This enhances the upside returns to leverage, which reduces the pressure to move risks outside the regulated banking sector* (FLANNERY, 2013, p.22)³¹”. Além disso, a inovação que acompanha os CoCos reside, também, na agilidade do processo de reestruturação das IFs, minimizando eventuais perdas devido à burocracia incumbida nos procedimentos de salvamento padrão feito pelos entes estatais.

³¹ "Os CoCos tornam mais rápido o processo de recapitalização, facilitando, inclusive, a redução dos ratios mínimos de capital. Assim, também é reduzida a pressão para mover riscos para fora do setor bancário regulado" (Tradução nossa).

Furstenberg (2014) reforça que CoCos com gatilho mais alto fortalecem a capacidade de uma IF em proteger seu valor. Considerado um mecanismo de auto-seguro, a conversão de um desses títulos simultaneamente reduz a alavancagem da instituição e aumenta seu capital em um contexto de crise, justamente quando tal recurso é mais escasso. O autor vislumbra nesses novos arranjos entre regulamentação, produtos e serviços bancários como as pedras fundamentais para a criação de um sistema bancário autossuficiente.

Maes e Schoutens (2012) apontam que o setor bancário moderno é caracterizado pela existência de Instituições GDPF, associado ao risco moral elevado, ausência de disciplina de mercado, bem como quebras que induzem a outras falências, sejam bancárias ou não, já que há muito mais interdependência entre grandes instituições.

Uma amostra de que os governos não estão mais dispostos a arcar com todos os custos das crises financeiras – com o dinheiro público – ficou claro no caso do Chipre³², quando em 2013 o Laiki Bank foi dividido em dois bancos, o “bom” e o “ruim”. Esse último, por sua vez, era composto por depósitos acima de €100 mil, bem como ações em subsidiárias no exterior, créditos fiscais diferidos e saldos de empréstimos devidos aos maiores depositantes do banco. Os ativos remanescentes foram tratados como o lado “bom” do banco e foram transferidos ao Banco do Chipre.

A experiência desse caso mostra que depósitos abaixo de €100 mil não foram impactados e não sofreram perdas. Nos casos com montantes acima de €100 mil, 37,5% foram convertidos em ações classe A (garantindo plenos direitos de voto e futuros dividendos) no Banco do Chipre; 22,5% ficaram temporariamente congelados devido ao processo de resolução da crise, sendo que parte desse montante poderia ser convertido em ações classe A, da mesma forma; os 40% restantes foram congelados para resolver problemas de liquidez da instituição. Com relação aos pagamentos que poderiam ser feitos, foi imposta uma série de restrições com limites diários, apesar de garantir os depósitos de salários (FRESHFIELDS BRUCKHAUS DERINGER, 2013).

De Spiegeleer e Schoutens (2011) sugerem que a proposta dos CoCos se encaixa perfeitamente na tentativa de se criar um sistema bancário mais estável. Tais híbridos podem ser também adicionados às diversas medidas³³ que ganharam força desde 2008 para resolução

³² O Banco do Chipre (em comunicado de 28 fevereiro de 2011) emitiu Títulos Condicionalmente Conversíveis em 2011 chamados *Convertible Enhanced Capital Securities* (CECS). É possível que já nessa época houvesse um entendimento do descasamento entre economia real e ativos financeiros no país, o que acabou acarretando em grandes perdas, conforme relatado. É interessante notar, também, que já havia uma predisposição do Estado em não arcar sozinho com os custos de uma eventual crise financeira.

³³ Outros mecanismos, segundo De Spiegeleer e Schoutens (2011) seriam: (i) *living wills* (planos detalhados sobre como um banco buscaria recursos para suportar momentos de stress no mercado); (ii) *centralized*

de problemas financeiros. Sintetizando a proposta nas palavras dos autores, “*The risk profile of a CoCo corresponds to an investment product with a low probability for a high loss and a high probability for a moderate gain*” (2011, p.3).

Flannery (2002) em seus trabalhos iniciais a respeito dos CoCos, quando ainda os chamava de *Reverse Convertible Debentures*, ressaltava a capacidade que tal inovação financeira traria ao mercado, em caso de quebra de IFs, de proteger os depositantes e contribuintes através de regras claras e transparentes para recapitalização automática, bem como os acionistas internalizariam os custos dos riscos tomados, sendo que não seriam penalizados através de impostos e seria reduzida a incidência de falências com alto custo. O autor lembra que a falência de um banco dificilmente é um fato isolado, ou seja, a possibilidade de eventos mais sérios, atingindo outros agentes econômicos, é real e pode trazer custos muito maiores para a economia.

Hilscher e Raviv (2014) sustentam que um banco que emite CoCos tem menor probabilidade de *default* do que uma IF que apenas emite dívida subordinada, e a mesma probabilidade que um banco com a mesma volatilidade com capital adicional em seu balanço. Os autores sustentam que a emissão de CoCos com parâmetros apropriados podem eliminar qualquer anseio dos administradores de aumentar ou diminuir os riscos – além de balancear custos e benefícios para os acionistas ao aumentar a probabilidade de conversão dos títulos.

Furstenberg (2011) estima que a crise financeira de 2007-08 reduziu em cerca de 1,9% a 4,4% os ativos totais das entidades privadas afetadas pelas perdas bancárias. Nesse cenário, se o mercado norte-americano possuísse CoCos no montante de 3% dos ativos tangíveis, ou cerca de 6% dos ativos ponderados pelo risco (APR), então sua conversão teria sido suficiente para recapitalizar as IFs rapidamente – mitigando os custos e aliviando o dispêndio de recursos públicos nos salvamentos bancários. Nas palavras o autor:

For instance, cocos conversion can reduce collateral requirements imposed for repos, loans and other liabilities of a financial institution, improve the rating of its remaining debt, and increase borrowing capacity, for instance on trade credit and commercial paper, which could bring in cash. The counterparty risk of dealing with such an institution would be reduced. Debt overhang would also be lessened prospectively as the larger equity base from conversion reduces the riskiness of the debt remaining thereafter and lowers the extent to which the returns on profitable investments would have to be diverted to make risky debt whole. Hence more equity financing of profitable future investments would now become feasible, and the mere

clearing counterparties (organizações que provêm eficiência e estabilidade ao mercado; (iii) maiores requerimentos de capital; (iv) menor alavancagem; (v) maiores *ratios* de liquidez.

emergence of this prospect could add value to the equity currently outstanding (FURSTENBERG, 2011, p.25-26)³⁴.

Uma analogia exemplifica o quão bom para a economia pode ser o crescimento do mercado dos CoCos, apesar de admitir que os riscos não são eliminados.

To end with a simple analogy to the usefulness of cocos mandates: Requiring installation of automatic sprinkler systems reduces the probability that a building will burn to the ground, but does not eliminate that possibility. Having these systems, like having cocos on the liability side of the balance sheet of big financial institutions, also lowers the cost of fire insurance, or the taxpayer cost of the government's implicit too-big-to-fail guarantee (FURSTENBERG, 2011, p.27)³⁵.

Bußmann (2011) afirma que os CoCos podem ser classificados como capital regulatório *Tier 2* antes da conversão e *Tier 1* depois da conversão e, ao serem emitidos, geram valor aos seus detentores sem diluir os acionistas – porém, os benefícios podem ser dissipados caso o gatilho estipulado não seja eficiente em caso de conversão. Bußmann (2011) ainda explica que os CoCos são mais caros do que outros títulos devido à possibilidade de conversão – redutora de valor – o que acaba ajudando na contenção de riscos das IFs, uma vez que alavancar mais os negócios significaria tornar os custos ainda mais elevados. Apesar disso, o autor sustenta que o crescimento do mercado e a atração de investidores depende de um custo inferior à emissão de novo capital, caso contrário não há benefícios na sua emissão.

Assim, fica clara a insuficiência da regulamentação de Basileia III. De fato, Shang (2013) aponta que, diante desse novo marco regulatório, os bancos teriam dificuldades em alcançar os níveis desejados de ROE através da emissão de novas ações. Nesse cenário, os CoCos surgem como uma promissora solução, cujas características vantajosas, além das elencadas acima por outros autores, são:

- a) dedução fiscal aos investidores no recebimento dos juros, diferentemente de instrumentos de dívida convencional;
- b) uma forma mais barata de recapitalização, uma vez que os títulos serão vendidos em tempos de relativa estabilidade nos mercados, ou seja, a firma não terá que pagar um sobrepreço para adquirir novo capital;

³⁴ "Por exemplo, a conversão pode reduzir as exigências de garantias impostas por acordos de recompra, empréstimos e outros passivos requeridos de uma instituição financeira. Principalmente, porque o excesso de dívida também seria diminuído relativamente, uma vez que a maior base de capital proveniente da conversão entraria no balanço do banco" (Tradução nossa).

³⁵ "Uma simples analogia com os CoCos: requerer a instalação de sistemas automáticos de contenção de incêndio reduz a probabilidade de que um prédio seja destruído pelo fogo, porém não elimina tal possibilidade. Assim os CoCos, contribuem para a redução de eventuais custos que se tenha em uma crise financeira" (Tradução nossa).

- c) surge como uma inovação capaz de cumprir os objetivos de aplicar regras mais estritas para aquelas empresas consideradas GDPF ao internalizar os custos da recuperação financeira das mesmas.

Marks e Brown (2014) remontam ao período da grande crise de 2007-08 na qual os instrumentos anticrise não foram capazes de absorver as perdas quando elas se fizeram inevitáveis e os governos tiveram de agir para evitar catástrofes maiores. Segundo os autores, ao perceber a emergência dos CoCos e sua capacidade real de cumprir com o que se propõe, os bancos consideraram sua emissão através da seguinte lógica:

[...] Equity is also relatively expensive—shareholders expect a bank to earn a good return for them in exchange for bearing the highest level of risk in the capital structure. Additionally, payments on equity—dividends—are not tax-deductible, unlike coupons on bonds. All equity, paid-in capital as well as retained earnings, is counted as part of a bank’s ‘tier 1’ capital. However, banks are also allowed to supplement this with additional tier 1 (AT1) Cocos. [...] As equity is expensive—as stated—and because banks are looking to maximize profitability, banks have an incentive to maximize their use of AT1 Cocos rather than using more equity than the regulators force them to (MARKS; BROWN, 2014, p.2)³⁶.

Gara, Santos e Traina (2014) apontam para uma maior economia de escala dessas instituições que desfrutam dos chamados “subsídios GDPF” que se aproveitam de sua vantagem competitiva para crescer com um perfil de maior risco em seus negócios, já que contam (ou contavam) com suporte estatal implícito. Furstenberg (2011; 2014) ressalta que essa é uma lógica que pode estar condenada, já que os movimentos do mercado indicam para uma nova forma de financiamento dos bancos, onde os Estados também não parecem mais dispostos a bancar grandes salvamentos como os registrados no final da última década.

Sauvez e Maati (2011), por sua vez, consideram que os CoCos podem não contribuir para a segurança regulatória e, inclusive, tendem a ser um incentivo a substituição de ativos, pois dão benefícios fiscais aos seus investidores. Isto cria um dilema, pois a redução dos custos das falências bancárias seria superada pela renúncia fiscal, deixando um benefício líquido negativo para a sociedade, mas que pode ser justificado, pois o Estado não terá que injetar grandes quantidades de recursos no sistema financeiro em caso de crise. Segundo os

³⁶ "Capital é relativamente caro para os acionistas que esperarão retornos cada vez mais elevados. Adicionalmente, o pagamento de dividendos não é dedutível dos impostos, diferentemente dos cupons pagos sobre os títulos. Capital e lucros retidos são considerados parte do tier 1 do banco. Entretanto, também é permitido suplementar o capital com o chamado tier 1 adicional (AT1) composto de CoCos. Assim, os bancos possuem incentivos em maximizar o uso do AT1 através dos CoCos ao invés de empenhar mais capital do que os reguladores os obrigam a fazer, uma vez que esse instrumento é mais caro que a emissão de CoCos" (Tradução nossa).

autores, apesar de o modelo empregado por eles associar maiores riscos à emissão de CoCos, o risco total pode ser reduzido. De fato, o risco financeiro é suavizado em virtude da menor probabilidade de falências que é garantida pelo mecanismo de conversão automática.

Goes, Sheng e Schiozer (2014) ao analisarem o mercado brasileiro, constataram que somente Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal possuíam CoCos em suas estruturas de capital. O aparente desinteresse das demais IFs parece residir no maior custo em relação às dívidas subordinadas, uma vez que a possibilidade de conversão exige cupons mais elevados por parte dos investidores. Ademais, até 2008 era proibida a opção de recompra de produtos híbridos de dívida e capital que fossem parte do patrimônio de referência – os autores observam que essa regulação causava forte perda de competitividade para os bancos brasileiros.

Calomiris e Herring (2011) utilizam a nova regulamentação internacional para propor mecanismos que maximizem a efetividade dos CoCos. Para isso, seria importante referenciar a quantidade desses títulos para a formação de capital com base no Patrimônio Líquido da IF e não apenas 15% do *Tier 1* Adicional, conforme referido anteriormente. Dessa forma, seria possível mitigar os efeitos de possíveis atrasos no reconhecimento de prejuízos, em virtude de combinações de valores contábeis, além de garantir que toda perda que fosse jogada para o Patrimônio Líquido estaria coberta por um CoCo.

Furstenberg (2012) considera os aspectos fiscais no caso de anulação da dívida. Trata-se da diferença entre o valor de face do título e o valor de mercado (quando da conversão) que poderia ser tratada como uma perda de capital com benefício fiscal para os investidores. Da mesma forma, a conversão do CoCo automaticamente cancela a dívida e, isso poderia dar vazão a um imposto de renda, ou uma perda compensada aos seus emissores. Considerando especificamente o mercado norte-americano, os termos de conversão poderão caracterizar uma obrigação fiscal futura para a IF, e conforme analisam Hammer e Bush (2011), caso o preço de conversão seja o montante do capital social tangível por ação do emissor, então a probabilidade de que os CoCos sejam classificados como dívida poderá ser maior, uma vez que esse método de conversão poderá representar uma medida de valor mais acurada em comparação aos preços de mercado em caso de *stress*. Furstenberg (2012) conclui a respeito de que forma as instituições reguladoras deveriam tratar os CoCos quanto ao seu posicionamento fiscal:

Cocos should be viewed not as a substitute for equity, but as a substitute for unsecured noncontingent long-term debt. Interest payments on them should always

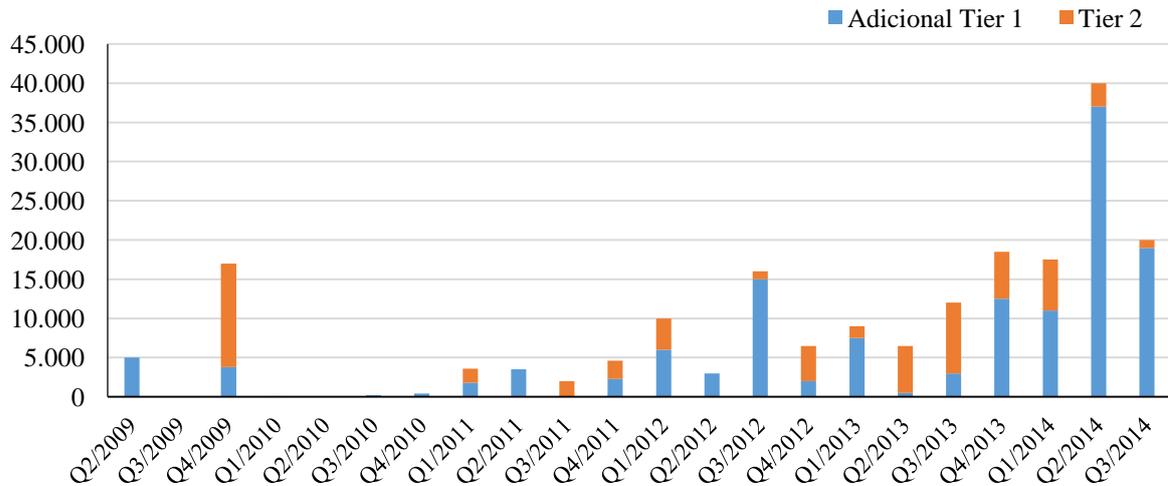
be deductible for the payer, even in the United States, at least up to the level determined by the non-contingent bond method. Logically, the debt cancellation attending cocos conversion should be taxable to the issuer and tax deductible for the investor who held the debt, net of the fair-market value of common equity issued or received in conversion. However the realization of deductible capital losses by cocos holders would require sale of the shares they received by conversion, while cocos issuers generally recognize no gain from conversion for tax purposes at all (FURSTENBERG, 2012, p.19-20)³⁷.

Bishop et al. (2009) avaliam que o mercado, na figura das agências de *rating*, ainda considera os CoCos como instrumentos muito arriscados devido à dificuldade de prever eventos que ativem o gatilho de conversão, bem como os custos incorridos pelo investidor e sua real capacidade de absorção de perdas. Segundo os autores, esses pontos geram incertezas, inclusive, aos reguladores, uma vez que os mesmos ainda não possuem um panorama do mercado, principalmente devido à padronização desses instrumentos que ainda está em processo. Flannery (2009) defende o uso das taxas de retorno dos CoCos como fonte de informação a respeito do capital mínimo que um banco deve ter. A lógica considera que em caso de maior volatilidade, então os retornos deverão ser maiores para compensar o risco. Outros parâmetros de política sugeridos consideram a importância de os entes reguladores estabelecerem um padrão mínimo para a maturidade dos títulos, além de um prazo para a reposição dos CoCos convertidos.

Avdjiev et al. (2015), utilizando dados da *Bloomberg Dealogic*, apresentam a emissão de CoCos no período pós-crise entre 2009 e 2014. A constatação é que a maior parte dos títulos compunha o *Tier 1 Adicional*.

³⁷ "CoCos devem ser vistos não como um substituto de capital, mas como um substituto para fontes de financiamento de longo-prazo não seguras. Os pagamentos de juros deveriam ser sempre deduzidos dos impostos, mesmo nos EUA. Logicamente, o cancelamento da dívida - quando da conversão do CoCo - deve ser taxado ao emissor e deduzido do investidor. Entretanto, a realização de perdas de capital pelos investidores deve requerer a venda das ações que eles receberam no momento da conversão, enquanto a instituição emissora de CoCos geralmente não reconhece ganho algum, com relação ao tratamento fiscal, após a conversão" (Tradução nossa).

Gráfico 2 - Emissão de CoCos por classificação de capital (\$ milhões)



Fonte: Avdjiev et al. (2015, p.45)

Maes e Schoutens (2012) alertam para a possibilidade de risco de contraparte em caso de CoCos com maturidades reduzidas serem emitidos, bem como uma crise sistêmica no mercado financeiro devido à especulação excessiva que pode ser gerada em caso de conversão de um banco importante.

Triggering one bank can furthermore lead to speculation about other banks. If one bank reveals it is triggered, this increases the triggering probability of other financial player dramatically in a systematic crisis (due to high correlation). Because short selling the underlying stock is a natural hedge for CoCo holders that are coming closer to the trigger point, this could lead to a 'death spiral' and a systemic crisis. Short sellers may be tempted to push down the stock price to profit from the resulting dilution of the bank's stock following the conversion triggered by the stock price drop. Volatility, which is anticipated to be high in these periods any way, could spike even higher (MAES; SCHOUTENS, 2012, p.69)³⁸.

Além disso, os autores ainda contestam a capacidade dos CoCos de mitigarem o risco moral e terminarem com a lógica de resgate das instituições GDFP, caso o governo seja contraparte na transação.

In case of a government counterparty, CoCos in a way institutionalize the 'too-big-to-fail' (TBTF) label of a company for which a CoCo deal is made. The state is guaranteeing upfront the rescue of the company in return for a fee. In a certain sense, one could say that the only thing that is changing is that the guarantee is made upfront and made explicit. If a company is perceived as TBTF by market players,

³⁸ "A ativação do gatilho em um banco pode levar a especulações sobre outros bancos. Se uma IF revela que teve seu gatilho acionado, isso pode aumentar a probabilidade de atingir o gatilho em outras instituições de forma dramática, caso haja elevada correlação. A venda antecipada seria uma forma de os investidores se protegerem contra perdas e isso pode levar a criação de uma espiral negativa, com alta volatilidade, provocando uma crise sistêmica" (Tradução nossa).

the issuance of publicly provided contingent capital is in a way explicitly confirming this (MAES; SCHOUTENS, p.70, 2012)³⁹.

Chan e van Wijnbergen (2015) sustentam que, quando um CoCo é convertido de forma inesperada, a probabilidade de corrida bancária aumenta bastante – em virtude da redução dos retornos que afetam diretamente os incentivos dos investidores. Os autores consideram que aqueles CoCos que pagam os investidores antes de serem eliminados ou desvalorizados são mais desestabilizadores que os que simplesmente convertem o principal. Isso se deve ao fato de que pagamentos em tempos de crise reduzem o montante que pode ser distribuído aos outros credores após a conversão dos títulos. Essas situações apontam para um problema cuja solução, ironicamente, pode estar nos próprios CoCos, conforme as palavras dos autores:

On the one hand, conversion increases the probability of a run because of the negative signal on asset returns that conversion conveys. But on the other hand, conversion also ensures that if runs occur, there is a higher probability that there will be a surviving equity base. Regulators thus are forced to choose between keeping fragility low at the expense of making the consequences of a run if it does occur worse, or increasing the likelihood of a run but leaving the bank better equipped to deal with one (CHAN; VAN WIJNBURGEN, 2015, p.26)⁴⁰.

A conclusão que emerge, e é compartilhada por DAO (2013) e Kamada (2010), está baseada no incremento do risco sistêmico em um ambiente altamente correlacionado – caso do sistema financeiro mundial – o que leva a um conflito entre as políticas microprudenciais e macroprudenciais⁴¹ impostas pelos reguladores.

Calomiris e Herring (2011) apontam falhas da regulação que fomentaram a crise como a distorção de incentivos que ofuscaram as medidas de risco – controladas pelos bancos e as agências de *rating* e não foram capazes de promover uma rápida reposição das perdas incorridas no início do *stress*. Tal cenário abre espaço para um crescimento dos CoCos como mecanismos capazes de gerar mais segurança e estabilidade.

³⁹ "No caso de contraparte do governo, os CoCos, de certa forma, institucionalizam o rótulo de GDPF de uma companhia que os emite. Considera-se que o Estado está garantindo antecipadamente o resgate de uma empresa em troca de uma taxa. De certa forma, pode-se dizer que a mudança está na garantia que é feita antecipadamente e de forma explícita, porém, se uma companhia é vista como GDPF pelo mercado, então a emissão de CoCos é uma forma de externalizar essa visão" (Tradução nossa).

⁴⁰ "A conversão aumenta a probabilidade de uma corrida aos bancos, devido ao sinal negativo dado ao mercado acerca das más condições de um banco. Porém, a conversão também garante que se uma corrida ocorrer, então haverá maior probabilidade de que existirá uma base de capital consistente para amortecer as perdas" (Tradução nossa).

⁴¹ Medidas microprudenciais tradicionais estão relacionadas à lógica do financiamento bancário via depósitos que são garantidos, em grande parte, por uma autoridade pública competente. Por outro lado, a regulação macroprudencial tem por objetivo reduzir o risco sistêmico e estabilizar o sistema financeiro contra choques diversos.

Para o crescimento do mercado e aprofundamento da regulamentação, a incorporação dos EUA nas emissões de CoCos é de suma importância. Porém, Furstenberg (2014) salienta que a falta de garantia a respeito da dedução fiscal para os juros recebidos e a não qualificação como *Tier 1 Adicional* prejudicam a expansão desses híbridos no mercado norte-americano.

Allen e Tang (2014) propõem uma forma de internalizar o risco sistêmico utilizando um *CoCo sistêmico*, cujos custos, após o gatilho ser ativado, crescem à medida que os níveis agregados e individuais de risco aumentam. Nas palavras dos autores:

It should be clear that tighter systemic risk controls are not without costs as the triggering of contingent capital intentionally destroys shareholder value. Thus, the regulator must weigh the social benefits of reduced risk of systemic financial crises against the costs of redistribution of value from equity holders to bond holders, thereby exacerbating the debt overhang problem (ALLEN; TANG, 2014, p.6)⁴².

Finalmente, Haldane (2014) amplia o escopo de atuação dos CoCos e sugere sua extensão para compor a dívida soberana, com títulos de maturidade renovável caso o país alcance determinadas condições nos testes de *stress* feitos regularmente. O autor aponta que esse seria um mecanismo de aliviar pressões de liquidez de curto prazo sobre as nações, porém até o momento ainda não foram emitidas.

3.6 O VALOR PARA O BANCO EMISSOR E OUTRAS VANTAGENS E DESVANTAGENS ASSOCIADAS AOS COCOS

Em termos de valor do banco emissor de CoCos, estima-se que será maior com estes títulos, porque sua emissão permite a obtenção de benefícios fiscais mais elevados. Ademais, o *spread* médio esperado pelos investidores é superior ao das dívidas subordinadas – como um prêmio pelo risco de conversão, já discutido anteriormente. Goes, Sheng e Schiozer (2014) resumem o exposto acima com sua pesquisa centrada no mercado brasileiro.

Estando com a dívida ótima, as evidências mostram um maior valor para os bancos, quando financiados por CoCos, do que com dívidas subordinadas, com exceção da Caixa Econômica Federal, Safra e Citibank. A Caixa Econômica Federal e o Safra apresentaram valores exatamente iguais, sugerindo que a estrutura proposta para estes bancos é indiferente ao tipo de financiamento. Já para o Citibank, a diferença está na casa dos centavos, mas o valor ainda é maior para o financiamento com CoCos. Nenhum banco apresentou valor, com CoCos, menor que o valor com dívidas subordinadas. Todos os bancos apresentaram este resultado, mostrando que o cupom de CoCos é maior do que o cupom de dívidas subordinadas e sugerindo

⁴² "Deve ficar claro que quanto mais apertados os controles de risco, maiores custos emergem como a ativação do gatilho de um CoCo que destrói valor dos acionistas. Assim, o regulador deve pesar os benefícios sociais do risco reduzido de uma crise sistêmica contra os custos da redistribuição de valor dos acionistas aos investidores" (Tradução nossa).

que, se os bancos trocarem suas dívidas subordinadas por CoCos pagarão um maior cupom. E nenhum banco apresentou probabilidade de inadimplência com CoCos, maior do que com dívidas subordinadas. Assim, temos evidências sugestivas de que, em ambiente regulamentado e com um nível de dívida otimizado, os bancos estariam mais bem capitalizados, em CoCos do que em dívidas subordinadas (GOES; SHENG; SCHIOZER, 2014, p.16-17).

As conclusões acima são corroboradas em parte pelo estudo de Avdjiev et al. (2015) que aponta para um impacto negativo dos CoCos no *spread* dos derivativos de crédito, indicando que esses instrumentos reduzem o risco de crédito bancário – especialmente nos casos de conversão compulsória total e não parcial.

Sauvez e Maati (2011) acrescentam que os CoCos, em contratos bem estabelecidos, que minimizem os conflitos de interesse entre acionistas e investidores, aumentam a eficiência do sistema financeiro com um risco limitado, graças à conversão automática – gerando mais valor aos bancos:

Although CoCos encourage increased economic risk-taking, they do not lead to a higher total risk, thanks to their ability to avoid bankruptcy in unfavourable situations. Although CoCos cannot completely protect a bank against bankruptcy, they significantly reduce its probability of failure independently of regulator actions. CoCos also improve the efficiency of the banking system, because bank value is higher than with straight debt (SAUVEZ; MAATI, 2011, p.3)⁴³.

3.6.1 Vantagens adicionais proporcionadas pelos CoCos

Além dos benefícios descritos ao longo do texto, existem outros associados aos CoCos e ao crescimento do seu mercado. Maes e Schoutens (2012) sintetizam tais híbridos como sendo um método capital-eficiente para a manutenção de reservas, especialmente em momentos quando os bancos necessitam manter mais do que é requerido pelos reguladores, já que utilizar capital para esse propósito pode ser menos eficiente. A liquidez do banco é outro importante aspecto que acaba sendo regulado pelos CoCos. De acordo com De Spiegeleer, Schoutens e Van Hulle (2014) esse benefício se dá através da redução do serviço da dívida daquela IF após a conversão, uma vez que o valor de face e os cupons não precisam mais ser pagos. Ademais, os bancos podem utilizar os CoCos para políticas de bonificação aos seus

⁴³ "Embora os CoCos possam encorajar uma tomada de risco maior, eles não levam a um risco total mais elevado graças a sua habilidade de evitar falências bancárias em momentos de crise. Ainda assim, os CoCos não são capazes de proteger um banco completamente de falir, porém eles reduzem a probabilidade de forma significativa independentemente das ações tomadas pelos reguladores. Além disso, os CoCos aumentam a eficiência do sistema bancário, porque o valor do banco é maior com esses títulos do que com formas tradicionais de financiamento" (Tradução nossa).

empregados. Trata-se do uso de um mecanismo que é favorável para a empresa tanto nos anos de *boom* quanto em tempos de *stress*:

The banking crisis that started in 2008 cannot be attributed solely to the bonus culture that prevailed in those days. There is a long list of other causes that have brought the financial system to the brink of collapse. However, remunerating the management of a bank in CoCos instead of cash bonuses would have changed this a lot. In the United Kingdom, the capital ratios of the banks would have been 1 percentage point higher in 2007 if half of the bonuses were to be paid out in CoCos (SPIEGELEER; SCHOUTENS; VAN HULLE, 2014, p.107)⁴⁴.

Leitner (2012) considera os CoCos uma alternativa superior à subscrição de novo capital, principalmente em virtude do *debt overhang*. Nesse caso, o capital existente, em caso de dificuldades financeiras, será destinado aos credores que possuem prioridade em receber seus pagamentos. Tal situação representa um risco superior para os acionistas – que almejam ao menos recuperar o capital investido – do que emitir CoCos que possuem todos os mecanismos já mencionados e a consequente divisão de riscos com os investidores.

3.6.2 Algumas desvantagens associadas aos cocos

Apesar das vantagens elencadas ao longo desse trabalho, é importante alertar que ainda existem questões não esclarecidas e que podem ser vistas como empecilhos para o sucesso da proposta dos CoCos. Maes e Schoutens (2012) remontam à questão da incerteza que advêm da não padronização a respeito do tratamento dado a esses híbridos – capital, ou dívida. Os autores atentam também para o fato de que uma subsidiária pertencente ao mesmo grupo daquela que emitiu os CoCos pode sofrer com os problemas advindos da possível diluição dos acionistas em caso de conversão do título. Também pode-se estar incentivando a ineficiência no sentido de que ao ativar o gatilho e recapitalizar uma IF em situação crítica, a falência – que seria um destino natural de uma organização ineficiente – é evitada, permitindo uma nova chance a essa instituição inviável economicamente.

A preocupação de De Spiegeleer, Schoutens e Van Hulle (2014) reside no fato de que um evento de gatilho pode desencadear diversas outras conversões e prejudicar instituições que estariam financeiramente sólidas se não ocorressem esses eventos em cadeia. Além disso, existe o temor de que gatilhos baseados em dados contábeis não sejam tão transparentes

⁴⁴ "A crise bancária que começou em 2008 não pode ser atribuída somente à cultura do bônus que prevalecia naquela época. Existe uma longa lista de outras causas que levaram ao colapso do sistema. Entretanto, remunerar os administradores de um banco em CoCos ao invés de bônus em dinheiro teria modificado muito esse cenário. No Reino Unido, os ratios de capital dos bancos estariam 1% maiores em 2007 se metade dos bônus pagos tivessem sido feitos em CoCos" (Tradução nossa).

quanto o mercado deve exigir. Ademais, o acionamento do gatilho pode ocorrer tarde demais, eliminando a efetividade da inovação financeira. DAO (2013) salienta que as complexidades de *design* e dificuldades de estimação são um entrave ao crescimento do mercado, uma vez que são focos de incerteza aos investidores, principalmente.

Outro possível problema apontado por De Spiegeleer, Schoutens e Van Hulle (2014) é a chamada *death spiral*. Tal termo é utilizado para caracterizar uma suposta dependência criada pelos CoCos com relação ao seu valor e o preço da ação da companhia. Admitindo-se que uma situação de gatilho ocorra em épocas de dificuldades financeiras, o investidor terá em mãos ações desvalorizadas de determinada empresa, ou que inclusive tenham valor muito próximo a zero. A seguir pode ocorrer um processo de tentativa de repassar as ações em baixa, mas que pode promover uma desvalorização ainda maior das mesmas (*death spiral*). É importante lembrar que esse risco é majorado em virtude da pouca liquidez do mercado para esses títulos (ainda que crescente). Mas uma vez que houvesse maior atividade e crescimento no número de transações, então a possibilidade de *death spiral* seria drasticamente minimizada – a inclusão dos CoCos em índices de renda fixa, por exemplo, facilitaria o desenvolvimento desses títulos.

Quanto à possibilidade de manipulação do mercado com a utilização dos CoCos, Leitner (2012) atenta para o fato de que um investidor pode induzir uma queda no preço da ação de forma a provocar a conversão do título e lucrar com essa manobra. Uma forma de prevenir tal risco é através de um baixo *ratio* de conversão fazendo com que o valor obtido após o gatilho do CoCo seja inferior ao valor de face do título que ele mantém. Assim:

For example, suppose an investor has \$1000 of face value of debt that converts into 20 shares of stock when the stock price falls below \$50. Suppose the stock price is currently \$51 (the true value of the firm) and the investor can drive the price down to \$49. Then conversion occurs, and instead of owning \$1000 of debt, the investor now owns 20 shares of stock. When the price returns to \$51, the investor has a position worth \$1020, which is \$20 more than what he originally had; that is, he gained 2 percent. One way to minimize this problem is to set a low conversion ratio so that the value of equity that the holder of contingent capital obtains after conversion is lower than the debt's face value. For example, if the original \$1000 of debt converts into 19 shares of stock, rather than 20 shares, then after conversion occurs, the price would need to go up to \$52.63 ($=1000/19$) for the investor to make a profit. Hence, manipulation becomes harder (LEITNER, 2012, p.15-16)⁴⁵.

⁴⁵ "Por exemplo, suponha que um investidor possua US\$ 1000 em valor de face de uma dívida que converte em 20 ações quando o preço da ação cai abaixo de US\$ 50. Além disso, suponha que o preço atual é US\$ 51 e que o investidor pode levar esse preço para baixo, atingindo US\$ 49. Então, a conversão ocorre e ao invés de deter US\$ 1000 em dívida, o investidor agora detém 20 ações da companhia. Quando o preço retorna a US\$ 51, o investidor está com sua posição em US\$ 1020, o que corresponde a US\$ 20 a mais do que originalmente ele tinha - ou seja, ele ganhou 2%. Uma forma de minimizar esse problema é estabelecer um baixo ratio de conversão de forma que o valor do capital que o investidor obtém após a conversão seja menor que o valor de

O autor sugere, para casos em que o gatilho é baseado no preço da ação, a adoção de uma média desse preço ao longo de determinado período – ao invés do preço de um dia, por exemplo. Leitner (2012) ainda levanta dúvidas quanto aos reais ganhos dos benefícios fiscais concedidos na emissão de CoCos, uma vez que esse incentivo pode provocar uma atitude pouco conservadora do banco na tomada de risco. Tal comportamento pode custar muito mais caro para a sociedade do que se presumia ao conceder tais vantagens fiscais. Uma alternativa proposta para aumentar a responsabilidade dos acionistas com os negócios do banco está relacionada à possibilidade de exigir a injeção de capital imediata quando da iminência de um *stress* financeiro – o não cumprimento de tal regra acarretaria em diluição da posição acionária dos mesmos. Outras propostas (ACHARYA; MEHRAN; THAKOR, 2014) sugerem a transferência dos ativos saudáveis do banco para um regulador, ao invés dos seus credores – a intenção é promover incentivos tanto aos acionistas, quanto aos credores para a manutenção da prudência nos negócios do banco.

3.7 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O capítulo apresentou os CoCos desde sua concepção teórica como uma alternativa ao EUI, passando pela mecânica básica que rege sua operacionalização, além de abordar especificidades da inovação, cuja maior parte reside na formulação do gatilho e do método de conversão. Essas são questões fundamentais que devem ser padronizadas de forma a fortalecer o mercado e propiciar maior segurança aos investidores. Um fator importante é que esse instrumento híbrido está inserido nas normas de Basileia III e em outras regulações específicas de cada mercado, facilitando, assim, seu processo de classificação pelas principais agências de análise de investimentos. Foram analisados vários elementos nas características dos CoCos com potencial para colaborar na mitigação do risco moral no sistema financeiro, consolidando o produto como uma boa alternativa dentro dos marcos regulatórios, principalmente, à medida que o mercado cresça e fique mais robusto. Também ficou evidenciada o grande potencial que os CoCos apresentam nessas primeiras emissões para servir como um efetivo colchão de absorção de perdas, evitando que recursos públicos sejam empenhados no resgate de instituições financeiras e colaborando para uma possível quebra do paradigma das instituições GDFP. Na sequência é descrita e analisada a evolução desse

face do título que ele originalmente detinha. Por exemplo, se os US\$ 1000 fossem convertidos em 19 ações, em vez de 20, após a conversão o preço teria que subir até US\$ 52,63 para que o investidor tivesse lucro em sua operação. Assim, a manipulação fica mais difícil" (Tradução nossa).

mercado, bem como diversos dados acerca das emissões já feitas pelos bancos, dentre as quais: divisão do mercado, método de gatilho e conversão, amostra de retornos, dentre outros.

4 COCOS: EVOLUÇÃO DOS MERCADOS E PRINCIPAIS DESAFIOS

Esse capítulo trata brevemente da evolução do mercado dos CoCos e quais fatores podem contribuir e dificultar a adesão de mais investidores a esses títulos. É importante considerar que a falta de padronização nas emissões ainda causa resistência, especialmente para aqueles grandes fundos de investimento que necessitam de regras claras e bem definidas para alocar seus recursos. Apesar de ser um fenômeno amplamente europeu, os CoCos também são utilizados por IFs brasileiras para se financiar em um contexto de emissões que se mostrou favorável a títulos com baixo gatilho e mecanismos de absorção de perdas baseados na conversão de parte do principal.

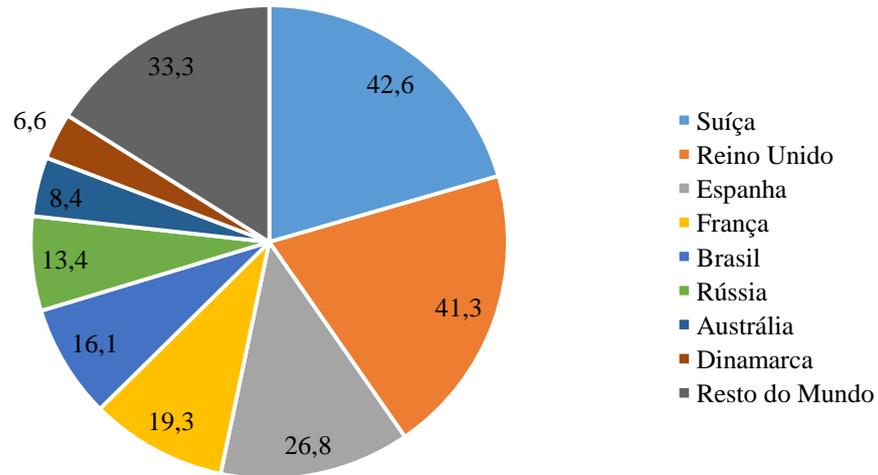
4.1 COCOS: VOLUME DE TRANSAÇÕES E TAXAS DE JUROS

O mercado dos CoCos cresceu rapidamente nos últimos anos e boa parte das emissões está concentrada na Europa, notavelmente Suíça e Reino Unido. Ao analisarmos a evolução recente, percebe-se, primeiramente, que esse é um instrumento financeiro europeu, já que é nesses países que se concentra a maior parte das emissões. Austrália, México, Rússia e Brasil também já adotaram esse modelo de financiamento⁴⁶, porém em menor escala.

Na sequência é possível identificar a emissão por país até 2014, em US\$ bilhões – onde a Suíça lidera, seguida do Reino Unido e Espanha. Não é de se admirar o protagonismo suíço no crescimento desse novo mercado, uma vez que o país desenvolveu regulamentações específicas para os CoCos com o intuito de disseminar sua prática entre as principais IFs do país com o objetivo de atuar na regulação dos bancos GDFP. Entre 2013 e 2019 os bancos deverão se adaptar às regras que propõem: um requerimento mínimo de capital de 4,5% (CET 1), capital de amortecimento de 8,5% (composto por CET 1 ou CoCos de elevado gatilho) e capital de componente progressivo de cerca de 6% de CoCos de baixo gatilho (NORDAL; STEFANO, 2014).

⁴⁶ Um mapa das emissões é disponibilizado em: ZAHARIS-NIKAS; SCAPELL (2014).

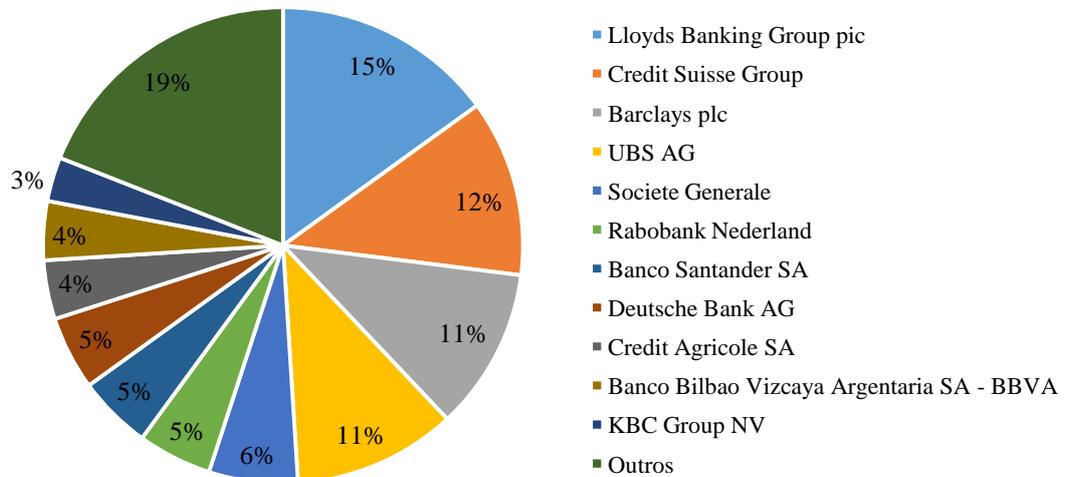
Gráfico 3 – Emissão por País (US\$ bilhões) - até 2014



Fonte: Avdjiev et al. (2015, p.47)

A distribuição do mercado entre os bancos é bem diversificada, conforme os dados abaixo, sendo Lloyds Banking Group, Credit Suisse Group, Barclays e UBS os emissores que mais se destacam.

Gráfico 4 - Distribuição do mercado por banco (até 2014)



Fonte: Nordal; Stefano (2014, p7)

Em novembro de 2009 houve o primeiro registro dos bancos a emitir títulos condicionalmente conversíveis. O *Lloyds Banking Group* lançou no mercado as chamadas *Enhanced Capital Notes* (ECNs), em um *swap* por produtos híbridos já existentes, cuja conversão se daria caso o capital mínimo ficasse abaixo de 5%. A maturidade desses títulos variou entre 10 e 15 anos, com uma taxa de conversão estabelecida *ex ante* e baseada no preço da ação. Záhres (2011) considera que houve uma vantagem para os investidores nessa

emissão, uma vez que os híbridos pagavam prêmios entre 1,5% e 2,5%, sendo que os ECNs tinham rentabilidade superior.

Em março de 2010 *The Dutch Rabobank* emitiu os chamados *Senior Contingent Notes* (SCN) que possuem diferenças com aqueles emitidos pelo *Lloyds*. Caso o *ratio* de endividamento seja inferior a 7% antes da maturação das SCN, então os cupons não pagos serão descontados em 25% e os investidores pagos em dinheiro. Tais títulos foram avaliados como AAA e rendiam 6,875% a.a. ao investidor – como resultado, a demanda foi o dobro do previsto.

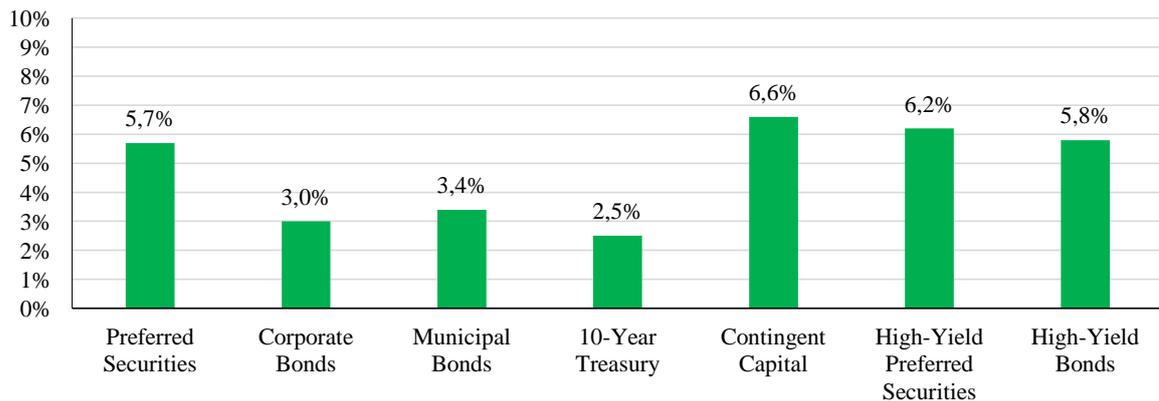
O mercado para os CoCos vem crescendo na Europa nos últimos anos, conforme dados divulgados até junho de 2014 pelo *Bank of America Merrill Lynch in Zaharis-Nikas e Scapell* (2014). Em 2010 o valor dos títulos em circulação era de aproximadamente €10 bilhões, mantendo-se nesse patamar até 2011. A partir de 2012 os números alcançaram €20 bilhões, saltando para €30 bilhões ao final de 2013, superando €60 bilhões em 2014 e atingindo €90 bilhões em 2016 – um crescimento anual composto de mais de 46%, conforme estas estimativas. Segundo Zähres (2011) o mercado tem potencial para crescer e se estabelecer entre €138 e €550 bilhões nos próximos anos. Em fevereiro de 2011 ocorreu uma emissão de CoCos com 30 anos de maturação feita pelo *Credit Suisse*, pagando prêmio de 7,875% a.a. e um gatilho de conversão caso o *ratio* de capital fique abaixo de 7% – ou quando a autoridade reguladora julgar adequado perante a situação do banco. A agência de risco *Fitch* avaliou os títulos como BBB+. Nas palavras de Zähres (2011), explica-se o elevado prêmio pelo risco e porque os CoCos são vistos como um instrumento preventivo de crises:

Since contingent convertibles convert automatically once the trigger is met and investors thus bear the risk of becoming shareholders at an inconvenient time, it may be assumed that CoCos will generally carry a higher coupon than traditional bank bonds. [...] With the placement of CoCos, and hence the likelihood of their being successful and fit for purpose, depending on the issuer's individual situation and capital structure, pricing must take different factors into account – the most central being the coupon rate. [...] Two factors are thus key to differentiation between bail-ins and CoCos: the timing of and responsibility for the measure. CoCos are an independent, ex ante precautionary measure, while bail-ins are subject to a statutory process and constitute an ex post measure (ZÄHRES, 2011, p.13-14;16)⁴⁶.

⁴⁶ "Os CoCos convertem automaticamente assim que o gatilho é atingido e os investidores encaram a possibilidade de se tornarem acionistas em um momento inconveniente para a companhia. Por isso, esses títulos estão associados a elevados cupons, em comparação a títulos de dívida tradicional. Outros dois fatores são importantes para diferenciar as ferramentas de bail-in e os CoCos: o tempo e a responsabilidade pela medida. Os CoCos são independentes, uma medida ex ante de precaução, enquanto bail-ins estão sujeitos a processos estatutários e constituem em uma medida ex post" (Tradução nossa).

Corroborando Zähres (2011), as estatísticas abaixo mostram que o prêmio é maior para os CoCos (dados até junho de 2014), mesmo acima dos chamados “*junk bonds*” – e cujos principais compradores são investidores de varejo na Europa e Ásia (52%) e firmas de gestão de ativos norte-americanas (27%), sendo o restante fundos de *hedge* (9%), bancos (3%) e seguradoras (3%), segundo estatísticas do BIS (FOX; LERBERGHE, 2015).

Gráfico 5 - Comparação de Prêmios - em 30 de junho 2014



Fonte: Zaharis-Nikas; Scapell (2014, p.5);

Avdjiev, Kartasheva e Bogdanova (2013) analisam o mercado e os fatores que influenciam no tamanho da base de investidores em CoCos. Um dos entraves diagnosticados é a ausência de *ratings* qualificados pelas principais agências de risco (cabe ressaltar que isso não vale para a totalidade dos títulos emitidos), o que limita a ação de grandes investidores institucionais que não são autorizados a investir sem um determinado “selo de qualidade”. Ademais, outra dificuldade enfrentada para crescer o mercado está em um possível conflito de interesses entre emissores de CoCos e investidores, pois a diversificação somente será benéfica para ambos caso exista pouca correlação entre os portfólios, de forma que um mau investimento não afete outro. Ainda segundo os autores, a habilidade desses títulos para reduzir o risco sistêmico depende do quão grandes e importantes são esses investidores e por isso os detentores de CoCos devem estar distribuídos de forma a diminuir o risco sistêmico e não apenas em diferentes setores do sistema financeiro.

Zähres (2011) sustenta ainda a necessidade de conciliação entre os interesses de reguladores que buscam nos CoCos uma alternativa para reduzir os custos de uma crise bancária, acionistas dos bancos, que não querem diluir seu capital, e investidores que almejam maximizar seus recursos investidos.

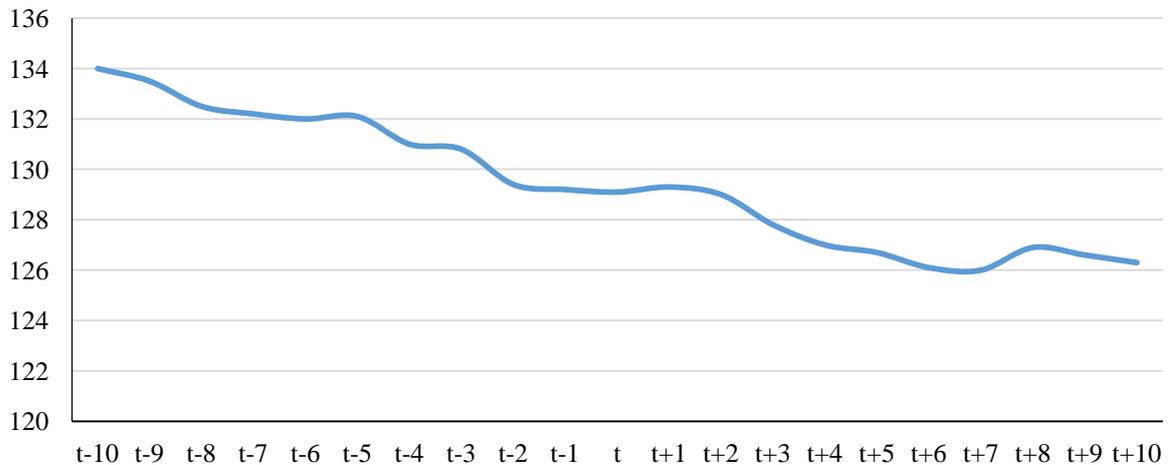
Diminuir as incertezas é fundamental no sentido de manter as diretrizes das regras estabelecidas nos contratos de investimentos. Para o caso de investidores de renda fixa, uma eventual conversão dos CoCos seria negativa, pois os mesmos perderiam seus cupons periódicos e se tornariam acionistas de uma empresa em dificuldades. Nesse cenário, os potenciais grupos que podem vir a ser os maiores compradores de CoCos são tradicionais investidores de títulos bancários, fundos de hedge e *staff* de bancos como forma de pagamento de bônus. Záhres (2011) ressalta que cláusulas de recompra após a conversão poderão incentivar o desenvolvimento do mercado, pois esse seria um fator de segurança, especialmente para grandes investidores institucionais que não são permitidos ser acionistas de outras empresas. Leslé et al. (2011) ainda lembram que incentivos fiscais garantidos por um marco regulatório claro seriam importantes para fomentar o mercado e atrair novos investidores. Eiger e Mares (2015) ressaltam a importância da dedução fiscal.

The tax treatment is very important because one of the main purposes of hybrid capital is to provide a lower after-tax cost of capital for issuers. The lower after-tax cost of capital results from the tax deductibility for issuers of interest payments on the hybrid securities (EIGER; MARES, 2015, p.18)⁴⁷.

Avdjiev et al. (2015) apresentam dados acerca dos perfil dos investidores para os títulos emitidos entre abril de 2013 e março de 2014. A amostragem indica que aproximadamente 55% dos investidores são Administradores de Ativos, 20% fundos *hedge* e 7% *private banking*. Os demais estão divididos entre seguros, bancos e outros. O gráfico 6 representa os *CDS spreads* de 72 emissores de CoCos em 21 períodos sequenciais, com dados da Bloomberg que mostram a convergência da redução no *spread* à medida que o mercado ganha credibilidade e, conseqüentemente, os investidores reduzem sua exigência por rendimentos muito acima dos demais títulos.

⁴⁷ O tratamento fiscal é extremamente importante porque uma das principais propostas dos produtos híbridos de capital é providenciar um baixo custo fiscal aos emissores.

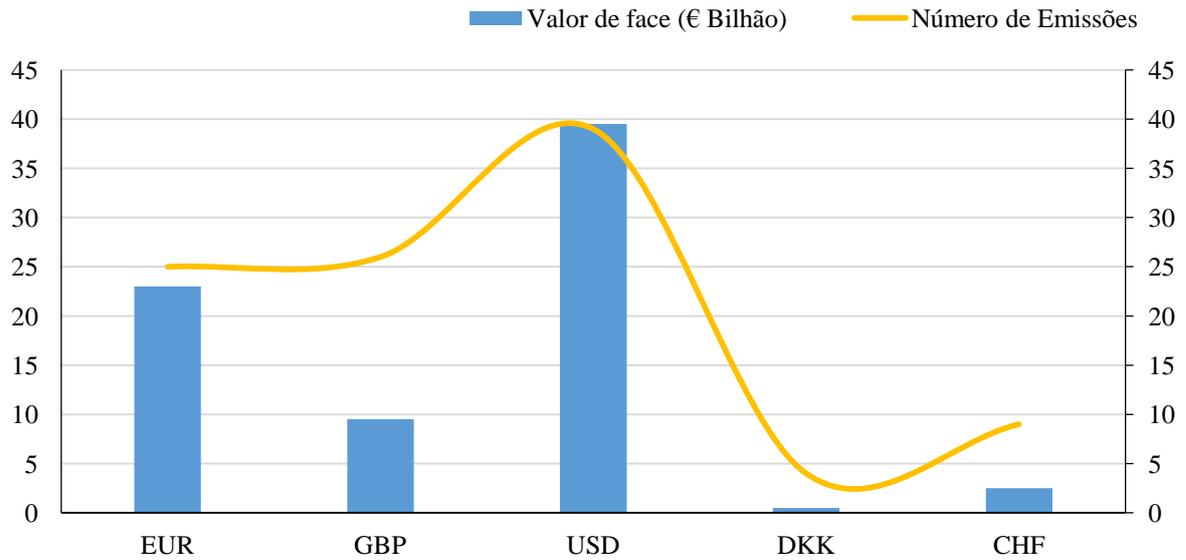
Gráfico 6 - CDS Spreads dos Emissores de CoCos (em pontos base)



Fonte: Avdjiev et al. (2015, p.49)

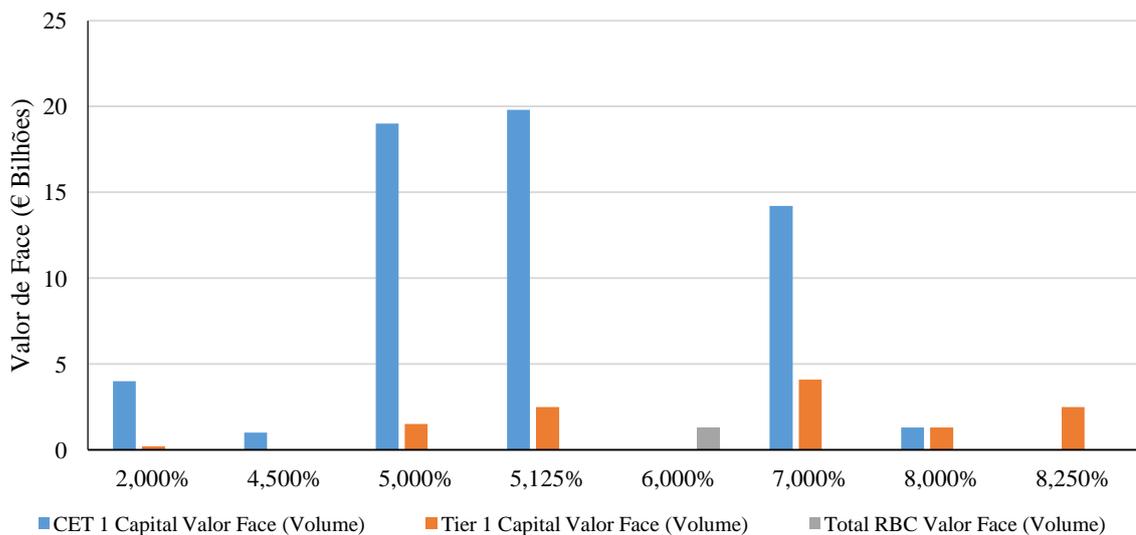
A respeito das agências de risco, importantes entes na formação e consolidação do mercado, Shang (2013) aponta que a *Standard & Poors* considera os CoCos como um instrumento capaz de aumentar o risco para os investidores se comparado com títulos básicos transacionados no mercado devido à opção de conversão embutida. Já a *Moody's* classifica os CoCos de acordo com o gatilho no seguinte sentido: se o gatilho puder ser manipulado pelo emissor do título ou não tiver relação com a capacidade financeira do mesmo, então ele não será avaliado e terá um selo de *no rating*; ao avaliar os títulos a agência de risco considera como um dos principais fatores a capacidade de absorver riscos em um momento que a companhia ainda seja viável. Ademais, a transparência do gatilho, sua metodologia de cálculo, bem como o horizonte de tempo são fundamentais para a avaliação de um CoCo.

Dentre as emissões realizadas até 2014, o gráfico abaixo retrata a distribuição por moedas.

Gráfico 7 - Distribuição das Emissões por Moeda (até 2014)

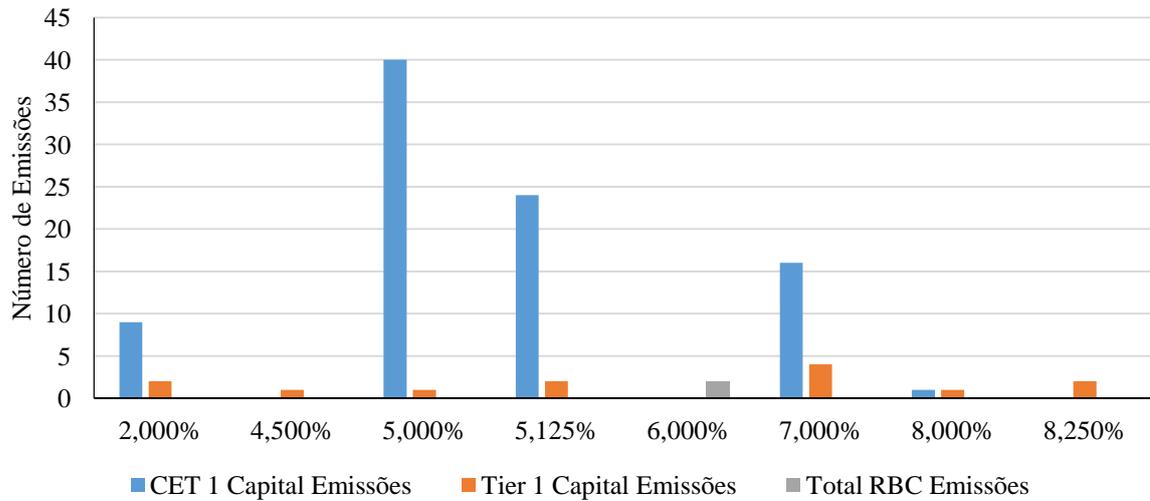
Fonte: Nordal; Stefano (2014, p.9)

O gráfico a seguir mostra o padrão das emissões na Europa, relacionando o valor de face dos CoCos com seu tipo de capital e gatilho. Os números demonstram que até 2014 havia uma predominância para enquadramento em CET 1, com gatilhos entre 5-5,125% somando quase US\$ 40 bilhões. Com relação ao número de emissões, o padrão se mantém.

Gráfico 8 - Valor de Face por Tipo de Capital e Gatilho (€ Bilhões)

Fonte: Nordal; Stefano (2014)

Gráfico 9 - Número de Emissões por Tipo de Capital e Gatilho (€ Bilhões)

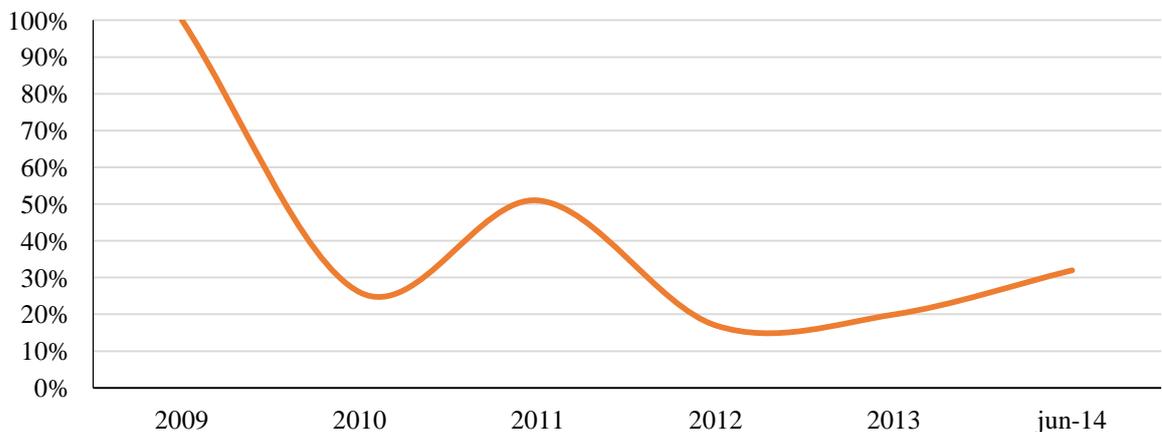


Fonte: Nordal; Stefano (2014, p.10)

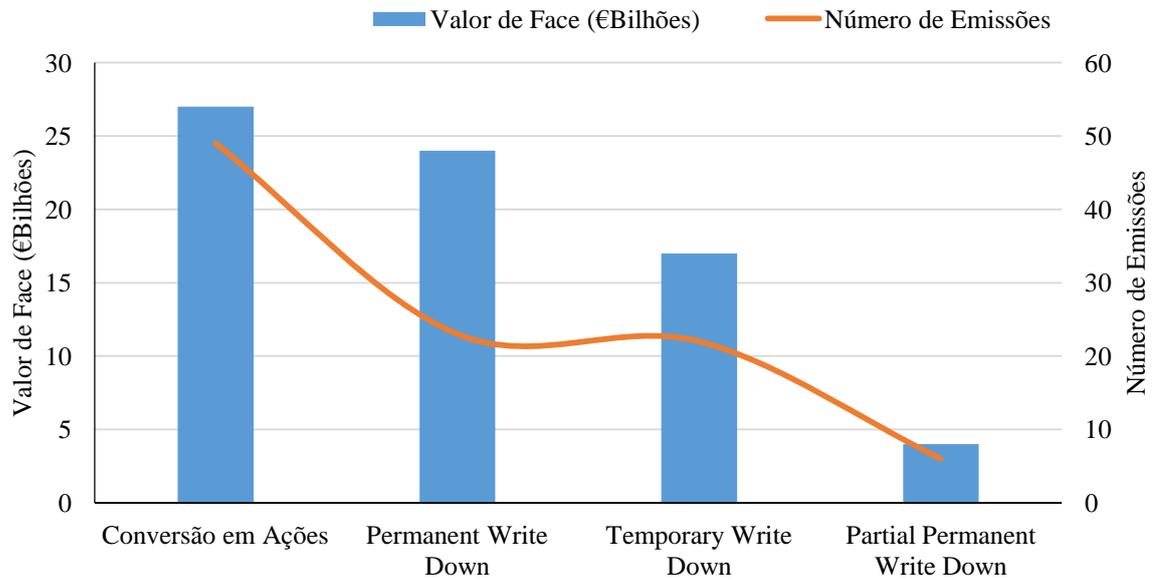
As negociações de CoCos no mercado secundário indicam *spreads* superiores aos das dívidas subordinadas na comparação com os mesmos emissores, conforme dados do *Bloomberg* até junho/2014. Observou-se uma diferença média de 350 bps para bancos como *Lloyds*, *Rabobank* e *Intesa SanPaolo* (NORDAL; STEFANO, 2014).

Nordal e Stefano (2014) apresentam também dados sobre com qual mecanismo de conversão os CoCos foram emitidos entre 2009 e junho de 2014. Abaixo segue o gráfico 10 com a evolução dos números que apontam para menos da metade, a partir de 2010, de títulos com conversão em ações – muitas das novas emissões vieram com conversão parcial do principal e outros mecanismos. Em seguida (gráfico 11), é apresentado um levantamento sobre os tipos de conversão, seu valor de face total e número de emissões de títulos com esse perfil.

Gráfico 10 - Percentual de CoCos emitidos com conversão em ações



Fonte: Nordal; Stefano (2014, p.11)

Gráfico 11 - CoCos por Tipo de Conversão

Fonte: Nordal; Stefano (2014, p.11)

A seguir uma amostra das emissões de CoCos entre 2009 e junho de 2014 de alguns dos principais bancos, na ordem cronológica dos lançamentos dos títulos. Após oscilar entre 2009 e 2012, observa-se um expressivo crescimento a partir de 2013. Recentemente, há um movimento de investidores chineses em busca de produtos com alto retorno, caso dos CoCos, em comparação com outros títulos (TAN, 2015).

Tabela 3 - Valor de face dos CoCos emitidos por alguns bancos entre 2009 e junho de 2014 (€ Milhões)

Emissor	2009	2010	2011	2012	2013	jun/14	Total
Lloyds Banking Group plc	9.639					1.215	10.854
Rabobank Nederland		1.250	2.805				4.055
Yorkshire Building Society		112					112
UniCredit SpA		500				906	1.406
Intesa Sanpaolo SpA		1.000					1.000
Credit Suisse Group			1.481	622	4.996	1.835	8.934
Allied Irish Banks plc			1.600				1.600
Zuercher Kantonalbank – ZKB				488			488
UBS AG				3.135	1.155	3.817	8.107
Den Jyske Sparekasse				7			7
Julius Baer Group AG				207		286	493
Gazprombank				763	555	283	1.601
Barclays plc				2.363	3.270	2.845	8.478
Glarner Kantonalbank				58			58
Bank of Ireland (Governor & Co of)					1.000		1.000
KBC Group NV					752	1.400	2.152
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria SA - BBVA					1.151	1.500	2.651
Convern Rossium OOO					383		383
Sberbank of Russia OAO					770	729	1.499
Ostjysk Bank A/S					7		7
Russian Standard Co ZAO					156		156

Societe Generale	2.206	2.106	4.312
Credit Agricole SA	753	2.280	3.033
Banco Popular Espanol SA	500		500
Russian Agricultural Bank OAO - Rosselkhozbank	369		369
PPF Group NV	148		148
Valiant Holding AG	123		123
Bank Saint Petersburg OAO	74		74
Banco Santander SA	945	2.583	3.528
Nationwide Building Society		1.214	1.214
PromSvyazCapital Group		72	72
Sparekassen Sjaelland		9	9
Deutsche Bank AG		3.459	3.459
Nykredit Realkredit A/S		600	600
Coventry Building Society		500	500
Banque Cantonale de Geneve		90	90
Danske Bank A/S		750	750
Total	9.639	2.862	5.886
	7.643	19.313	28.479

Fonte: Nordal; Stefano (2014)

4.2 OS COCOS NO BRASIL

No Mercado Financeiro Nacional, apesar das poucas informações acerca das emissões de CoCos, os dois maiores bancos estatais do país possuem CoCos em suas estruturas de capital: Caixa Econômica Federal (CEF) e Banco do Brasil (BB). A tabela abaixo resume as emissões do BB (GOES; SHENG; SCHIOZER, 2014).

Tabela 4 - Emissões de CoCos pelo Banco do Brasil

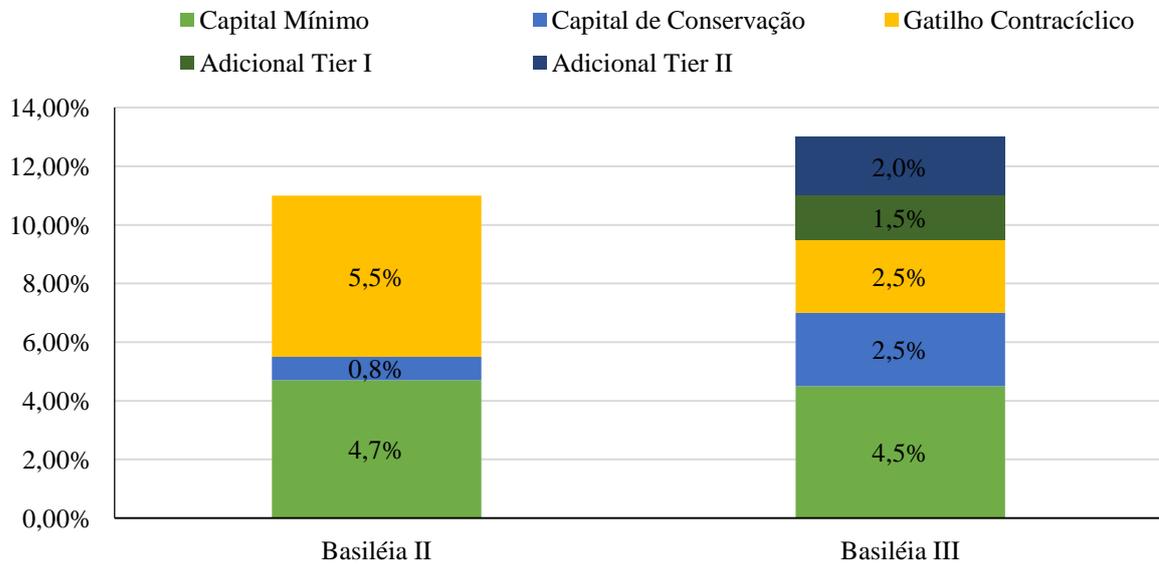
Emissão	Valor (USD)	Tipo	Cupom	Moody's	S&P	Fitch
2009	1.500.000	Perpétua	8,50%	Baa2	BBB	BBB
2012	1.750.000	Perpétua	9,25%	Baa2	BBB	BBB
2013	2.000.000	Perpétua	6,25%	Baa2	BBB	BBB

Fonte: Goes; Sheng; Schiozer (2014, p.18)

O mercado brasileiro se mostrou aberto aos CoCos desde que seu processo de massificação internacional começou no início dessa década. Em estudo recente, Valdes e Winnicki (2013) consideram esses títulos como uma boa alternativa aos bancos do país com pagamentos de cupons de 14% – ainda mais baratos do que subscrição de novo capital. Estima-se que se as IFs emitissem cerca de 1,5% dos ativos ponderados pelo risco em *Tier 1* Adicional de CoCos, então se poderia alcançar um montante entre US\$25-50 bilhões. Observa-se que desde a adoção das novas regulamentações de Basileia III, é obrigatória a existência de um mecanismo de absorção de perdas e os CoCos surgem como uma alternativa plausível, em virtude do custo acessível e das diversas vantagens já detalhadas ao longo do texto. O gráfico abaixo sumariza as novas necessidades de capital no mercado brasileiro,

destacando-se o aumento do total de 11% para 13% dos ativos ponderados pelo risco – e que os CoCos poderiam suprir esses novos requerimentos.

Gráfico 12 - Regras de Necessidade de Capital (Brasil)



Fonte: Valdes; Winnicki (2013, p.3)

Nesse sentido, Valdes e Winnicki (2013) desenvolvem sua metodologia para *valuation* desses títulos no mercado nacional. O primeiro fator considerado é o prêmio pelo risco de conversão, que pode ser encontrado pela diferença entre uma dívida subordinada e o CoCo emitido pelo mesmo banco. A ideia é que esse prêmio embutido no CoCo deve ser isolado. Posteriormente, a questão do gatilho deve ser tratada. No Brasil os CoCos emitidos possuem, em geral, uma característica de baixo gatilho com um mecanismo de absorção de perdas baseado na conversão de parte do principal. Ressalta-se que os autores consideram irrelevante essa configuração de baixo gatilho, uma vez que no Brasil existe na regulação a premissa de um ponto de não viabilidade – superior ao estabelecido pelo baixo gatilho.

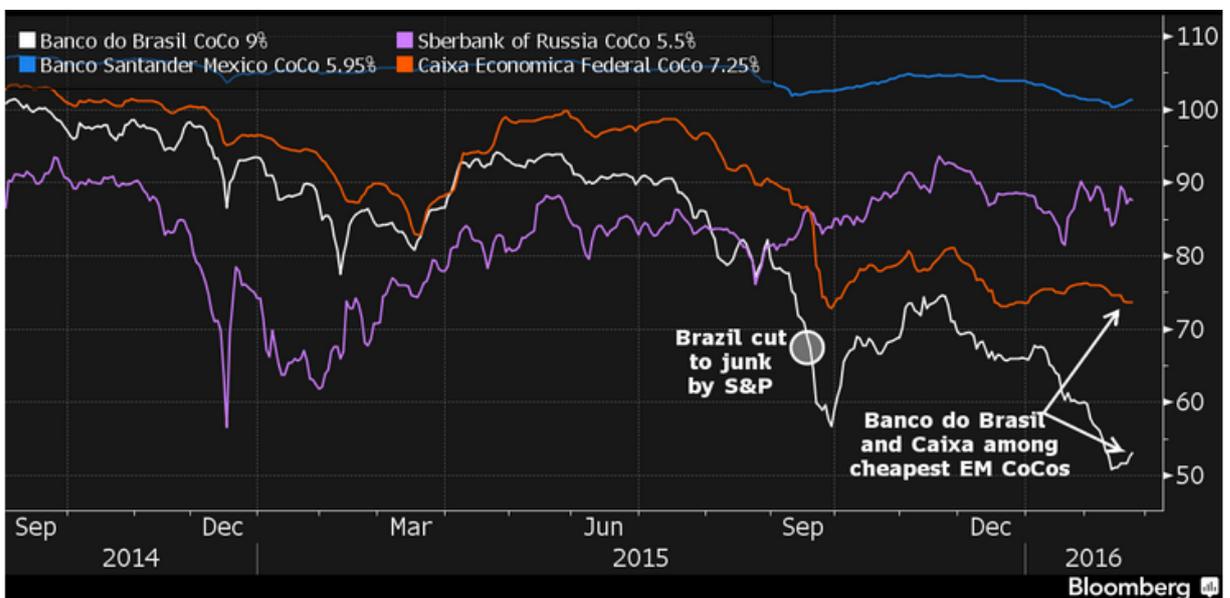
A probabilidade de conversão também influencia o preço dos CoCos brasileiros – da mesma forma como fora especificado no caso dos CoCos em outros mercados. Finalmente, questões regulatórias e de mercado como o ponto de não viabilidade, volatilidades micro e macroeconômicas também são importantes.

A matéria Valor Internacional (2014) aponta que em 2014 apenas o Santander estaria confortável com seus níveis de capital – segundo a regulação nacional – com cerca de 16% de *Tier 1*. A reportagem lembra que para aumentar, aprimorar e fortalecer os seus *ratios* os

bancos podem passar por um processo de emissões de CoCos, garantindo a adequação ao marco regulatório (MANDI, 2014).

Recentemente, com as condições adversas da economia brasileira, os CoCos emitidos pelo Banco do Brasil (cerca de US\$ 1,64 bilhão que estão em hierarquia inferior às dívidas subordinadas) passaram a ter desempenho abaixo da média do mercado, sendo, inclusive, considerados como os piores retornos do mundo. Parte da explicação reside na forte relação do banco com o governo federal que se encontra atualmente com graves problemas nas finanças públicas que culminaram com o rebaixamento do *rating* do país com relação à sua capacidade de honrar compromissos. Outra questão importante está associada à iniciativa do banco de tentar fomentar a retomada da atividade econômica e para isso incorreu em empréstimos mais arriscados e menos lucrativos. Convém mencionar que o gatilho é acionado com capital inferior a 5,125% dos ativos ponderados pelo risco que em meados de setembro de 2015 estava em 8,07%. A figura abaixo ilustra a situação dos últimos meses na performance dos CoCos de Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal (em pontos base) – com seus respectivos gatilhos na legenda.

Figura 2 – Desempenho dos CoCos brasileiros em comparação com CoCos de outros mercados (em pontos base) – 2014-2016



Fonte: Pacheco; Vassari (2016)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O surgimento dos CoCos representa um importante acréscimo institucional do ponto de vista da promoção de maior segurança, previsibilidade e transparência aos mercados financeiros. Trata-se de uma ferramenta que, conforme analisado ao longo dessa dissertação, possui amplas condições de se desenvolver ainda mais como um mercado forte e capaz de mitigar o risco moral nos negócios do mundo financeiro, além de estar alinhada com os objetivos do último Acordo de Basileia. A literatura consultada sugere que os CoCos são instrumentos que promovem uma recapitalização sem a utilização de recursos que podem ser destinados à realização de investimentos. A inserção dos CoCos no balanço dos bancos cria um mecanismo de absorção de perdas possibilitando que se deixe de lado métodos como os *rights issues* quando os acionistas injetam novos fundos na companhia, ou a necessidade de desalavancagem compulsória com a redução de empréstimos que poderiam ser rentáveis e seguros; além da redução do pagamento de bônus e dividendos aos membros do *staff* o que poderia diminuir os incentivos à busca por melhores negócios na empresa. Além disso, conforme argumentado, os CoCos surgem como um método capaz de recuperar uma empresa sem a necessidade de aporte de recursos públicos e contribuindo para uma eventual abolição do conjunto de companhias consideradas *too big to fail*. Para isso, é fundamental que os investidores vislumbrem cada vez mais segurança nesse método com a consolidação dos formatos de gatilho e seu processo de conversão que ainda são bastante discutidos na literatura. Dado que esse ainda é um mercado incipiente, as somas envolvidas atestam isso, a tendência é que, com esses desdobramentos em torno da padronização das emissões e sua maior previsibilidade, as agências de classificação de risco também emitirão pareceres mais completos acerca dos títulos lançados e, assim, contribuirão para o maior engajamento de grandes investidores institucionais que, normalmente, buscam uma série de requisitos antes de alocar seus recursos. Além disso, os CoCos podem estar atraindo investidores chineses, o que poderia estender sua emissão a mercados ainda pouco explorados.

A hipótese sugerida é testada ao longo do texto e não parece poder ser rejeitada, uma vez que a socialização de perdas é indesejável para o bem-estar de uma sociedade e, ainda que os bancos tenham se aproveitado desse arranjo (especialmente na última crise financeira), os governos têm passado por problemas fiscais e não se mostram mais dispostos a arcar com prejuízos privados que poderiam ter sido evitados com mecanismos como os CoCos. Isso se revela quando o próprio Acordo de Basileia III se mostra aberto a abarcar esses novos produtos nos balanços dos bancos.

O trabalho apresentou a fundamentação teórica em torno do funcionamento dos CoCos, ressaltando aspectos positivos, como a conversão automática em capital, e negativos, como a possibilidade de *death spiral* aventada por alguns autores, além dos principais receios que inibem uma maior atuação dos investidores nesse mercado. Da mesma forma, o entendimento do surgimento das instituições consideradas GDPF ajuda a esclarecer boa parte dos eventos de crise e porquê algumas IFs incorrem em riscos cujas consequências negativas não são capazes de arcar quando os investimentos se revelam mal feitos. O texto também identificou a urgência de se caminhar para uma maior padronização nas emissões quanto ao modelo de gatilho e processo de conversão, pois, assim, fica facilitado o cálculo dos riscos e custos de oportunidade por parte de emissores e compradores. Um bom exemplo da necessidade nesses avanços é o caso recente com o *Deutsche Bank AG* sobre rumores do não pagamento de cupons que causaram certa preocupação no mercado, levantando diversas hipóteses acerca da saúde financeira do banco e qual seria a reação do governo diante de um fato crítico como esse (THE TROUBLE..., 2016). O caso do *BNP Paribas SA* e *UniCredit SpA* também chamou a atenção do mercado – além da já comentada situação do Banco do Brasil com a performance de seus CoCos – são outros exemplos das incertezas que ainda existem e precisam ser mitigadas (GLOVER, 2016).

Apesar dos desafios postos, é inegável que houve um avanço institucional que culminou com a criação de um título com capacidade de conversão automática em tempos de crise, com parâmetros estabelecidos em contrato, e cujo potencial diluidor dos acionistas é real, o que pode ser um marco no estabelecimento de limites na tomada de risco por parte dos bancos. Os CoCos possuem o mérito, em sua proposta, de limitar eventuais prejuízos ao âmbito de acionistas e investidores – poupando os recursos públicos de eventuais salvamentos, conforme visto de forma intensa entre 2007 e 2008. O que se espera com a massificação dos CoCos, em um futuro próximo, é o fim da socialização das perdas, conforme já visto em um exemplo de menor magnitude no caso do Chipre. Se empresas privadas distribuem seus lucros somente entre os acionistas, então que seja dado o mesmo tratamento em caso de eventuais perdas e os CoCos estão aptos a participarem desse processo com mecanismos de divisão do risco entre os participantes do mercado.

REFERÊNCIAS

- ACHARYA, V. V.; MEHRAN, H.; THAKOR, A. **Caught Between Scylla and Charybdis? Regulating Bank Leverage When There Is Rent Seeking and Risk Shifting**. New York, 2010. (Federal Reserve Bank of New York Staff Report, 469). Disponível em: <https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr469.pdf>. Acesso em: 25 out. 2015
- AFONSO, G.; SANTOS, J.; TRAINA, J. Do ‘Too-Big-To-Fail’ Banks Take on More Risk? **Economic Policy Review**, New York, v. 20 n. 2. p. 1-18, Mar. 2014. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2420465>. Acesso em: 12 jan. 2016.
- ALLEN, L.; TANG, Y. **What's the Contingency? A Proposal for Bank Contingent Capital Triggered By Systemic Risk**. New York, Oct. 2014. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2514500>. Acesso: 04 mar. 2015.
- AVDJIEV, S.; BOGDANOVA, B.; KARTASHEVA, A. **Cocos: a primer**. Basel, 2013. (BIS Quarterly Review Special Features Series). Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2326334>. Acesso em: 05 mar. 2015.
- AVDJIEV, S. et al. **CoCo Bond Issuance and Bank Funding Costs**. [S.l.], 2015. Disponível em: <https://www.unisg.ch/~media/internet/content/dateien/unisg/schools/sof/forschungsseminar/2015/hs%202015/kartasheva_cocos.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2016.
- ATKINSON, T.; LUTTRELL, D.; ROSENBLUM, H. How Bad Was It? The costs and Consequences of the 2007-09 Financial Crisis. **Dallas FED Staff Papers**, n.20, p. 1-22, Jul. 2013. Disponível em: <<http://dallasfed.org/assets/documents/research/staff/staff1301.pdf>>. Acesso: 02 abr. 2015.
- BARTH, J.; PRABHA, A.; SWAGEL, P. **Just How Big Is the Too Big to Fail Problem?** Santa Monica: Milken Institute, 2012. Disponível em: <<http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/12/12-06.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2015.
- BERNANKE, B. **The crisis is a classical financial panic**. Board of Governors of the Federal Reserve System at Fourteenth Jacques Polak Annual Research Conference Sponsored by the International Monetary Fund. Washington D.C., Nov. 2013. Disponível em: <<http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20131108a.htm>>. Acesso em: 27 dez. 2013.
- BAKER, S. With new rules, managers not so crazy for CoCos. **Pensions&Investments**, New York, 8 Feb. 2016. Disponível em: <<http://www.pionline.com/article/20160208/PRINT/302089985/with-new-rules-managers-not-so-crazy-for-cocos>>. Acesso em: 02 jun. 2016.
- BALLARD, S. Deutsche Bank's Assurance Exposes Tip of CoCo Iceberg: Analysis CoCo problems show the extent to which investors have been chasing yield down the capital structure. **Bloomberg**, New York, 10 Feb. 2016. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-02-10/deutsche-bank-s-assurance-exposes-tip-of-coco-iceberg-analysis>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS – BIS. **International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards**. Basel, 1988. (Basel Capital Accord). Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/bcbsc111.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2016.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS – BIS. **International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards**. Basel, 2006. (Basel Committee on Banking Supervision). Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2016.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS – BIS. **Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems**. Basel, 2010. (Basel Committee on Banking Supervision). Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/bcbs189.htm>>. Acesso em: 01 fev. 2016.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS – BIS. **Supervisory guidelines for identifying and dealing with weak banks**. Basel, 2014. (Basel Committee on Banking Supervision). Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/bcbs285.htm>>. Acesso em: 03 fev. 2016.

BISHOP, D. et al. **Contingent Convertible Bonds**: Comments on the December 2009 Consultative Document - Strengthening the Resilience of the Banking Sector. New York: State University of New York, 2009. Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/bcbs165/stbdmpalez.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2016.

BLEICH, D. **Contingent convertible bonds and the stability of bank funding**: the case of partial writedown. Frankfurt, 2014. (Deutsche Bundesbank, 28). Disponível em: <https://www.bundesbank.de/Redaktion/EN/Downloads/Publications/Discussion_Paper_1/2014/2014_10_29_dkp_28.pdf?__blob=publicationFile>. Acesso em: 22 nov. 2015.

BUßMANN, R. **Evaluating Contingent Convertible Securities**. 2011. Dissertation (MSc in Quantitative Finance) - Cass Business School, London, 2011. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2472565>>. Acesso em: 22 mar. 2015.

CALOMIRIS, C. W.; HERRING, R. J. **Why and How to Design a Contingent Convertible Debt Requirement**. [S.l.], 2011. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1815406>. Acesso: 16 abr. 2015.

CARCANHOLO, M. et al. **Crise financeira internacional: natureza e impacto**. São Paulo, 2008. Texto preparado em maio de 2008 para Jubileu Sul/Brasil a sair em livro da Editora Expressão Popular. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/265191933_Crise_financiera_internacional_Natureza_e_impacto_1>. Acesso em: 05 jan. 2014.

CHAN, S.; WIJNBERGEN, S. V. **Cocos, Contagion and Systemic Risk**. Amsterdam: Duisenberg School of Finance – Tinbergen Institute Discussion Paper TI 14-110 /VI/ DSF 79, 2015. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/cpr/ceprdp/10960.html>>. Acesso em: 29 jun. 2016.

CHANCELLOR, E. **Devil Take the Hindmost**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

COFFEE JUNIOR, J. C. Systemic Risk after Dodd-Frank: Contingent Capital and the Need for Regulatory Strategies beyond Oversight. **Columbia Law Review**, New York, v. 111, p. 795-847, 2011. Disponível em: <http://www.defensesociale.org/xvicongreso/usb%20congreso/3%C2%AA%20Jornada/02.Panel%2011/P11_Coffee%20John%20C%20_Systemic%20risk%20after%20dodd-frank%20Contingen%20capital%20%282%29.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2016.

CROTTY, J.; EPSTEIN, G. The Costs and Contradictions of the Lender-of-Last Resort Function in Contemporary Capitalism: The Sub-Prime Crisis of 2007-2008. In: CONFERENCE ON FINANCIAL MARKETS, FINANCIAL REGULATION AND MONETARY POLICY IN HONOR OF JANE D'ARISTA, 1., Amherst, 2008. **Proceedings...** Political Economy Research Institute (PERI), University of Massachusetts, Amherst, May 2 – 3, 2008, Amherst: Political Economy Research Institute, University of Massachusetts, 2008. Disponível em: <http://www.peri.umass.edu/fileadmin/pdf/conference_papers/d_arista/epstein_crotty_darista.PDF>. Acesso em: 21 jul. 2015.

DAO, T. B. **Contingent Convertible Bond: Pricing Approach and ABBANK Case**. [S. l.]. 2013. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2524210>. Acesso em: 29 jun. 2016.

DE SPIEGELER, J.; SCHOUTENS, W. **Pricing Contingent Convertibles: A Derivatives Approach**. [S. l.]. 2011. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1795092>. Acesso em: 29 jun. 2016.

D'SOUZA, C. et al. **Contingent Capital and Bail-In Debt: Tools for Bank Resolution**. Ottawa: Bank of Canada, Financial System Review, 2010. Disponível em: <<http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2011/12/fsr-1210-dsouza.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2016.

DOHERTY, N.; HARRINGTON, S. **Investment Incentives, Bankruptcies, and Reverse Convertible Debt**. Philadelphia: Wharton School, University of Pennsylvania, 1995. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=2608144>. Acesso em: 11 jan. 2016.

DUDLEY, W. C. **Some Lessons from the Crisis**. New York: Remarks at the Institute of International Bankers Membership Luncheon, 2009. Disponível em: <<http://www.bis.org/review/r091014a.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2016.

DUDLEY, W. C. **Ending Too Big to Fail**. New York: New York Fed Speeches - Global Economic Policy Forum, 2013. Disponível em: <www.newyorkfed.org/newsevents/speeches/2013/dud131107.html>. Acesso em: 01 set. 2015.

EICHENGREEN, B.; TEMIN, P. The Gold Standard and the Great Depression. **Contemporary European History**, Cambridge, v. 9, n. 2, p. 183-207, 2000. Disponível em: <<http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic467999.files/October%2022%20and%2027%20-%20Trade%20Money%20and%20Finance/Eichengreen.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2014.

EIGER, Z. D.; MARES, J. J. **Frequently Asked Questions About Contingent Capital**. San Francisco: Morrison & Foerster LLP, 2015. Disponível em: <<http://media.mof.com/files/Uploads/Images/FAQs-Contingent-Capital.pdf>> Acesso em: 29 jun. 2016.

FRESHFIELDS BRUCKAUS E DERINGER. **Cipriot banking system restructuring and capital controls – what do they mean for international business?** London, 2013.

Disponível em: <<http://www.iflr.com/pdfs/Cypriot%20banking%20system%20April%202013%20STANDARD.pdf>>. Acesso: 22 mar. 2015.

FLANNERY, M. J. **No Pain, No Gain? Effecting Market Discipline via "Reverse Convertible Debentures"**. [S.l.], 2002. Disponível em: <<http://bear.warrington.ufl.edu/flannery/No%20Pain,%20No%20Gain.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2015.

FLANNERY, M. J. **Stabilizing Large Financial Institutions with Contingent Capital Certificates**. [S.l.], 2009. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1485689>. Acesso: 21 mar. 2015.

FLANNERY, M. J. **Contingent Capital Instruments for Large Financial Institutions: A Review of the Literature**. Palo Alto, 2013. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2387251>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

FOX, M.; LERBERGHE, S. V. Did recent CoCos issuances really reduce markets' perception of financial institutions' risk?. Birmingham: **Risk & Compliance**, 18 feb. 2015. Disponível em: <<http://www.riskcompliance.biz/news/did-recent-cocos-issuances-really-reduce-markets-perception-of-financial-institutions-risk/>>. Acesso em: 29 jun. 2016.

FURSTENBERG, G. M. von. **Contingent capital to strengthen the private safety net for financial institutions: Cocos to the rescue?**. Frankfurt, 2011. (Deutsche Bundesbank Eurosystem. Discussion Paper. Series 2: Banking and Financial Studies, 1). Disponível em: <<http://econstor.eu/bitstream/10419/44598/1/647226642.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2015.

FURSTENBERG, G. M. von. **Concocting Marketable CoCos**. Hong Kong, 2011. (Hong Kong Institute for Monetary Research, Working Paper, 22). Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1895984>. Acesso em: 28 jun. 2016.

FURSTENBERG, G. M. von. **Mega-Banks' Self-Insurance with CoCos: A Work in Progress**. Hong Kong, 2012. (Hong Kong Institute for Monetary Research, Working Paper, 7). Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2025801>. Acesso em: 16 maio 2015.

FURSTENBERG, G. M. von. The Coco Solution - Contingent convertibles should be part of financial reform efforts. **The International Economy**. Washington D.C., Summer ed., p. 40-41, 63-64, 2014. Disponível em: <http://www.international-economy.com/TIE_Su14_vonFurstenberg.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2015.

GALBRAITH, J. K. **1929 o colapso da bolsa**. São Paulo: Pioneira, 1988.

GARA, A.; SANTOS, J; TRAINA, J. Do 'Too-Big-To-Fail' Banks Take on More Risk?. **Economic Policy Review**, New York, v. 20, n. 2, p. 1-18, Mar. 2014. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2420465>. Acesso em 07 abr. 2016

GLOVER, J. BNP, UniCredit CoCo Coupons Most at Risk, CreditSights Says. **Bloomberg**, New York, 31 Mar. 2016. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2016->

03-31/bnp-unicredit-coco-coupons-are-most-at-risk-creditsights-says>. Acesso em: 02 jun. 2016.

GLOVER, J. Deutsche Bank CoCo Holders See What Regulators Mean by Risk. **Bloomberg**, New York, 10 Feb. 2016. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-02-11/deutsche-bank-coco-holders-learn-what-regulators-meant-by-risk>>. Acesso em: 03. jun. 2016.

GOES, K. C.; SHENG, H. H.; SCHIOZER, R. **Estrutura de Capital e Contingente Conversível sob a Ótica de Basileia III** - Um estudo empírico sobre o Brasil. [S.l.], 2014. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro/2014/submissao/files_I/i4-0120a2aeb64d0ead0598675a8fe5146b.docx>. Acesso: 16 abr. 2015.

GOLDSTEIN, G.; VÉRON, N. **Too Big To Fail: The Transatlantic Debate**. Brussels, 2011. (Bruegel Working Paper). Disponível em: <http://bruegel.org/wp-content/uploads/imported/publications/Nicolas_Veron_WP_Too_big_to_fail_2011_03.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

GORMLEY, T. A.; JOHNSON, S.; RHEE, C. **Ending “Too Big To Fail”: Government Promises vs. Investor Perceptions**. Cambridge, 2011. (NBER Working Paper, 17518). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w17518>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

GORTON, G.; TALLMAN, E. W.; **Too-Big-To-Fail Before the FED**. Cambridge, 2016. (NBER Working Paper, 22064). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w22064>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

HALDANE, A. G. **Managing global finance as a system**. Texto extraído da conferência "Maxwell Fry Annual Global Finance Lecture", realizada na Birmingham University: Birmingham, Oct. 2014. Disponível em: <<http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/speeches/2014/speech772.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

HAMMER, V.; BUSH, J. The Taxation of Dodd-Frank. **Tax Notes**, Falls Church, p. 135-155, Jul. 2011. Disponível em: <<http://vivahammertax.com/wp-content/uploads/2010/08/2011-7-11-TNT-Dodd-Frank-I.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2015.

HART, O.; ZINGALES, L. How to Make a Bank Raise Equity. **Financial Times**, London, 7 Feb. 2010. Disponível em: <<http://www.ft.com/cms/s/0/472719e6-140b-11df-8847-00144feab49a.html#axzz45GOsDRoG>>. Acesso em: 11 jan. 2016.

HILSCHER, J.; RAVIV, A. **Bank stability and market discipline: The effect of contingent capital on risk taking and default probability**. [S. l.]. 2014. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/brd/wpaper/53.html>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

HUERTAS, T. **Too Big to Fail, Too Complex to Contemplate: What to Do about Systemically Important Firms**. Artigo apresentado ao Financial Markets Group -London School of Economics and Political Science conference, “Too Big to Fail, Too Interconnected to Fail?”. London: 2009. Disponível em: <<http://www.lse.ac.uk/fmg/documents/events/conferences/2009/tooBig/Huertas.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2016.

INTERNATIONAL MONETARY FUND - IMF. **Global Financial Stability Report – Navigating Monetary Policy Challenges and Managing Risks**. Washington: International Monetary Fund, 2015. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfstr/2015/01/pdf/text.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2015.

KAMADA, K. **Understanding Contingent Capital**. Tokyo: Bank of Japan Working Paper Series, n. 10-E9, 2010. Disponível em: <https://www.boj.or.jp/en/research/wps_rev/wps_2010/data/wp10e09.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2016.

KEYNES, J. M. **Teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. Lisboa: Relógio D'Água, 2010. 1ª edição em 1936.

KINDLEBERGER, C.; ALIBER, R. **Manias, Panics and Crashes: a history of financial crisis**. 5th ed. Hoboken: Palgrave Macmillan, 2005.

KOZIOL, C.; LAWRENZ, J. **Contingent convertible: Solving or seeding the next banking crisis?** Amsterdã, Jun. 2011. Disponível em: <<http://paraplyen.nhh.no/sfiles/41/47/1/file/paper-jochen-lawrenz.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

KPMG LLP. **Basel III: Issues and implications**. Amstelveen, 2011. Disponível em: <<http://www.kpmg.com/global/en/issuesandinsights/articlespublications/documents/basell-iii-issues-implications.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

KRUGMAN, P. Partying like it's 1929. **The New York Times**. New York, 21 Mar. 2008. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2008/03/21/opinion/21krugman.html?_r=1&>. Acesso em: 29 dez. 2013.

KRUGMAN, P. **End this depression now!** New York: Norton, 2013.

LEITNER, Y. Contingent Capital. Philadelphia: **Business Review**, 2012. Disponível em: <https://www.philadelphiafed.org/-/media/research-and-data/publications/business-review/2012/q2/brq212_contingent-capital.pdf?la=en>. Acesso em: 3 jun. 2016.

LESLÉ, V. L et al. **Contingent Capital: Economic Rationale and Design Features**. Washington, 2011. (International Monetary Fund Staff Discussion Note, SDN/11/01). Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2011/sdn1101.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2015.

MAES, S.; SCHOUTENS, W. **Contingent Capital: An In-Depth Discussion**. Siena: Economic Notes by Banca Monte dei Paschi di Siena SpA, v. 41, n. 1/2, 2012, pp. 59–79. Disponível em: <http://ec.europa.eu/dgs/competition/economist/contingent_capital_en.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2016.

MANDI, C. Brazilian banks launch efforts to bolster their capital ratios. **Valor International**, São Paulo, 19 May 2014. Disponível em: <<http://www.jiveinvestments.com/pdf/Brazilian%20banks%20launch%20efforts%20to%20bolser%20ther%20capital%20ratios.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2016.

MARKS, J.; BROWN, D. **The Rise of Contingent Convertible Bonds**. London: Neuberger Berman Europe Limited, 2014. Disponível em: <http://www.nb.com/web/japan/pdf/201409_

E_WP_The%20Rise_Contingent_Convertible_Bonds.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2016.
 MASERA, R. Taking the moral hazard out of banking: the next fundamental step in financial reform. **PSL Quarterly Review**, Rome, v. 64, n. 257, p.105-142, 2011. Disponível em: <<http://ojs.uniroma1.it/index.php/PSLQuarterlyReview/article/view/9415/9310>>. Acesso em: 21 jun. 2015.

McDONALD, R. **Contingent Capital with a Dual-Priced Trigger**. [S. l.], Apr. 2011. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1553430>. Acesso em: 04 fev. 2016.

MEHRLING, P. **The New Lombard Street** – How the Fed Became the Dealer of Last Resort. New Jersey: Princeton University Press, 2011. Disponível em: <http://press.princeton.edu/class_use/courses/mehrling/>. Acesso em: 01 jul. 2015.

MICHEL, N. J.; LIGON, J. L. **Basel III Capital Standards Do Not Reduce the Too-Big-To-Fail Problem**. Washington, Apr. 2014. (The Heritage Foundation, Backgrounder, 2905) p. 1-7. Disponível em: <<http://www.heritage.org/research/reports/2014/04/basel-iii-capital-standards-do-not-reduce-the-too-big-to-fail-problem>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

MISHKIN, F. S. **Anatomy of a Financial Crisis**. New York: Journal of Evolutionary Economics, 2, 1992, p.115-130. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w3934>>. Acesso em: 29 jun. 2016.

MISHKIN, F. S. **How Big a Problem is Too Big To Fail?**. Cambridge, 2005. (NBER Working Paper, 11814) Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w11814.pdf>>. Acesso em: 15/04/2016.

NICOLAIDES, C. M.; GASKIN, R. L. R.; LIMA, C. M. **Contingent Convertible Bonds in the European Union: Structuring Considerations and Current Legal Issues**. Los Angeles, 2012. (Latham & Watkins Client Alert, 1373). Disponível em: <<https://www.lw.com/thought-leadership/contingent-convertible-bonds-eu>>. Acesso em: 24 set. 2015.

NORDAL, K. B.; STEFANO N. **Contingent Convertible Bonds (CoCos) Issued by European Banks**. Oslo: Norges Bank, Staff Memo, n.19, 2014. Disponível em: <http://www.norges-bank.no/pages/102086/Staff_Memo_19_2014.pdf?v=12/12/2014102045AM&ft=.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2016.

PACHECO, F.; VASSARI, C. World's Worst CoCo Bonds Come Courtesy of Brazil's Government. **Bloomberg**, New York, 23 Feb. 2016. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-02-24/world-s-worst-coco-bonds-come-courtesy-of-brazil-s-government>>. Acesso em: 01 jun. 2016.

PENNACCHI, G.; VERMAELEN, T.; WOLFF, C. C. P. **Contingent Capital: The Case of COERCs**. [S. l.], 2014. Disponível em: <<http://www.business.illinois.edu/gpennacc/CoercApr2014JFQA.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2015.

PENNACCHI, G. **A Structural Model of Contingent Bank Capital**. Cleveland: Federal Reserve Bank of Cleveland, 2010. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1595080>. Acesso em: 12 jan. 2016.

PITT, L et al.. **Contingent Capital**: Possibilities, problems and opportunities. New York: Goldman Sachs Global Markets Institute, 2011. Disponível em: <<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/contingent-capital-pdf.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2016.

RAJAN, R. More Capital Will Not Stop the Next Crisis. **Financial Times**, London, n. 1, Oct. 2009. Disponível em: <<http://www.ft.com/intl/cms/s/0/a830fcf6-aed1-11de-96d7-00144feabdc0.html#axzz45GOsDRoG>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

SAUVEZ, M., C.; MAATI, J. **Contingent convertible bonds**: a catastrophe insurance for banks? [S. l.], Nov. 2011. Disponível em: <http://www.efmaefm.org/0EFMAMEETINGS/EFMA%20ANNUAL%20MEETINGS/2012-Barcelona/papers/EFMA2012_0062_fullpaper.pdf>. Acesso: 20 mar. 2015.

SUNDARESAN, S.; WANG, Z. **On the Design of Contingent Capital with Market Trigger**. New York: Federal Reserve Bank of New York, Staff Reports, n. 448, 2011. Disponível em: <https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr448.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2016.

SCHOUTENS, W.; SPIEGELEER, J. De; HULLE, C. V. **The handbook of hybrid securities** - Convertible Bonds, CoCo Bonds and Bail-In. London: CPI Group Ltd, 2014.

SHANG, K. **Understanding Contingent Capital**. Arlington: Casualty Actuarial Society, 2013. Disponível em: <http://www.casact.org/research/Understanding_Contingent_Capital_Complete.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2016.

SINGH, A. **Too Big to Fail Banks**: Examining the “How” of Breaking Up. Cidade: International Finance Seminar, 2013. Disponível em: <<http://www.law.harvard.edu/programs/about/pifs/education/llm/2012---2013/aditi-singh-final-paper.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

SQUAM LAKE WORKING GROUP. **An Expedited Resolution Mechanism for Distressed Financial Firms: Regulatory Hybrid Securities**. [S. l.], 2009. (Council on Foreign Relations). Disponível em: <<http://www.cfr.org/world/expedited-resolution-mechanism-distressed-financial-firms-regulatory-hybrid-securities/p19002>>. Acesso em: 15 jan. 2016.

TAN, R. The New Love for Chinese Yield Chasers: Leveraged Coco Bonds. **Bloomberg**, New York, 3 Dec. 2015. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-12-04/the-new-love-for-chinese-yield-chasers-leveraged-coco-bonds>>. Acesso em: 02 jun. 2016.

THE TROUBLE With CoCos. **Bloomberg**, New York, 12 Feb. 2016. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/view/articles/2016-02-12/the-trouble-with-cocos>>. Acesso em: 01 jun. 2016.

UNITED STATES – US. **Public Law 95-128, Oct. 12, 1977**. [Washington], 1977. Disponível em: <<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/STATUTE-91/pdf/STATUTE-91-Pg1111.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2016.

VALDES, A.; WINNICKI, D. **Brazilian CoCos** – Are you ready?. New York, Barclays Emerging Market Research, 2013. Disponível em: <<http://xa.yimg.com/kq/groups/>>

17389986/638702655/name/Barclays_EM_Banks_Brazilian_CoCos_-_Are_you_ready.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2016.

ZAHARIS-NIKAS, E.; SCAPELL, W. **Preferred Securities**: Investing in CoCos. New York, 2014. (Cohen & Steers, Case Study). Disponível em: <https://www.cohenandsteers.com/assets/content/resources/insight/Investing_in_CoCos.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2015.

ZÄHRES, M. **Contingent Convertibles**: Bank bonds take on a new look. Frankfurt, 2011. (Deutsche Bank Research Frankfurt am Main Germany, Financial Market Special, EU Monitor, 79). Disponível em: <https://www.dbresearch.com/PROD/DBR_INTERNET_EN-PROD/PROD0000000000273597/Contingent_Convertibles%3A_Bank_bonds_take_on_a_new_.PDF>. Acesso em: 22 ago. 2015.

ZHOU, C. Are Banks Too Big to Fail? Measuring Systemic Importance of Financial Institutions. **International Journal of Central Banking**, San Francisco, v. 6, n. 4, p. 205-249, Dec. 2010. Disponível em: <<http://www.ijcb.org/journal/ijcb10q4a10.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2015.