



**Texto para Discussão 005 | 2020**

***Discussion Paper 005 | 2020***

# **A reforma da regulação do mercado de derivativos financeiros após a crise financeira internacional de 2008**

**Norberto Montani Martins**

*Professor Adjunto do Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

This paper can be downloaded without charge from

<http://www.ie.ufrj.br/index.php/index-publicacoes/textos-para-discussao>

# A reforma da regulação do mercado de derivativos financeiros após a crise financeira internacional de 2008<sup>1</sup>

Maio, 2020

**Norberto Montani Martins**

*Professor Adjunto do Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

## Resumo

O presente trabalho tem dois objetivos. O primeiro é apresentar a reforma regulatória do mercado de derivativos financeiros adotada após a crise financeira internacional de 2008, discutindo o diagnóstico e as soluções apontadas pelo G20 e analisando o processo de gestão das medidas que compuseram o rol de mudanças sugeridas pelo organismo e os diferentes papéis dos atores envolvidos neste processo. O segundo é avaliar criticamente os elementos da reforma, destacando como cada medida regulatória pode ser relacionada às potencialidades dos derivativos financeiros como instrumentos de fragilização e de contágio/materialização de uma crise sistêmica. Ao final, faz-se uma avaliação preliminar da nova configuração do mercado com base nos impactos da crise do coronavírus.

**Palavras-chave:** Derivativos; risco sistêmico; regulação financeira; G20; Lei Dodd-Frank.

**Códigos JEL:** G10; G18.

## The regulatory reform of financial derivatives markets in the aftermath of the 2008 international financial crisis

### Abstract

This work has two aims. The first aim is to present the derivatives market regulatory reform structured in the aftermath of the 2008 international financial crisis. We discuss the G20's diagnosis and solutions, and analyze the gestation of the reform and the role played by different agents in this process. The second aim is to critically assess each of the reform's components, relating them with the potentiality of financial derivatives as instruments of fragilization of financial positions and instruments of contagion that may contribute to a systemic crisis. At the end we make a preliminary assessment of the new market configuration based on the impacts of coronavirus crisis.

**Keywords:** Derivatives; systemic risk; financial regulation; G20; Dodd-Frank Act.

**JEL Codes:** G10; G18.

---

<sup>1</sup> O autor agradece o apoio da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj) nos estágios iniciais desta pesquisa.

## Introdução

A crise financeira internacional de 2008-9 iluminou diversos problemas relacionados à estrutura e ao *modus operandi* do sistema financeiro global contemporâneo, em particular, no que se refere à regulação dos mercados financeiros. Em novembro de 2008, no mês seguinte ao colapso do banco americano Lehman Brothers, os chefes de Estado e autoridades das 20 principais economias do mundo se reuniram em Washington DC para discutir as ações necessárias para a estabilização dos mercados financeiros e da economia global (ANBIMA, 2011a). Na ocasião, o G20 acordou que, dentre as medidas a serem tomadas imediatamente, deveria constar a implantação de “reformas que fortalecerão os mercados financeiros e os regimes de regulação, de forma a evitar crises futuras” (G20, 2008, §8).

O reconhecimento da contribuição dos derivativos financeiros para a materialização da crise fez com que os mercados de derivativos estivessem no centro das preocupações das autoridades, constituindo uma das principais frentes da reforma regulatória almejada. Na Declaração final da Cúpula de Washington, os líderes do G20 solicitam aos Ministros da Fazenda e presidentes dos Bancos Centrais a formulação de recomendações que contribuíssem para fortalecer “a resiliência e a transparência dos mercados de derivativos de crédito e reduzir os riscos sistêmicos, inclusive por meio da melhoria da infraestrutura de mercados de balcão” (G20, 2008, §10).

Esta primeira demanda evoluiu ao longo dos anos seguintes, sendo consolidada em uma agenda de reforma regulatória do mercado global de derivativos, com especial foco nos derivativos de balcão. Dois são os objetivos deste trabalho. O primeiro consiste em apresentar a reforma regulatória do mercado de derivativos financeiros, discutindo o diagnóstico e as soluções apontadas pelo G20 e analisando o processo de gestação das medidas que compuseram o rol de mudanças sugeridas pelo organismo e os papéis dos diferentes atores envolvidos neste processo. O segundo objetivo é analisar criticamente os elementos da reforma, destacando como cada medida regulatória pode ser relacionada às potencialidades dos derivativos financeiros como instrumentos de fragilização e de contágio/materialização de uma crise sistêmica.

Para além desta introdução, o artigo conta com mais quatro seções. A seção 1 apresenta a reforma regulatória do mercado de derivativos financeiros tal como concebida pelo G20, destacando os principais problemas identificados, as medidas implementadas e seus objetivos. A seção 2 discute as origens das medidas regulatórias adotadas e analisa o papel dos atores envolvidos nas discussões que moldaram a reforma global. A seção 3 analisa criticamente os elementos da reforma para a consecução de seus objetivos. As conclusões sintetizam as discussões realizadas no trabalho e são seguidas de um *post scriptum* que discute o teste de estresse colocado pelo coronavírus à nova configuração de mercado.

# 1 A reforma regulatória do mercado de derivativos financeiros do G20

A quebra do banco americano Lehman Brothers e o socorro à seguradora AIG marcam o início do colapso nos mercados financeiros e nos preços dos ativos, que originou uma crise de proporções sistêmicas. Essa crise foi marcada por um longo período recessivo<sup>2</sup> de alcance global, demandando dos Estados medidas visando a estabilizar os mercados financeiros, gerenciar a liquidez em meio a uma corrida por ativos de alta qualidade e sustentar a economia real.

É este o contexto que condiciona a reunião do G20 em novembro de 2008, em Washington DC, que tinha como propósitos a discussão da crise, a coordenação na implementação das políticas econômicas e o estabelecimento de uma agenda ou um plano de ação para lidar com as consequências mais imediatas do colapso financeiro (G20, 2008). O diagnóstico do organismo sobre os fatores que levaram à crise financeira é amplo e envolve uma série de elementos:

Durante um período de forte crescimento global, com fluxos de capital em ascensão e estabilidade prolongada no início desta década, os participantes do mercado buscaram retornos mais elevados sem adequada avaliação dos riscos e falharam em adotar os procedimentos apropriados de monitoramento. Ao mesmo tempo, padrões fracos de subscrição, *práticas inadequadas de gerenciamento de risco, produtos financeiros cada vez mais complexos e opacos e consequente alavancagem excessiva* criaram conjuntamente vulnerabilidades no sistema. *Os formuladores de políticas, reguladores e supervisores de alguns países desenvolvidos não avaliaram adequadamente os riscos que se criavam nos mercados financeiros e o ritmo da inovação*

---

<sup>2</sup> Diversas outras instituições poderiam ser mencionadas, como, por exemplo, as agências de crédito imobiliário Fannie Mae e Freddie Mac, mas os dois eventos destacados foram os mais emblemáticos para a internacionalização da crise. Ver FCIC (2011) para uma discussão detalhada sobre o tema.

*financeira* e também não levaram em consideração as implicações sistêmicas de ações de regulamentação nacionais. (G20, 2008, §3; grifos nossos)

A avaliação de que falhas dos reguladores e supervisores levaram à crise faz com que o G20 adote o fortalecimento dos padrões regulatórios como uma de suas principais frentes de ação. São definidos, assim, cinco princípios comuns para uma reforma regulatória do sistema financeiro global: fortalecer a transparência e a responsabilidade (*accountability*); aprimorar a regulação, tornando-a mais sólida; promover a integridade dos mercados financeiros; fortalecer a cooperação internacional; e reformar as instituições internacionais (G20, 2008, §9).

A celeridade de implementação de mudanças foi uma preocupação fundamental do G20. Ações prioritárias foram definidas, com um prazo estreito (de 4 meses), para dar a largada da reforma regulatória global, sendo os Ministros da Fazenda dos países responsáveis pela tarefa de desenvolver os pontos para nortear as ações das autoridades. É neste momento que a menção aos derivativos aparece pela primeira vez de forma explícita nos documentos do G20. Solicita-se aos Ministros que formulem recomendações com o objetivo de “fortalecer a resiliência e a transparência dos mercados de derivativos de crédito e reduzir os riscos sistêmicos, inclusive por meio da melhoria da infraestrutura de mercados de balcão” (G20, 2008, §10). Esses seriam os locus de instabilidade que teriam acentuado o lado disruptivo dos derivativos financeiros.

O Plano de Ação anexo à Declaração de Washington, detalha as medidas a serem tomadas neste âmbito:

Supervisors and regulators, building on the imminent launch of central counterparty services for credit default swaps (CDS) in some countries, should: speed efforts to reduce the systemic risks of CDS and over-the-counter (OTC) derivatives transactions; insist that market participants support exchange traded or electronic trading platforms for CDS contracts; expand OTC derivatives market transparency; and ensure that the infrastructure for OTC

derivatives can support growing volumes. (G20, 2008, Annex “Action Plan to Implement Principles for Reform”)

Deve-se notar o foco inicial do G20 nos derivativos de crédito (CDSs). A centralidade desses contratos nos problemas relacionados a Lehman Brothers e AIG colocou-os sob os holofotes. Ademais, este segmento ganhou enorme proporções no período pré-crise, expandindo-se com base na estrutura de balcão, marcada pela opacidade e pela customização das transações. A estratégia regulatória sugerida pelo G20 passava pela alteração da natureza das transações com esses contratos, aproximando-os à sistemática de operação dos derivativos de bolsa: “we will promote the *standardisation* and resilience of credit derivatives markets, in particular through the establishment of *central clearing* counterparties subject to effective regulation and supervision” (G20, 2009a; grifos nossos).

Contudo, as medidas concretas da reforma regulatória dos derivativos financeiros só são definidas no segundo semestre de 2009, na reunião de cúpula de Pittsburgh. Os membros do G20 se comprometem com os seguintes objetivos: (i) o aumento da transparência, (ii) a mitigação do risco sistêmico e (iii) a proteção contra abusos de mercado. O foco se situa no segmento de balcão, porém as mudanças passam por uma nova conformação, em nível global, do mercado de derivativos como um todo. A reforma se estrutura a partir das seguintes medidas:

All standardized OTC derivative contracts should be traded on exchanges or electronic trading platforms, where appropriate, and cleared through central counterparties by end-2012 at the latest. OTC derivative contracts should be reported to trade repositories. Non-centrally cleared contracts should be subject to higher capital requirements. (G20, 2009b, §13)

Reorganizando as medidas para uma apresentação mais intuitiva, temos que: (i) todos os derivativos financeiros devem ser registrados em sistemas apropriados (repositórios de negócios); (ii) os contratos padronizados devem ser negociados em bolsa ou em plataformas eletrônicas; (iii) a liquidação dos contratos padronizados deve ser realizada

por meio de contrapartes centrais; (iv) os contratos não liquidados por meio de contraparte central devem estar sujeitos a requerimentos de capital mais elevados. Ao Financial Stability Board (FSB)<sup>3</sup> coube a tarefa de acompanhar a implantação dessas mudanças pelos países-membro do G20.

As reuniões seguintes do G20 reafirmaram o compromisso com esta téttrade de medidas (G20, 2010a; 2010b), sinalizando, ainda, que seriam desenvolvidos padrões globais para garantir a resiliência das contrapartes centrais e dos repositórios de negócios e considerando a possibilidade de adotar medidas relativas à colateralização das transações com derivativos de balcão. A partir da Cúpula de Cannes, em 2011, os requerimentos de margem passam a integrar formalmente a reforma. Os derivativos contratados no balcão propriamente dito, sem contar com liquidação por meio de contraparte central, passaram a estar sujeitos não só a requerimentos de capital mais elevado, mas deveriam utilizar também garantias para mitigar os riscos de contraparte (G20, 2011, §24).

A partir de então, o G20 não promoveu novas alterações no corpo de medidas integrantes da reforma do mercado de derivativos – outros organismos, no entanto, passaram a se ocupar da definição dos padrões a serem adotados em cada frente da reforma. A entidade passou a se dedicar ao monitoramento da implementação das medidas, em particular, dedicou-se a assegurar o cumprimento dos prazos acordados pelos países-membro do G20 (G20, 2012). Ao longo da implantação das medidas nos arcabouços regulatórios de cada jurisdição, surgiram também preocupações quanto às transações transfronteiriças – por exemplo, um *swap* de juros contratado por um banco estabelecido na Alemanha no mercado americano tendo como contraparte um banco estabelecido no Japão. Este tipo de operação pode ser realizado com fins de arbitragem regulatória, contornando os

---

<sup>3</sup> A partir da Cúpula de Londres do G20, em abril de 2009, o então denominado Fórum de Estabilidade Financeira (FSF) dá lugar ao Financial Stability Board (FSB), ou Conselho de Estabilidade Financeira. O novo organismo ganha um escopo de atuação mais amplo, sendo responsável por: avaliar as vulnerabilidades dos sistemas financeiros e determinar as ações necessárias para trata-las; promover a coordenação e a troca de informações entre as autoridades nacionais e regionais responsáveis pela estabilidade financeira; monitorar a adesão aos padrões regulatórios; dentre outras responsabilidades (G20, 2009a). A partir deste mandato, o FSB passou a ser um dos principais organismos responsáveis pela implementação da reforma regulatória global proposta pelo G20.

requisitos da jurisdição de origem de uma contraparte, mas também há a possibilidade de duplicação de requerimentos regulatórios e mesmo de conflitos, uma vez que as regras podem diferir de jurisdição para jurisdição e de mercado para mercado<sup>4</sup>.

A reforma se consolidou em tornos das cinco medidas e, conforme sua implantação avança, deixa de ser uma preocupação central do G20. Os documentos publicados de 2013 em diante, basicamente, reforçam os compromissos e reportam o status de implementação das medidas (G20, 2013; 2014; 2015; 2016). A Declaração da Cúpula de Hamburgo, realizada em 2017, é a primeira, desde a crise, que não menciona especificamente a reforma do mercado de derivativos, trazendo apenas um comentário genérico: “We remain committed to the finalisation and timely, full and consistent implementation of the agreed G20 financial sector reform agenda” (G20, 2017).

---

<sup>4</sup> Como apontado em Anbima (2013a; grifos nossos), a falta de harmonização na definição das regulações “se explica tanto pela heterogeneidade dos processos – e arcabouços – legislativos dos diferentes países como *pelos anseios políticos de cada um*, inclusive no que se refere à distribuição dos mercados ao redor do globo”. O embate, ao longo de 2012 e 2013, entre EUA e a União Europeia sobre o registro dos sistemas de negociação é ilustrativo dessas questões (ANBIMA, 2013b).

## **2 As origens da reforma: o papel da indústria financeira e das autoridades dos EUA**

Ao descrever as medidas da reforma na seção anterior, não nos preocupamos com o detalhamento das motivações específicas por trás de cada item e seus aspectos técnicos. Algumas dessas medidas – por exemplo, forçar a liquidação de dados contratos em contrapartes centrais – já haviam aparecido nos trabalhos que discutiam a relação entre derivativos financeiros e risco sistêmico e a regulação do mercado destes instrumentos (e.g. CFTC, 1999).

Ainda, a sugestão prematura de algumas medidas específicas, pouco tempo após colapso do Lehman Brothers (G20, 2008), sugere que já havia desenvolvimentos sobre o tema em curso. Ao longo das próximas linhas, iremos discutir as origens das medidas regulatórias adotadas e analisar o papel dos atores envolvidos nas discussões que moldaram a reforma global. Essa discussão se confunde necessariamente com a experiência americana, que, como veremos, moldou a forma tomada pela reforma do G20.

### **2.1 Compromissos da indústria financeira americana e seus reflexos na reforma**

Historicamente, a despeito das preocupações com os riscos engendrados pelos derivativos financeiros, a política regulatória dos países centrais, em particular, dos EUA, foi marcada pela permissividade (Darby, 1994; CFTC, 1998; 1999; Schinasi et al., 2000). Esta solução favoreceu a autorregulação e a operação dos chamados mecanismos de mercado, o que, na prática, viabilizou a expansão sem amarras dos mercados de derivativos financeiros. A regulação estatal foi coadjuvante, ainda que os reguladores tenham operado em alguns momentos, respondendo a problemas que surgiam.

Isso ocorreu, por exemplo, em 2005 quando o Federal Reserve Bank de Nova Iorque se reuniu com participantes da indústria financeira para discutir o processamento das transações nos mercados de derivativos de crédito e questões sobre controle e gerenciamento de risco (FRBNY, 2005a). Este encontro origina um conjunto de

compromissos dos principais *dealers* de mercado<sup>5</sup> com os reguladores, objetivando aprimorar o processo de liquidação dos contratos de derivativos de crédito e tornar eletrônico o processo de confirmação dos negócios<sup>6</sup>, então majoritariamente realizado em papel, com um grande estoque de transações por confirmar (FRBNY, 2005b; 2005c).

Ao longo de 2006 e 2007, são também realizados vários encontros entre reguladores e indústria e firmados novos compromissos, como a criação de plataforma eletrônica comum para processamento dos negócios, o desenvolvimento de um protocolo para o caso de inadimplência (*default*) de um participante e a eletronificação do processo de confirmação para os derivativos de ações (FRBNY, 2006a; 2006b; 2006c; 2006d; 2006e; 2007a; 2007b; 2007c. 2007d). Os trabalhos desse grupo passaram a ser recorrentes, sinalizando a importância de que a indústria promovesse aprimoramentos constantes no lado operacional e também ampliasse a resiliência do mercado.

Na esteira dessas conversas, alguns dos principais *dealers* americanos começaram a discutir entre si a possibilidade de criação de uma contraparte central para as transações com derivativos de crédito. A iniciativa ganhou corpo a partir da reestruturação, no final de 2007, de uma firma especializada em compensação, The Clearing Corporation, sob a nova alcunha CCorp e nova estrutura societária que incluía os grandes *dealers* do mercado de derivativos americano<sup>7</sup>. Um dos objetivos declarados neste processo de reestruturação foi viabilizar a introdução do serviço de CCP: “the reconstituted CCorp will expand its

---

<sup>5</sup> Assinam a carta de compromisso: Bank of America, N.A.; Barclays Capital; *Bear, Stearns & Co.*; Citigroup; Credit Suisse First Boston; Deutsche Bank AG; Goldman, Sachs & Co.; HSBC Group; JP Morgan Chase; *Lehman Brothers*; Merrill Lynch & Co.; Morgan Stanley; UBS AG; Wachovia Bank, N.A.

<sup>6</sup> Este processo ocorre após a negociação, com ambas as partes conferindo e acordando os termos contratuais. Este processo é importante, pois nele as contrapartes dos contratos acordam seus termos finais para fins legais. O que acontecia era que, devido ao processo de confirmação ser feito em papel, o que atrasava o processo, uma série de negócios era levada a cabo antes do consentimento final de ambas as partes. Isso abria espaço para fraudes, dentre outros problemas operacionais, especialmente no caso de *default* de uma das partes.

<sup>7</sup> Conforme reportagem da Business Wire (2007), entre os novos acionistas constavam as seguintes instituições: Bank of America; Bear Sterns; Citigroup; Credit Suisse; Deutsche Bank; Goldman Sachs; JP Morgan; Lehman Brothers; Merrill Lynch; Morgan Stanley; UBS.

product line to include a centralized clearing facility for a number of over-the-counter (OTC) derivatives products” (BUSINESS WIRE, 2007).

Como um primeiro passo, seriam abarcados os contratos de derivativos de crédito. Além disso, fazia parte do planejamento a cooperação com a Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC), que, até então, havia concentrado os esforços de eletronificação do mercado que mencionamos anteriormente<sup>8</sup>. Um documento de ISDA, MFA e SIFMA apresenta com mais detalhe a iniciativa e seus objetivos:

The Clearing Corporation is working with a group of CDS market participants on creating a clearing house for credit default swaps. This clearing house would essentially act as a central counterparty to its participants, guaranteeing all CDS transactions accepted for clearing and collecting margin and other credit support from its participants to collateralize their clearing obligations. The Clearing Corporation will begin by clearing trades on North American CDS indices. After the service is operational, European indexes, index tranches and single name CDS transactions will be added. Regulators are encouraging this solution. [...]

The central counterparty clearing initiative is a *dealer-led initiative*. The intended purposes are to *reduce systemic risk* and *improve capital and operational efficiency by multi-laterally netting contracts* thus reducing the outstanding notional values and reducing the outstanding number of trades that need to be tracked until maturity. (ISDA; MFA; SIFMA, 2008a, p. 15; grifos nossos)

---

<sup>8</sup> “CCorp plans to work closely with The Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC) by acting as central counterparty for CCorp’s eligible clearing participants with respect to certain Credit Default Swap transactions registered within DTCC’s Deriv/SERV Trade Information Warehouse” (BUSINESS WIRE, 2007).

Essa solução, porém, não eram alvo de consenso da indústria. Conforme registra reportagem da Risk.Net: “Not all market participants are convinced a central clearing house is what the market needs” (DAVIES, 2008a). No Encontro Anual da ISDA, em 2008, um dos painéis discutiu abertamente o ponto: “Does a CCP add anything to the OTC derivative markets that market discipline does not? At what cost?” (ISDA, 2008, p. 9). Os argumentos pró e contra o uso de uma CCP apontados na ocasião são resumidos no Quadro 1 abaixo.

Na balança entre as duas configurações, três elementos positivos se destacam. Primeiro, a possibilidade de realização frequente do *netting* multilateral diminuiria o volume e o número de contratos em aberto e reduziria o valor das exposições dos participantes de mercado – o que diminuiria os requerimentos de capital a que estariam sujeitos. Segundo, ao menos em teoria, a CCP facilitaria a gestão dos riscos de contraparte, uma vez que a única contraparte de cada participante seria a própria CCP<sup>9</sup>. Terceiro, a utilização corriqueira de garantias auxiliaria na mitigação dos riscos.

<p><b>Benefícios de uma CCP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco sistêmico pode ser reduzido pelo processo de <i>netting</i> multilateral* e pela utilização de margens como garantias para perdas e proteger contra mudanças futuras de preços</li> <li>• <i>Netting</i> multilateral pode aumentar a eficiência de capital (economizar requerimentos de capital regulatório)</li> <li>• <i>Netting</i> multilateral pode levar a uma redução significativa nos contratos em aberto a serem monitorados e administrados</li> </ul>
<p><b>Benefícios da descentralização</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciamento de risco de crédito de contraparte ativo por meio do uso de garantias e <i>close-out netting</i>**</li> <li>• Extensão de crédito aos clientes é uma importante ferramenta competitiva para as instituições financeiras</li> <li>• Dá suporte à competição e à inovação contínua em produtos de derivativos</li> <li>• O risco é diversificado ao invés de concentrado numa única peça de infraestrutura</li> </ul>

**Quadro 1: Benefícios de uma CCP vs. benefícios de um mercado descentralizado**

Fonte: ISDA (2008, p. 9).

\* O termo *netting* refere-se ao processo de cancelamento ou anulação dos contratos de direções inversas, em mesmos montantes, realizados pelas mesmas contrapartes. Pode ser realizado bilateralmente, entre duas contrapartes, ou multilateralmente, considerando diversas contrapartes.

---

<sup>9</sup> As dificuldades de avaliação dos riscos de contraparte começavam a surgir como um problema em meio à materialização da crise imobiliária americana: “One problem that emerged recently is that some participants in the credit derivatives market have not been fully aware of the true extent of their counterparty risk exposures” (DAVIES, 2008a).

\*\* *Close-out netting* diz respeito à realização do processo de *netting* bilateral entre uma contraparte inadimplente e outra em dia com suas obrigações.

Em termos dos aspectos negativos da configuração com uma CCP, são dois os principais pontos. Primeiro, sinaliza-se a preocupação em torno da concentração dos riscos de crédito de contraparte em uma única entidade, conectada a todos os demais participantes de mercado. Segundo, aponta-se a limitação que o uso da CCP poderia impor à dinâmica corriqueira do segmento, em particular, no que se refere à introdução de novas formas contratuais, com novos ativos subjacentes ou novas características (inovações, em geral).

Os aspectos positivos sobrepuseram as preocupações: do ponto de vista das instituições financeiras, individual e coletivamente, a economia de capital regulamentar e a potencial simplificação dos controles de risco favoreceram o projeto de adoção de uma contraparte central. O desenvolvimento da iniciativa se deu ao longo do primeiro semestre de 2008, sendo a mesma consolidada em maio, a partir da celebração de um acordo entre a DTCC e a CCorp (REUTERS, 2008; DAVIES, 2008b).

A iniciativa dos *dealers* de mercado encontrou respaldo por parte dos reguladores, em especial, em função das preocupações que se avolumavam em função da crise do mercado imobiliário americano. O agravamento dos problemas neste mercado levou as autoridades americanas a criar uma força tarefa para avaliar a situação dos mercados imobiliário e financeiro, centralizada no Grupo de Trabalho Presidencial sobre Mercados Financeiros (PWGFM).

Em março de 2008, essa força tarefa publica um documento sobre os problemas em curso<sup>10</sup>. O trecho que trata dos derivativos e de sua relação com a crise que se avizinhava é sucinto. O texto sustenta que, até então, a infraestrutura deste mercado havia lidado

---

<sup>10</sup> As visões do Tesouro e demais reguladores americanos associa os momentos turbulentos dos mercados às seguintes causas: relaxamento dramático dos padrões de subscrição em geral e, em particular, de hipotecas *subprime*; erosão da disciplina de mercado pelos agentes envolvidos na securitização; falhas na avaliação de risco de crédito pelas agências de classificação de risco; debilidade nas práticas de gerenciamento de risco; requerimentos regulatórios falhos (PWGFM, 2008, p. 1). A similitude com o diagnóstico do G20 é notável.

“muito bem” com os primeiros impactos da crise imobiliária americana, notadamente o aumento da volatilidade nos preços dos ativos e dos volumes de negócios, ainda que alguns problemas operacionais tenham vindo à tona, por exemplo, o aumento do *backlog* de negócios por confirmar (PWGFM, 2008, p. 18).

Com efeito, o documento não apontava maiores preocupações com os mercados de derivativos: “Although liquidity in the credit derivatives markets has declined noticeably by some measures, those markets have continued to perform important price discovery and risk management functions” (PWGFM, 2008, p. 10). Entretanto, novas demandas por aperfeiçoamentos dos aspectos operacionais são originadas. Solicita-se aos participantes de mercado que se esforcem ainda mais para tornar célere o processo de confirmação (*post-trade*) dos negócios e para adequar os padrões de documentação dos contratos ao protocolo de liquidação em caso de inadimplência. As recomendações previam, ainda, que a *indústria* desenvolvesse um plano de longo prazo para a infraestrutura do mercado:

Supervisors should ask the industry to develop a longer-term plan for an integrated operational infrastructure supporting OTC derivatives that: (a) captures all significant processing events over the entire lifecycle of trades; (b) delivers operational reliability and scalability; (c) maximizes the efficiencies obtainable from automation and electronic processing platforms by promoting standardization and interoperability of infrastructure components; (d) enhances participants’ ability to manage counterparty risk through netting and collateral agreements by promoting portfolio reconciliation and accurate valuation of trades; (e) addresses all major asset classes and products types; and (f) encompasses the buy side as well as the dealer community. (PWGFM, 2008, p. 19)

É interessante notar que a responsabilidade pelo desenvolvimento de longo prazo da infraestrutura do mercado é delegada à *indústria* e não aos reguladores/supervisores<sup>11</sup>. O

---

<sup>11</sup> Essa forma de ação prevalece também em nível internacional, a partir da extensão do *soft power* americano para as questões regulatórias, objetivando a prevalência de um ambiente de competição nivelado para as instituições americanas. Em abril de 2008, o Fórum de Estabilidade Financeira (FSF) publica um

papel destes é, majoritariamente, de interlocutores do mercado, sendo responsáveis pelo monitoramento dos desenvolvimentos propostos pela indústria. Ainda que as autoridades acompanhem os processos e tenham o poder de veto, são os participantes de mercado que são responsáveis por definir os padrões a que se submetem – a possibilidade de conflitos de interesses neste caso deve ser ressaltada<sup>12</sup>.

Em resposta a esse documento, uma nova rodada de compromissos por parte da indústria é firmada (FRBNY, 2008a). Um grupo mais amplo, constituído por participantes dos chamados *buy-side* (investidores institucionais) e *sell-side* (*dealers*) e entidades representativas, é formado sob a denominação de Grupo de Gerenciamento de Operações<sup>13</sup>. Os compromissos assumidos dão continuidade às rodadas anteriores, sendo estabelecidas as seguintes principais metas operacionais: a utilização de plataformas eletrônicas para confirmação das transações elegíveis; submissão dos requisitos de novação por meio de plataformas eletrônicas; padronização dos dados de referência dos contratos; implementação de sistema de compensação entre os principais *dealers* (FRBNY, 2008b; ISDA, 2008).

---

Relatório sobre o Aumento da Resiliência Institucional e de Mercado em que sugere a necessidade de aprimoramento da infraestrutura operacional do mercado de derivativos rigorosamente nas mesmas linhas das autoridades americanas, inclusive quanto ao plano de longo prazo a ser desenvolvido pela indústria. O texto do documento do FSF é praticamente idêntico ao do documento do PWGFM (2008).

<sup>12</sup> Como critica Ülgen (2017, p. 338): “First, self-regulation aims to improve the safety of individual operations, and relies on private information and rent-seeking rationality, while the information and actions needed to ensure society-wide stability are beyond the reach of individuals. The aim and scope of the former is not the same as the prerequisites for the latter. Second, in self-regulation, the necessary separation between the regulator and the regulatee does not hold. This provokes conflicts of interests since the external objectivity of the regulator loses ground based on the interests of the regulatee. The possible confusion between the judge and the judged is not consistent with financial stability as a macro-economic concern. Third, such confusion does suffer the fallacy of composition since micro-rational behavior does not readily generate macro-rational outcomes. Even though one could assert, on the basis of efficient markets hypothesis, that private individuals do behave in a rational way when trying to improving their own situation, such a behavior does not result in an optimal situation on a society level, and may harm society by weakening financial markets”.

<sup>13</sup> Além das instituições já mencionadas anteriormente, assinaram os compromissos as instituições financeiras BNP Paribas, Dresdner Kleinwort, The Royal Bank of Scotland Group e Société Générale, e as associações: International Swaps and Derivatives Association (Isda), Managed Funds Association (MFA) e Securities Industry and Financial Markets Association (SIFMA).

Somente em julho de 2008 o tema da contraparte central aparece como um compromisso da indústria com os reguladores. Neste momento, o escopo das medidas propostas pelos participantes de mercado é estendido significativamente, abarcando os seguintes compromissos: desenvolver uma infraestrutura de contraparte central para derivativos de crédito de balcão; realizar procedimentos de compressão dos portfólios de derivativos dos *dealers*; aprimorar as práticas de gerenciamento de colateral (FRBNY, 2008c; 2008d; 2008e; ISDA; MFA, SIFMA, 2008b). Além disso, outros produtos são incorporados aos compromissos de eletronificação da indústria, notadamente, derivativos com referenciais em taxas de juros, taxas de câmbio e *commodities* (FRBNY, 2008f).

Essas medidas são reafirmadas em outubro, já após a inauguração da fase mais crítica da crise (FRBNY, 2008g; 2008h; 2008i). O FRBNY (2008g) acorda com a indústria quatro áreas prioritárias de ação: (i) a instituição de uma CCP para os CDSs; (ii) a redução dos estoques de negócios via compressão de portfólio; (iii) o aumento da transparência de mercado; (iv) a continuidade de melhoras operacionais. O alinhamento dos reguladores quanto ao primeiro tópico é explicitado na nota à imprensa:

As the primary authorities with regulatory responsibility over U.S. CDS CCP proposals, the Commodity Futures Trading Commission, the Securities and Exchange Commission and the Federal Reserve *have strongly encouraged CCP developers and market participants to accelerate their efforts to bring a CDS CCP to market. [...]*

A well-managed CCP for credit default swaps will *reduce the systemic risk* associated with counterparty credit exposures. In addition, a CCP can help facilitate *greater transparency of market prices and volumes* and support an open trading environment that includes exchange-traded CDS contracts. (FRBNY, 2008g; grifos nossos)

Essas áreas de ação contam, ainda, com um detalhamento importante das medidas relativas à transparência de mercado. Na reunião de abril de 2009, pela primeira vez é mencionado o uso de repositórios de negócios: “Market participants supported broadening the use of CDS CCPs to include a wider set of firms and CDS products. They

also agreed to report all CDS trades not cleared through a CCP to a central trade repository” (FRBNY, 2009a)<sup>14</sup>.

Podemos constatar que a proposta de liquidação centralizada formulada originalmente por um grupo restrito, ainda que relevante, de *dealers* do mercado americano escalou gradualmente a uma política da indústria, abarcando o *buy side* e o *sell side*. Esta proposta é complementada por outros elementos, definidos conjuntamente pela indústria e pelo regulador (FRBNY) ao longo do tempo, relativos à transparência e ao registro dos negócios, resultando em uma agenda de compromissos em termos de autorregulação dos mercados.

Nesse contexto, não é exagero afirmar que os principais *dealers* do mercado de derivativos de balcão americano moldaram os elementos básicos da reforma regulatória global deste mercado. Porém só é possível compreender efetivamente esse processo a partir da incorporação desses elementos no conjunto de políticas que o Tesouro americano definiu, efetivamente, como resposta à crise. Isto é, os compromissos passaram a se tornar obrigações a partir de sua incorporação à agenda estatal de reformas. Analisaremos este processo a seguir.

## **2.2 O Tesouro americano, a lei Dodd-Frank e a reforma tutelar**

O socorro prestado à seguradora AIG em setembro de 2008 e as demais ações promovidas para evitar um colapso ainda maior do sistema financeiro global criaram uma conjuntura política particular nos EUA: a percepção de que o governo havia salvado o sistema financeiro enquanto os cidadãos amargavam uma precarização relevante de suas condições de vida gera um imbróglio, demandando ações mais enérgicas do governo americano. Soma-se a isso o fato de que, em janeiro de 2009, os democratas assumem a Casa Branca com Barack Obama. Ocorre, então, uma mudança de postura das autoridades

---

<sup>14</sup> Outros pontos tratados são a questão da documentação, a aceleração do processo de aprimoramento operacional (metas mais agressivas para os compromissos firmados anteriormente) e o fortalecimento da estrutura de governança das instituições envolvidas no mercado de derivativos.

americanas em relação ao processo de implementação de mudanças nos mercados financeiros.

Em especial, o Tesouro americano entra em cena como um agente de mudança, sob o novo comando de Timothy Geithner, que havia presidido o FRBNY no período pré-crise e participado das discussões com a indústria apresentadas na subseção anterior. A entidade passa a promover uma reforma regulatória mais profunda, definindo novos objetivos e adicionando um caráter tutelar às medidas adotadas pela indústria. Em outras palavras, ao invés de deixar a cargo dos participantes dos mercados a responsabilidade pelos moldes das mudanças, o Tesouro assume para si a responsabilidade de determinar e conduzir as reformas a serem implementadas.

Podemos situar o marco temporal dessa transição na carta enviada por Geithner a senadores americanos em maio de 2009. Ela delinea, pela primeira vez, ações do governo americano e das agências reguladoras para modificar a legislação e a regulação *governamental* do mercado de derivativos. A proposta lista quatro principais objetivos:

Government regulation of the OTC derivatives markets should be designed to achieve four broad objectives: (1) preventing activities in those markets from posing risk to the financial system; (2) promoting the efficiency and transparency of those markets; (3) preventing market manipulation, fraud, and other market abuses; and (4) ensuring that OTC derivatives are not marketed inappropriately to unsophisticated parties. To achieve these goals, it is critical that similar products and activities be subject to similar regulations and oversight. (DEPARTMENT OF THE TREASURY, 2009a)

Com esses objetivos em tela, são apresentadas as seguintes propostas. Para conter o risco sistêmico, sugere-se que as leis e regulações americanas sejam modificadas para requerer a liquidação de todos os derivativos padronizados por meio de contrapartes centrais. O controle sobre o gerenciamento de risco das CCPs e sobre as possibilidades regulatórias é também tratado neste âmbito. Ainda que o Tesouro tenha incorporado o compromisso assumido pelo mercado, dá a ele nova roupagem, tornando a liquidação centralizada *obrigatória*.

Outra proposta diz respeito às entidades participantes deste mercado, sejam *dealers* ou outras firmas que possuem exposições relevantes: todas deveriam estar sujeitas a um regime de regulação e supervisão prudenciais. Em particular, sugere-se que esse regime deveria incorporar requerimentos de capital conservadores e padrões para conduta das entidades e divulgação de informações. Tal arcabouço seria aplicado não só às entidades que transacionam contratos passíveis de liquidação centralizada, mas também àquelas cujas transações continuem ocorrendo no balcão, bilateralmente.

Reaparece também o registro dos negócios em sistemas apropriados. O documento sugere que a legislação e a regulação deveriam ser alteradas para contemplar a obrigatoriedade de registrar (*reporting*) todas as transações com derivativos em entidades reguladas – uma CCP ou um sistema de registro –, as quais têm a responsabilidade de manter um histórico dessas informações ao longo do tempo (*recordkeeping*) e compartilhá-lo com os supervisores.

Do ponto de vista da integridade do mercado, o documento vislumbra a atribuição de autoridade aos reguladores para a prevenção de fraudes e abusos de mercado em todos os ambientes envolvidos, i.e. bolsa e balcão. Além disso, prevê a possibilidade de que os reguladores impunham limites sobre algumas atividades dos participantes e sujeitem-nos a padrões de conduta quanto à oferta e distribuição dos derivativos financeiros.

Por fim, mas não menos importante, o Tesouro americano aponta que as medidas em questão têm impactos que, necessariamente, vão além das fronteiras dos EUA, em função da posição central do mercado de derivativos americano em termos globais. A preocupação com as possibilidades de arbitragem regulatória – e de migração dos negócios – que se abririam caso tais medidas fossem adotadas unilateralmente pelo EUA é também manifestada:

We also need to work with authorities abroad to promote implementation of complementary measures in other jurisdictions, so that achievement of our objectives is not undermined by the movement of derivatives activity to jurisdictions without adequate regulatory safeguards. (DEPARTMENT OF THE TREASURY, 2009a)

O conteúdo das reformas propostas pelo Tesouro é consolidado posteriormente no relatório “Financial Regulatory Reform, A New Foundation: Rebuilding Financial Supervision and Regulation”, de junho de 2009. É este o documento que delinea o arcabouço geral da reforma regulatória a ser implementada nos EUA. Não é necessário reproduzir o conteúdo do documento, já que ele é praticamente idêntico ao da carta de maio, mas dois trechos são importantes para compreender a reforma americana e seus desdobramentos sobre as medidas propostas pelo G20 no segundo semestre de 2009.

O primeiro trecho resume sinteticamente a proposta de reforma do mercado de derivativos de balcão americano:

The build-up of risk in the over-the-counter (OTC) derivatives markets, which were thought to disperse risk to those most able to bear it, became a major source of contagion through the financial sector during the crisis.

We propose to bring the markets for all OTC derivatives and asset-backed securities into a coherent and coordinated regulatory framework that requires transparency and improves market discipline. *Our proposal would impose record keeping and reporting requirements on all OTC derivatives. We also propose to strengthen the prudential regulation of all dealers in the OTC derivative markets and to reduce systemic risk in these markets by requiring all standardized OTC derivative transactions to be executed in regulated and transparent venues and cleared through regulated central counterparties.*

(DEPARTMENT OF THE TREASURY, 2009b, p. 43; grifos nossos)

Já o segundo trecho, discute exatamente a relação entre a reforma americana e a reforma do G20, seguindo o racional apresentado acima sobre a necessidade de que uma reforma alinhada à americana fosse adotada por outras jurisdições. Entretanto, para além das possibilidades de arbitragem regulatória, destacam-se outros fatores:

The G-20 Leaders agreed to promote the standardization and central clearing of credit derivatives and called on industry to develop an action plan in that regard by autumn 2009. Market participants within the United States have already created standardized contracts for use in North America that meet the

G-20 commitment. Several central counterparties have also been established globally to clear credit derivatives.

In Section II [sintetizada na citação anterior], *we propose regulations for the Over-the-Counter (OTC) derivatives market that go beyond G-20 commitments.* Given the global nature of financial markets, *the United States must continue to work with our international counterparts to raise international standards for OTC derivatives markets, further integrate our financial market infrastructures, and avoid measures that may result in market fragmentation.* (DEPARTMENT OF THE TREASURY, 2009b, p. 81; grifos nossos)

Os reflexos da carta e, posteriormente, do documento do Tesouro americano são imediatos. Ocorrem em três níveis. Primeiro, as medidas ali propostas são contempladas nos detalhamentos da agenda do mercado, nas reuniões entre o FRBNY e a indústria em maio/junho e de setembro (FRBNY, 2009b; 2009c; 2009d; 2009e; 2009f). Segundo, o arcabouço vira uma peça legal levada ao Congresso americano, em dezembro de 2009. Esta peça origina a lei Dodd-Frank de Reforma de Wall Street e Proteção ao Consumidor (ANBIMA, 2011b, p. 16-18). Terceiro, as medidas são incorporadas à agenda oficial da reforma do G20 em Pittsburgh, no final de setembro de 2009.

A proposta de lei levada ao Congresso contempla uma reforma de caráter essencialmente distinto em relação às primeiras propostas e aos primeiros compromissos firmados pelo mercado, menos restritivos sobre as ações dos participantes. Neste momento, quando ainda não havia uma definição sobre o texto legislativo<sup>15</sup>, os *players* de mercado avaliavam dois cenários possíveis, um moderado e outro rigoroso, definidos como segue:

Moderate reforms were listed as: mandatory clearing for interbank trades; no mandatory exchange trading; clearance exemption for end-users and small

---

<sup>15</sup> Entre o período de submissão da lei ao Congresso e de sua sanção presidencial, outras rodadas entre mercado e reguladores aconteceram, em janeiro e março de 2010. Consultar FRBNY (2010a; 2010b; 2010c; 2010d).

financial institutions; public reporting of prices after an appropriate delay; and Basel capital rules recognising netting in leverage ratios.

Severe reforms were listed as: mandatory clearing; mandatory exchange trading; limited or no end-user exemption; immediate trade reporting; “Volcker rule” enacted (referring to the proposed US “prop trading” ban); the Basel proposals enacted as they currently stand; and the lack of similarly strict rules in Europe. (VAN DUYN, 2010)<sup>16</sup>

Quando a Lei Dodd-Frank é sancionada pelo presidente Barack Obama, em julho de 2010, fica claro que o segundo cenário prevaleceu: o que antes era uma agenda de autorregulação transformou-se numa agenda de regulação estatal<sup>17</sup>. O mercado de derivativos ocupou um dos 16 títulos da lei, o Título VII, sob a denominação “Responsabilidade e Transparência de Wall Street”.

O ato estabeleceu uma divisão de trabalho entre os reguladores americanos, ficando à cargo da CFTC a regulação dos derivativos em geral, denominados *swaps*, e à cargo da SEC a regulação dos derivativos cujos ativos subjacentes são valores mobiliários (como, por exemplo, ações), os *security-based swaps*. Foram definidas as figuras dos *swap dealers (security-based swap dealers)* e *major swap participants (major security-based swap participants)*, isto é, das instituições cujo volume de operações é significativo no mercado – ou, numa terminologia mais moderna, sistemicamente importantes. Cabe notar, o conceito de *major swap participants* abarca inclusive instituições não financeiras, mas que atuam cotidianamente nesses mercados.

As medidas propostas pelo Tesouro são plenamente incorporadas ao texto da lei, detalhadas em cada uma das seções, obviamente com algumas especificidades e adequações. Cabe chamar atenção para as seguintes seções: requerimento de liquidação

---

<sup>16</sup> Sobre a Regra de Volcker mencionada na citação, ver Anbima (2011b, p. 23-6).

<sup>17</sup> No nível da Lei, prevaleceu a reforma “rígida”, conforme a avaliação dos participantes de mercado. Porém, o processo de implantação da Dodd-Frank não ocorreu sem alguns percalços: a peça legal delegou para os reguladores diversas definições e critérios técnicos, o que gerou um atraso significativo na implementação das medidas e, em algum grau, permitiu diluir alguns pontos (WARREN, 2015).

em contraparte central (723); registro e manutenção de registros (729); sistemas eletrônicos de negociação, sob a alcunha de *swap execution facilities* (733); requerimentos de margem (736); harmonização internacional (752).

Não consideramos necessário detalhar cada aspecto operacional da lei para fins do presente trabalho. Contudo, cabe chamar atenção para um elemento introduzido na lei de forma inédita: os requerimentos de margem. A medida dispunha que os contratos de balcão, não liquidados por meio de contrapartes centrais, deveriam, mandatoriamente, fazer uso de garantias, de forma análoga às práticas das CCPs. Embora não prevista inicialmente no plano de reforma proposto pelo G20 em 2009, após a edição da Lei Dodd-Frank tal medida é incorporada na reforma internacional.

A partir do exposto, podemos concluir que os pilares fundamentais da reforma do G20 estiveram alinhados plenamente àqueles das mudanças regulatórias governamentais americanas. Tal aspecto não é de causar surpresa, uma vez que o mercado de derivativos dos EUA constituía – e constitui –, por larga vantagem, a principal praça de negociação de contratos derivativos no mundo e os *dealers* americanos ocupavam – e ocupam – as principais posições de liderança no mercado global.

Soma-se a isso a já estabelecida assimetria nas relações de poder do Estado americano em relação às outras potências globais na definição dos padrões regulatórios internacionais. Esses fatores concorrem para que a agenda global tenha sido largamente influenciada pelas autoridades dos EUA, ainda que isso não tenha significado uma correspondência plena em termos da implementação das medidas e tampouco a inexistência de conflitos interjurisdicionais (ANBIMA, 2013a; 2013b).

### 3 Uma avaliação crítica da reforma regulatória dos derivativos financeiros

A última seção ocupou-se de mostrar que a reforma global da regulação do mercado de derivativos financeiros teve suas origens em medidas gestadas pela indústria financeira americana, com destaque para os principais *dealers* do mercado de derivativos de balcão, posteriormente incorporadas ao arcabouço regulatório governamental pelo Tesouro e pelo Congresso americano. A estruturação dessa reforma ocorreu de forma dinâmica: as propostas originadas em discussões com os participantes de mercado (eletronificação, liquidação centralizada e registro) sofreram modificações quando adotadas pelo Tesouro americano, com a determinação de um caráter tutelar, cristalizado na lei Dodd-Frank, antes ausente nas iniciativas de autorregulação.

A participação do mercado nas origens do processo não invalida o fato de que, pela primeira vez, são realizados esforços significativos para fazer avançar a regulação do mercado de derivativos. Mas também não implica que o papel da indústria financeira na definição dessa agenda deva ser relativizado. Esta participação abre espaço para que se questione se os objetivos declarados de algumas medidas estavam alinhados à real intencionalidade que motivou sua adoção. Por exemplo: a opção pela utilização das contrapartes centrais atendia ao objetivo de, efetivamente, reduzir o risco sistêmico ou visava, principalmente, a economizar capital regulamentar e manter o controle dos grandes *dealers* sobre o mercado?

A evidência documental não permite responder de forma categórica a questões do tipo. Entretanto, esses questionamentos abrem espaço para que uma análise crítica das medidas da reforma seja empreendida, abrindo espaço para sua problematização. Em outras palavras, tendo em mente os objetivos propagados pelo G20, quais sejam, o aumento da transparência, a mitigação do risco sistêmico e a proteção contra abusos de mercado, seriam as mudanças propostas efetivamente capazes de alcançá-los? Em que medida? Esta seção busca lançar luz sobre estas questões a partir da sistematização de críticas aos elementos da reforma tendo como base o arcabouço analítico desenvolvido originalmente por Sarno e Martins (2018).

Nele, podemos destacar duas questões principais. A primeira é que os derivativos financeiros podem estar na raiz de crises sistêmicas e funcionar como instrumentos de amplificação e de contágio de problemas e da volatilidade originados nos mercados financeiros. A segunda é que a forma por meio da qual as posições em derivativos são estruturadas guarda importante relação com o conceito de fragilidade financeira de Minsky (1977a; 1977b). Portanto, os derivativos podem funcionar como (i) instrumentos de fragilização das posições financeiras dos agentes e/ou como (ii) instrumentos de contágio. A análise que segue parte desses “pressupostos”.

### **3.1 Registro em repositórios de negócios e transparência de mercado**

A opção das autoridades por designar aos participantes dos mercados de derivativos financeiros sua própria regulação fez com que algumas características particularmente problemáticas emergissem desta configuração. Na ausência de requerimentos informacionais e de registro dos negócios, dentre outras medidas, os mercados de balcão se desenvolveram em um ambiente de elevada opacidade, tanto aos olhos dos reguladores, quanto dos próprios participantes de mercado:

Except for semiannual central-bank surveys, market participants do not report outstanding positions or prices for aggregation or dissemination. Information about market concentration and who owns which risks is generally unavailable; at best, a trading desk might know that some institutions are building up positions. (SCHINASI ET AL., 2000, p. 19)

Nesse contexto, o requerimento de registro dos contratos de derivativos financeiros em repositórios de negócios consiste na medida de caráter mais básico, fundamental, que marca a transição de um regime de autorregulação para a regulação tutelar estatal. O principal objetivo da medida é ampliar a transparência de mercado por meio da coleta, do armazenamento e da disseminação de informações sobre os negócios com derivativos.

Os repositórios de negócios teriam dois propósitos principais: a criação de um banco de dados amplo sobre as transações e as contrapartes dos derivativos financeiros, até então

inexistente para os contratos de balcão, e o fornecimento de dados para os reguladores, auxiliando-os em suas funções de supervisão e monitoramento dos riscos e dos participantes de mercado. Essas infraestruturas poderiam também fornecer aos participantes de mercado informações e outros serviços de processamento dos negócios, além de atuar na divulgação de informações ao público em geral (FSB, 2010, p. 44).

A existência das informações e a capacidade de acesso às mesmas são condições mandatórias para que as autoridades possam realizar as atividades mais básicas de monitoramento e supervisão dos mercados. A forma sob a qual os negócios são registrados, as transações são consolidadas e as informações são divulgadas são de extrema importância. Em particular, o registro é condição necessária para que os reguladores sejam capazes de avaliar: (i) a estrutura de exposições de cada contraparte e seu grau de fragilização; (ii) a rede de interconexões entre os participantes do mercado; (iii) a evolução global dos negócios e os movimentos mais amplos dos mercados, como, por exemplo, uma maior exposição a determinado tipo de risco (e.g. o risco de crédito no caso americano pré-crise).

Já sob a ótica dos participantes de mercado, mesmo que adotemos uma perspectiva convencional, a transparência se coloca como fundamental. A chamada “disciplina de mercado” só pode ser exercida de forma efetiva caso as informações existam e circulem, permitindo aos agentes avaliar a situação de cada participante e, assim, recompensá-los ou puni-los conforme as convenções de mercado sobre sua posição financeira e suas condições de risco<sup>18</sup>.

A opacidade dos mercados de balcão minava, em especial, a capacidade de uma adequada avaliação dos riscos de crédito de contraparte a que os agentes estavam sujeitos. Obviamente, tal avaliação depende também de informações financeiras mais genéricas sobre as contrapartes, por exemplo, exposições em outros mercados de ativos ou informações contábeis padronizadas no caso das firmas de capital aberto, porém a

---

<sup>18</sup> Segundo o BCBS (2001, p. 1): “Market discipline imposes strong incentives on banks to conduct their business in a safe, sound and efficient manner, including an incentive to maintain a strong capital base as a cushion against potential future losses arising from risk exposures”.

ausência de uma base de referência sólida para avaliar a exposição de um agente no mercado de derivativos financeiros abria a possibilidade de subprecificação dos riscos ou adoção de comportamentos defensivos.

O segundo comportamento é uma característica central dos mercados de balcão: “counterparties prefer to deal only with highly rated and well-capitalized intermediaries to minimize counterparty risk” (SCHINASI ET AL., 2000, p. 19). Tal fato justificaria, inclusive, a tendência à concentração dos negócios em poucos grandes *dealers* de mercado. Por outro lado, o acúmulo de posições subprecificadas poderia se traduzir em um aumento do risco sistêmico (BIS, 1986, p. 200-1). O ocorrido no período que antecedeu a crise financeira internacional fornece evidências a favor desta possibilidade.

O registro é condição necessária para promover maior transparência e, assim, reduzir, em alguma medida, a incerteza a que estão sujeitos os agentes de mercado. A medida possibilita – mas não garante – que as unidades tenham uma noção mais apropriada dos riscos incorridos, em especial, o risco de crédito de contraparte, e auxilia o processo de gerenciamento desses riscos<sup>19</sup>. Além disso, o registro e a transmissão das informações aos reguladores auxiliam o processo de monitoramento das posições financeiras dos agentes e dos movimentos mais amplos dos mercados em termos dos riscos, possibilitando que os reguladores intervenham caso necessário – inclusive evitando casos de abuso de mercado<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Além disso, os repositórios de negócios (TRs) podem fornecer outros serviços, que aumentam a padronização dos processos e reduzem riscos operacionais: “TRs also may be providers of additional automated post-trade services. The provision of automated post-trade services is not inherent to the functionality of a TR. However, examples of such services that may be offered include management of life-cycle events and downstream trade processing services based on the TR’s records” (FSB, 2010, p. 44).

<sup>20</sup> Uma situação de abuso de mercado é aquela em que uma contraparte obtém, direta ou indiretamente, uma vantagem indevida em relação a outra como consequência, por exemplo, da criação de condições artificiais de demanda, oferta ou preços, da manipulação de preços, de práticas não-equitativas ou de fraude. Do ponto de vista da fragilidade financeira, uma situação de abuso de mercado pode fazer com que a contraparte lesada incorra numa posição financeira mais frágil, por exemplo, devido à negociação a preços artificialmente definidos ou à exposição da mesma a uma fraude. Ver Instrução nº 8, da CVM, de 08 de outubro de 1979.

O registro influencia também o papel dos derivativos como instrumentos de contágio/materialização de uma crise sistêmica, em função da visibilidade adicionada às exposições. Isto permitiria, ao menos potencialmente, que reguladores e contrapartes identificassem as unidades realmente problemáticas no sistema e, assim, contribuiria para arrefecer, até determinado limite, o contágio numa situação de crise, bem como para orientar a atuação das autoridades de mercado neste contexto – por exemplo, com a criação de linhas de liquidez destinadas a determinados agentes. Contudo, a efetivação desta possibilidade depende do acesso às informações pelos reguladores e pelas contrapartes e das avaliações particulares sobre a teia de exposições do sistema, a fragilidade de cada agente e o risco sistêmico.

Por fim, é preciso considerar os riscos operacionais derivados da operação dos repositórios de negócios. Ainda que a eletronificação de alguns processos associados ao registro das operações seja positiva para a redução de riscos operacionais, a mera existência dos repositórios como infraestruturas centrais num novo sistema cria novos riscos de ordem operacional. Uma interrupção inesperada na prestação do serviço de registro pode desencadear ou amplificar problemas em situações de estresse. É necessário que sejam mantidos sistemas de contingência apropriados, de modo a garantir a continuidade e a funcionalidade dos sistemas de registro – esta discussão é realizada com maior detalhe em CPSS-Iosco (2012, p. 88-91).

### **3.2 Negociação em bolsa ou plataformas eletrônicas e abuso de mercado**

No pré-crise, as práticas de negociação dos derivativos financeiros contrapunham, basicamente, duas configurações opostas. De um lado, as bolsas, com regras de acesso ao mercado, plataformas centralizadas de negociação multilateral – via telefone ou eletrônicas – e regras e controles da conduta das contrapartes. De outro, o “mercado” de balcão, sem estrutura formal de mercado, sem critérios de participação, existente, virtualmente, como uma rede de relações bilaterais sem estrutura centralizada de negociação e regras de conduta a serem seguidas (SCHINASI ET AL., 2000, p. 19).

Algumas estruturas intermediárias entre as duas configurações, como sistemas de negociação multilateral ou sistemas eletrônicos de negociação bilateral operados pelos *dealers*, também existiam (FSB, 2010, p. 39), mas a infraestrutura de mercado orbitava, essencialmente, ao redor da configuração informal do balcão. Nesse caso, as únicas restrições ou regras sobre o que poderia ser negociado, como seria negociado e como a transação seria executada eram aquelas definidas pelas próprias contrapartes.

O G20 define a obrigatoriedade da negociação dos contratos com algum grau de padronização em bolsa/plataformas eletrônicas (plataformas de negociação organizadas), objetivando ampliar a transparência nas fases pré-negociação – publicação do livro de ordens e dos preços negociados nas transações – e pós-negociação – disseminação de informações dos negócios completados para os participantes de mercado e reguladores. Com isso, acredita-se que o processo de descoberta dos preços seria facilitado, aprimorando a precificação, e que eventuais casos de abuso de mercado seriam mais facilmente detectados.

O regime de negociação em plataformas organizadas é considerado superior, pois, em última instância, impõe uma série de regras que seus participantes devem observar: regras transparentes e não-discrecionárias de operação dos sistemas, critérios objetivos para a execução eficiente de ordens, transparência pré- e pós-negociação apropriada, mercados justos e ordenados, acesso não-discriminatório, registro e monitoramento ou supervisão por reguladores, resiliência operacional e fiscalização (FSB, 2010, p. 40).

O papel da negociação eletrônica é, portanto, bastante similar ao do requerimento de registro em termos de ampliação da transparência. A medida dá visibilidade às transações e viabiliza as atividades de fiscalização dos operadores dos sistemas e dos reguladores<sup>21</sup>. A negociação eletrônica contribui, ainda, para o aprimoramento do processo de precificação. A existência de um livro de ordens e de uma trilha dos negócios realizados,

---

<sup>21</sup> FSB (2010: 41): “exchanges and some electronic trading platforms [...] conduct or are subject to surveillance of members for compliance with exchange or platform rules. Such market monitoring may assist regulators in detecting and preventing market abuse and systemic risk. In some jurisdictions, electronic trading platforms do not have formalized rules or formal monitoring and surveillance obligations. In these jurisdictions, users are more likely to be subject to client agreements than conduct rules”.

com os preços pactuados, de acesso público ou dos integrantes das plataformas facilita a identificação de comportamentos inapropriados e de situações de abuso de mercado e aumenta a probabilidade de que estes desvios sejam punidos. Com isso, a medida contribui para evitar a disseminação de fraudes no sistema.

Ainda que o intuito da medida não seja evitar a materialização de uma crise sistêmica, a maior transparência associada à migração da negociação para plataformas organizadas pode também permitir aos agentes identificar de forma mais apropriada as unidades fragilizadas e evitar situações de pânico. É possível aos pares de mercado e, principalmente, aos reguladores observar quais contrapartes estão envolvidas nos negócios e a que preços estão cotando e fechando os contratos, bem como identificar de forma tempestiva situações de redução abrupta da liquidez por meio do livro de ordens.

Os riscos operacionais das plataformas devem ser levados em consideração. Eles podem desencadear ou amplificar problemas em situações delicadas, especialmente se considerarmos que essas plataformas terão também centralidade na nova configuração de mercado almejada. É necessário que sejam mantidos sistemas de contingência apropriados, de modo a garantir que a negociação não seja interrompida. As considerações aqui são da mesma ordem das realizadas para o caso dos repositórios de negócios.

Por fim, cabe observar que a capacidade efetiva de negociação dos contratos em plataformas organizadas depende da possibilidade de padronização dos derivativos e da liquidez dos contratos. Ainda que seja possível padronizar os termos contratuais e o processamento de determinados derivativos, a experiência revela desafios importantes para a efetivação da negociação em plataformas organizadas: “there are numerous examples of attempted exchange trading of highly standardised futures contracts which failed to establish sufficient liquidity and ultimately were abandoned” (FSB, 2010, p. 17).

### 3.3 Liquidação em contrapartes centrais e risco sistêmico

A imposição da liquidação dos derivativos financeiros padronizados por meio de contrapartes centrais é, dentre todas, a alteração mais expressiva do *modus operandi* desse mercado proposta pelo G20. Uma contraparte central (CCP) se interpõe entre as contrapartes dos derivativos de modo a assegurar a performance das obrigações contratuais. Ela substitui a complexa rede de relacionamentos bilaterais, inserindo-se como nodo central das transações realizadas no mercado (COX; STEIGERWALD, 2017).

A medida tem por trás a constatação de que a mera criação de incentivos regulatórios, como, por exemplo, descontos nos requerimentos de capital, não seria suficiente para promover a liquidação nas CCPs. Incentivos do tipo já estavam presentes desde a adoção de Basileia II e pouco alteraram a configuração do mercado, com ampla predominância da liquidação bilateral (FSB, 2010, p. 23-4). Além disso, a utilização de CCPs impõe custos operacionais mais elevados que a liquidação bilateral. Neste contexto, caberia à regulação governamental definir, conforme a padronização dos contratos e a liquidez dos instrumentos, os contratos que deveriam, mandatoriamente, migrar para essas infraestruturas<sup>22</sup> e as contrapartes sujeitas a tais requerimentos.

A CCP contempla uma estrutura formal de mercado, com regras regulando o acesso, o processo de liquidação, o gerenciamento dos riscos e a conduta dos participantes. O FSB (2010, p. 35) identifica três principais benefícios de um mercado com liquidação centralizada: (i) a redução do risco de crédito de contraparte pelo *netting* das exposições, que reduz também a interconectividade do mercado; (ii) a centralização do processo de gerenciamento dos riscos; e (iii) a mutualização de eventuais perdas a partir das contribuições do membro inadimplente aos fundos de segurança da CCP. A suposta

---

<sup>22</sup> É interessante notar que a autoridade não pode obrigar, contudo, que a CCP admita determinados contratos. Nesse caso, o FSB (2010, p. 26) aponta: “When authorities [...] determine that a product is standardised and suitable for clearing, but no CCP is willing to clear that product, authorities should investigate the reason for this. Among other things, authorities may examine whether legitimate risk issues discourage CCPs from offering the product or whether conflicts of interest exist in the governance of relevant CCPs”.

diminuição do risco sistêmico em função da liquidação centralizada deriva, essencialmente, do primeiro benefício indicado (IMF, 2010, p. 7).

Antes de avaliar esta medida sob a perspectiva pós-keynesiana, cabe chamar atenção para a discussão travada na literatura sobre o tema. Vimos que não havia exatamente um consenso dos participantes de mercado sobre o balanço entre benefícios e desvantagens da utilização de CCPs. A discussão entre a indústria e os reguladores favoreceu a incorporação da medida na agenda do mercado e, posteriormente, na agenda das autoridades americanas e do G20, assumindo que os benefícios trazidos pelas CCPs, especialmente, em termos da redução do risco sistêmico, justificavam os requerimentos de liquidação obrigatória.

Na literatura acadêmica, porém, o debate não se esgotou. A visão pró-CCPs é defendida por uma série de autores, como Acharya et al. (2017), IMF (2010), Koepl e Monnet (2010), Monnet (2010), Chande, Labbele e Tuer (2011), Blume et al. (2013), Biais, Heider e Hoerova (2012; 2016), Acharya e Bisin (2014), Bernstein, Hughson e Weidenmier (2014), Menkveld (2017), dentre outros.

Uma parcela significativa destes trabalhos se baseia no desenvolvimento de modelos teóricos que apontam que a utilização de CCPs: promove uma redução do risco de crédito de contraparte (especialmente, via *netting*); permite que os agentes incorporem em suas posições externalidades negativas relacionadas à falta de transparência do mercado de balcão; simplifica a rede de interconexões do mercado, o que diminuiria a possibilidade de contágio. A conjunção desses efeitos resultaria em um menor risco sistêmico de uma configuração de mercado centrada em CCPs do que no complexo e opaco mercado de balcão.

Esta conclusão, contudo, é criticada por um número não desprezível de trabalhos. Os modelos de Duffie e Zhu (2011), Heath, Kelly e Manning (2013), Acemoglu, Ozdaglar e Tahbaz-Salehi (2015), Heath et al. (2016) e Marshall, Ruffini e Anene (2018) mostram que a redução do risco sistêmico não é um resultado generalizável, já que depende das hipóteses assumidas nos modelos, da estrutura de mercado que irá prevalecer (em particular, o número de CCPs), do adequado gerenciamento dos riscos incorridos pelas CCPs e do tamanho dos choques que acometem o sistema. Em especial, Acemoglu,

Ozdaglar e Tahbaz-Salehi (2015) sustentam que: “the same features that make a financial network structure more stable under certain conditions may function as significant sources of systemic risk and instability under other conditions” (ACEMOGLU; OZDAGLAR; TAHBAZ-SALEHI, 2015, p. 586).

Pirrong (2011; 2012) e Singh (2011; 2014) discutem as implicações da liquidação em CCPs para a colateralização do mercado, ressaltando que a maior demanda por colateral pode resultar numa interconexão mais íntima entre os mercados de derivativos e os mercados monetários, criando um importante canal de contágio em caso de um evento sistêmico, e que o aumento na demanda por colateral pode criar pressões de liquidez no sistema – especialmente no caso da existência de mais de uma CCP operando no mercado.

A percepção de que os riscos de crédito de contraparte são cancelados ou diminuídos partilhada pelos defensores da liquidação em CCPs pode também ser contestada. Como apontam Cox e Steigerwald:

understanding that CCPs are institutions structured to assure commitment is critical to recognizing that, unlike banks, they are not in the business of risk-taking. [...] To be sure, *risk is transformed, rather than eliminated*, through central clearing and a CCP – as the substituted counterparty to all trades accepted for clearing – plays an important role in managing the associated credit, liquidity, operational and other risks, as well as providing a mechanism for market entry and exit that supports liquidity. However, the primary function of a CCP is to assure that clearing members meet their obligations in accordance with the CCP’s rules. (COX; STEIGERWALD, 2017, p. 3)

Em especial, Culp (2010), Singh (2011), Norman (2011) e Krahen e Pelizzon (2016) chamam atenção para a concentração dos riscos nas CCPs em função da migração de um montante significativo das exposições de derivativos para estas infraestruturas. A preocupação situa-se sobre a possibilidade de que a falência de uma CCP engendre uma crise sistêmica de grandes proporções, tornando-as instituições consideradas sistemicamente importantes e importantes/grandes/interconectadas demais para falir – trazendo consigo a questão do risco moral (STEIGERWALD, 2015). Faruqi, Huang e Takáts (2018) discutem o nexos das interações entre os bancos e as CCPs, apontando a

possibilidade de que essas interações levem a um círculo vicioso desestabilizador em momentos de estresse.

Ainda que poucos sejam os casos de falência de CCPs na história até o momento (NORMAN, 2011; COX, 2015; BIGNON; VUILLEMEY, 2017), a nova escala dos riscos a que essas infraestruturas estariam expostas traria importantes desafios do ponto de vista da fragilidade financeira das CCPs. Além disso, a centralidade dessas estruturas tem importantes implicações do ponto de vista da gestão da liquidez nos sistemas financeiros, demandando uma institucionalidade particular quanto ao acesso à liquidez dos bancos centrais (PIRRONG, 2012).

Uma última crítica que merece destaque diz respeito à limitação que o uso das CCPs tem no enfrentamento de determinados tipos de risco, que, na leitura de Roe (2013), foram importantes durante a crise financeira internacional de 2008-9, quais sejam o contágio indireto via transbordamentos informacionais e a deflação de ativos generalizada. Segundo o autor, essas são “degradações sistêmicas” que as CCPs não foram desenhadas para reverter e que podem, inclusive, ser exacerbadas por essas infraestruturas (ROE, 2013, p. 1675).

Lançando um olhar de filiação pós-keynesiana para a temática (SARNO; MARTINS, 2018), podemos observar que o requerimento de liquidação em CCPs tem algumas implicações importantes para o papel que os derivativos podem exercer como instrumentos de fragilização e contágio. No que tange à fragilização, fatores como a exigência de margens e de contribuições aos fundos de mutualização de perdas ou de seguro contra inadimplência, comumente empregada pelas CCPs, adicionam colchões de segurança às operações realizadas pelos agentes. Soma-se a isso o fato de que a utilização de CCPs aumenta a transparência das operações, com efeitos benéficos na linha dos discutidos nas duas subseções anteriores, e que a concentração dos negócios facilita o processo de monitoramento e supervisão por parte dos reguladores.

Uma questão nova que surge diz respeito ao grau de fragilidade financeira da própria CCP. Ainda que, como apontam Cox e Steigerwald (2017), a função primordial dessa infraestrutura não seja tomar riscos, a eventual inadimplência de seus participantes pode colocar em xeque sua capacidade de honrar suas obrigações de forma apropriada. Os

colchões descritos no parágrafo anterior são empregados pela CCP como forma de evitar o acúmulo de riscos, mas é fundamental garantir um elevado padrão de gerenciamento de riscos. O Committee on Payment and Settlement Systems (CPSS) e a Iosco avançaram em medidas para o fortalecimento dos padrões regulatórios a que se sujeitam essas infraestruturas, mas os impactos dos novos padrões ainda carecem de base empírica para serem avaliados.

A segurança sistêmica das CCPs é reforçada caso elas possuam acesso a linhas de liquidez diretamente com a autoridade ou as autoridades monetárias da(s) jurisdição(ões) que operam. Ainda que alguns autores ressaltem que tal característica tem implicações do ponto de vista do risco moral (STEIGERWALD, 2017), a presença de um Big Bank no sentido minskyiano por trás da operação de uma CCP adicionaria um importante colchão de segurança do ponto de vista da fragilidade financeira da infraestrutura.

No caso do papel dos derivativos como instrumentos de contágio, a liquidação centralizada implica a criação de grandes nodos no sistema, a partir da substituição da complexa rede de conexões pela estrutura concentrada nas CCPs. A principal consequência desta nova estrutura é que o contágio direto incide, necessariamente, sobre a CCP, que pode vir a transmitir problemas não só pela própria falência, mas por mecanismos como chamadas de margem ou aumentos das contribuições aos fundos de segurança.

Em outras palavras, ainda que a CCP não chegue ao colapso, ela pode disseminar um evento ou agravar uma crise sistêmica ao criar pressões adicionais de liquidez sobre os agentes visando justamente a evitar sua falência. Tal possibilidade ilumina a interconexão da CCP de derivativos com outros mercados em função da demanda por colateral, em especial, os mercados monetários e de títulos de alta liquidez, como destacado por Pirrong (2011; 2012) e Singh (2011; 2014).

A partir deste ponto de vista, não é possível determinar a priori se a utilização das CCPs mitiga a possibilidade de que os derivativos atuem como instrumentos de contágio ou de materialização de uma crise sistêmica. Isso dependerá, por exemplo, da persistência de um elevado grau de fragilidade financeira no mercado e/ou no sistema ou do acesso à liquidez dos bancos centrais pelas infraestruturas que viabilize a absorção de eventuais

problemas das CCPs, ou, em outras palavras, respectivamente, do contexto e do desenho institucional assumido por cada mercado específico.

### **3.4 Requerimentos de capital e margem: colchões de segurança e mecanismos de incentivo**

Os requerimentos de capital adicional e margem impostos aos contratos não liquidados em contrapartes centrais são mecanismos híbridos, que funcionam como incentivos e como colchões de segurança para as operações. Por um lado, têm por função tornar mais custosas, seja em termos de liquidez ou de capital, as exposições originadas no mercado de balcão, desincentivando a arbitragem regulatória e incentivando a utilização de CCPs. Por outro lado, adicionam margens de segurança adicionais às transações cursadas no balcão e às contrapartes.

Como os requerimentos de liquidação centralizada pelos reguladores implicam a definição de contratos específicos, padronizados e com liquidez, a arbitragem regulatória é facilmente viabilizada pela utilização de contratos não-padronizados. A imposição dos requerimentos de capital adicional e margem introduz custos de modo a desincentivar esta solução. Nos termos do FSB (2010, p. 33): “market participants will pay for the costs of their contributions to systemic risk and will have the proper incentives to move toward standardised and clearable derivatives products that carry less systemic risk”.

Por outro lado, os custos introduzidos pelas medidas consistem, na realidade, em colchões de segurança adicionais que incidem sobre as contrapartes e as transações. Podemos compreender os requerimentos de capital adicional e margem compreendidos como medidas complementares: os primeiros objetivam criar um colchão para a eventual absorção de quaisquer perdas no nível do balanço de cada contraparte, ao passo que os últimos provêm uma segurança direcionada, relacionada especificamente à transação/ao contrato (ANBIMA, 2012). A adequada capitalização visa a garantir a solvência dos participantes de mercado. Já a margem permite aos credores reaver, por meio das garantias fornecidas, uma parcela das perdas incorridas em caso de inadimplência de suas contrapartes, reduzindo as perdas potenciais derivadas de transações específicas.

A partir desta segunda perspectiva é possível afirmar que os requerimentos de capital adicional e margem têm implicações do ponto de vista do papel dos derivativos como instrumentos de fragilização. Ao adicionar colchões de segurança ao sistema, por meio da capitalização das instituições e da adição de ativos de alta liquidez aos portfólios, as medidas contribuem para mitigar os riscos e as exposições incorridas pelos agentes. Entretanto, elas não impõem limites à fragilização das contrapartes.

Do ponto de vista da fragilidade financeira, exposições que demandem capital e margem são relativamente mais seguras do que exposições que não disponham destes colchões de segurança, como ocorria no mercado de balcão antes da crise de 2008-9. A maior capitalização exigida pela utilização de contratos não-padronizados pode ser encarada, inclusive, como uma medida de arrefecimento da alavancagem. Contudo, a materialização desse resultado dependerá dos montantes efetivos de capital e colateral que incidirão sobre as contrapartes, determinados por critérios técnicos elaborados pelos reguladores.

Quanto ao contágio, as medidas adicionam interconectividade entre as transações com derivativos e outros mercados, em particular, no caso dos requerimentos de margem. Como vimos no caso das CCPs, a demanda por garantias e colateral impõe uma íntima conexão entre as operações cursadas nos mercados de derivativos e nos mercados de ativos de alta liquidez, como o mercado monetário e o de títulos públicos, estabelecendo esse canal potencial de contágio. Chamadas de margem podem gerar pressões de liquidez sobre os agentes e tais problemas se transmitirem para os mercados monetários.

De forma análoga, os requerimentos adicionais de capital podem impor uma maior conexão das transações com derivativos e os mercados de instrumentos elegíveis a compor o capital das instituições, como mercados de dívida subordinada e títulos de longo prazo. Entretanto, essa conexão tende a ser muito tênue, em função de como se dá o processo de gestão de capital das instituições, que não ocorre num curtíssimo horizonte de tempo. É mais provável que eventuais demandas adicionais de capital sejam resolvidas internamente pela redução das exposições *líquidas* em mercado – desfazendo-se de posições ou contratando operações na direção oposta.

### 3.5 A questão da padronização dos contratos: breves considerações

Um último tópico, que não consiste em uma das medidas do G20 em si, mas que é central para a viabilidade da reforma almejada pelo organismo consiste na padronização dos derivativos financeiros. A padronização é pré-requisito para a negociação em plataformas eletrônicas e para a liquidação em CCPs, sendo comumente associada a maior liquidez de determinadas classes de derivativos ou de determinados contratos.

Os termos contratuais e a documentação legal são fundamentais para a padronização dos produtos, porém são só uma parte do processo, que passa também pela uniformização dos procedimentos de processamento dos negócios e dos eventos cruciais durante a vigência do contrato (*lifecycle events*) – negociação e revisão, confirmação, compensação, liquidação e/ou término. Além disso, as próprias características contratuais, como os ativos subjacentes, os prazos e os eventos, influenciam a possibilidade de padronização de um derivativo.

Para além de viabilizar a adoção das medidas propostas pelo G20 em termos de negociação e liquidação dos contratos, a padronização é associada a outros benefícios, mesmo para o caso em que tais requerimentos não sejam aplicados:

Increasing standardisation should improve the market in a number of ways, including: facilitating automated processing of transactions; increasing the fungibility of the contracts which enables greater market liquidity; improving valuation and risk management; increasing the reliability of information; reducing the number of problems in matching trades; and facilitating reporting to TRs. (FSB, 2010, p. 12)

As medidas mencionadas têm a padronização como condição necessária, mas não suficiente para sua adoção. A profundidade e a liquidez do mercado do contrato em questão, bem como a disponibilidade de fontes confiáveis para precificação também são condicionantes da possibilidade de utilização das infraestruturas das plataformas de negociação e CCPs.

A concretização desses três pré-requisitos – padronização documental e processual, liquidez e precificação confiável – encontra desafios relevantes, pois a utilização dos derivativos financeiros no mercado global favoreceu o desenvolvimento de produtos feitos sob medida, criando exposições específicas que atendiam aos clientes e *dealers* em suas estratégias ou em suas necessidades contábeis (*hedge accounting*) – cuja liquidez é, por definição, restrita (FSB, 2010, p. 20).

Do ponto de vista da funcionalidade dos derivativos, a padronização impõe alguns desafios, pois os participantes de mercado podem ter maior dificuldade em encontrar – ou simplesmente não encontrar – um produto padronizado que atenda às suas necessidades, principalmente no caso da estruturação de estratégias de proteção<sup>23</sup>. Os agentes podem se expor a riscos indesejados e/ou incorrer em custos mais altos para estruturar suas estratégias e as consequências potencialmente positivas, por exemplo, da liquidação centralizada, podem ser sobrepostas por seus custos ou pela fragilidade derivada de riscos remanescentes (CULP, 2010, p. 125).

Há um espaço perene para os negócios bilaterais. O segmento de balcão continuará a existir e ter relevância nas transações com derivativos financeiros. A tentativa de migração de parte deste mercado para estruturas similares à estrutura de bolsa por meio da ação dos reguladores encontra também seus limites. A necessidade de transparência no balcão é inegável, mas outras medidas, inclusive, a padronização, trazem consigo prós e contras cujo balanço ainda não está claro.

---

<sup>23</sup> Em trabalho encomendado pela ISDA, Popova e Simkins (2014) tratam da estruturação de operações de proteção por firmas não financeiras e destacam os seguintes problemas associados aos produtos padronizados: (i) os *hedges* customizados podem ser mais eficientes e efetivos em relação a contratos padronizados; (ii) a marcação a mercado e os requerimentos de margem resultantes podem impactar a liquidez dos usuários e aumentar o custo das operações; (iii) contratos de bolsa podem levar a uma crescente ineficácia dos *hedges*, inclusive afetando seu tratamento contábil. Em outras palavras, em alguns casos, os contratos de balcão se aproximariam mais do chamado “*hedge* perfeito” do que os contratos padronizados.

## Conclusões

O presente trabalho descreveu a reforma regulatória global do mercado de derivativos financeiros e analisou seus processos de gestação e de consolidação, destacando a influência de determinados atores. Concluimos que há evidências suficientes para sustentar que os grandes *dealers* do mercado americano foram responsáveis por definir alguns dos elementos básicos da reforma – em particular, a liquidação centralizada. Entretanto, somente após a intervenção do Tesouro e Congresso americanos, as medidas da reforma tomam contornos finais.

As mudanças, que no início tinham caráter voluntário e não estavam incorporadas às normas dos reguladores americanos, passam a ser contempladas no arcabouço de regulação governamental, o que lhes confere caráter tutelar – situação inédita em se tratando do mercado de derivativos. Posteriormente, a partir da influência americana no G20, elas passam a integrar uma agenda global de reformas que visava à harmonização dos arcabouços regulatórios dos principais mercados em torno das medidas acordadas pelo organismo.

A reforma do G20 delinea três objetivos: o aumento da transparência, a mitigação do risco sistêmico e a proteção contra abusos de mercado. Para isso, define a adoção de cinco medidas: (i) todos os contratos devem ser registrados; (ii) os contratos padronizados devem ser negociados em bolsa/plataformas eletrônicas; (iii) a liquidação dos contratos padronizados deve ser realizada por meio de CCPs; (iv) os contratos não liquidados em CCPs devem estar sujeitos a requerimentos de capital mais elevados; (v) os contratos não liquidados em CCPs devem estar sujeitos a requerimentos de margem.

Analisamos criticamente as cinco medidas, incluindo, quando pertinente, outras críticas da literatura, destacando os efeitos de cada proposta sobre o papel dos derivativos como instrumentos de fragilização e contágio/materialização de uma crise sistêmica. A Tabela 1 sintetiza a discussão realizada na seção 3.

Vimos que, do ponto de vista da fragilização das posições financeiras dos participantes de mercado, nenhuma das medidas impõe limites efetivos ao grau de fragilidade financeira das contrapartes construído por meio de exposições a derivativos. Por outro

lado, algumas medidas adicionam colchões de segurança no nível das transações e das contrapartes (iii, iv e v) e outras trazem importantes benefícios ao conferir maior transparência aos negócios (i, ii e iii).

Quanto ao contágio, a centralização nas infraestruturas – repositórios de negócios, plataformas organizadas e CCPs – teria como efeito simplificar a complexidade da rede de exposições do mercado de derivativos, atribuindo a essas entidades a função de nodos centrais dos mercados e do sistema financeiro como um todo. Entretanto, essa configuração não implica, necessariamente, uma redução dos riscos de disseminação de problemas – direta e indiretamente (ACEMOGLU; OZDAGLAR; TAHBAZ-SALEHI, 2015; ROE, 2013).

		<b>Registro</b>	<b>Negociação eletrônica</b>	<b>Liquidação em CCP</b>	<b>Requerimento de capital</b>	<b>Requerimento de margem</b>
<b>Pré-requisito da medida</b>		Não há	Padronização	Padronização	Liquidação bilateral	Liquidação bilateral
<b>Fragilização Financeira</b>	<b>Maior Transparência (fragilidade)</b>	Sim	Sim	Sim	-	-
	<b>Colchão de segurança</b>	Não	Não	Sim (margem e fundos de segurança)	Sim (mitiga capacidade de alavancagem)	Sim ( <i>cash kickers</i> derivados das transações)
	<b>Riscos associados</b>	Riscos operacionais	Riscos operacionais	Risco de falência da CCP	-	Risco de liquidez (colateral)
<b>Contágio</b>	<b>Maior Transparência (conexões)</b>	Sim	Sim	Sim	-	-
	<b>Interconexões</b>	Nodo central no sistema	Nodo central no sistema	Nodo central no sistema	Mercados de instrumentos de capital (tênuo)	Mercados monetários
	<b>Riscos associados</b>	Riscos operacionais	Riscos operacionais	CCP TITF* e chamadas de margem	-	-
	<b>Institucionalidade relevante</b>	Sistema de contingência	Sistema de contingência	Acesso à linhas de liquidez do BCB?	-	-

**Tabela 1. Síntese analítica dos efeitos das medidas sobre o papel dos derivativos financeiros**

Fonte: Elaboração Própria. \*TITF = Too Important/Interconnected to Fail.

Ressaltamos que a eventual falência de uma CCP – evento raro até o momento na história financeira mundial, mas cuja possibilidade de ocorrência não pode ser descartada – poderia ter consequências catastróficas do ponto de vista sistêmico. Além disso, a nova configuração almejada para o mercado de derivativos financeiros implica o estreitamento

das interconexões deste mercado com outros mercados financeiros relevantes, em particular, os mercados de ativos de alta liquidez, necessários para fazer frente aos requerimentos de margem.

À guisa de conclusão, afirmamos que a reforma deve ser encarada como uma primeira tentativa de submeter os mercados de derivativos ao escrutínio das autoridades e a padrões mínimos de transparência. Quanto a isso, é inegável a contribuição do registro das operações, que equipa os reguladores para que possam conduzir suas atividades de supervisão e *enforcement* – em especial, para coibir abusos de mercado. A negociação em plataformas eletrônicas e a liquidação em CCPs também contribuem para a ampliação da transparência, cada qual a sua maneira, mas com implicações similares do ponto de vista dos reguladores.

Contudo, uma maior transparência é condição necessária, mas não suficiente para garantir maior segurança sistêmica ao mercado de derivativos. Não há garantias, a priori, que as informações consolidadas e compartilhadas pelas infraestruturas de mercado sejam adequadas às necessidades dos reguladores, cabendo às autoridades e a estas entidades o desenvolvimento de competências e conhecimento para avaliação das condições de fragilidade financeira dos agentes, movimentos de mercado, interconexões e riscos de modo geral. Da mesma forma, é importante garantir o acesso dos participantes de mercado a informações dotadas de sentido para o gerenciamento apropriado dos riscos que incorrem.

Além disso, não é possível afirmar categoricamente que as medidas adotadas pelo G20 irão reduzir o risco sistêmico, uma vez que: (i) não impedem a estruturação e disseminação de posições financeiras frágeis a partir do uso de derivativos; (ii) a utilização de contrapartes centrais pode ter efeitos positivos ou negativos sobre o risco sistêmico, a depender do contexto, e introduz problemas de outra natureza, como a possibilidade de falência de uma CCP; (iii) as mudanças criam uma nova rede de interconexões.

A relação entre os derivativos financeiros e o risco sistêmico é conformada pelo contexto específico em que se insere. Destacamos que os derivativos podem amortecer eventuais choques caso que prevaleçam no sistema unidades com posições financeiras robustas,

porém podem originar, amplificar e disseminar esses mesmos choques num contexto em que predominem unidades fragilizadas financeiramente (especulativas e Ponzi).

A reforma não alterou substancialmente nenhuma das potencialidades dos derivativos operarem como instrumentos de fragilização ou de contágio, limitando-se a dar mais transparência às transações cursadas no segmento de balcão e a adicionar alguns colchões de segurança, por meio dos requerimentos de capital adicional e margem e contribuição aos fundos de segurança das contrapartes centrais. Num nível analítico, não é possível afirmar que a reforma gerou uma redução do risco sistêmico engendrado pelos derivativos financeiros; ela adicionou alguma transparência ao mercado e alguns amortecedores.

### ***Post scriptum: a crise do coronavírus como um teste de estresse***

A análise dos efeitos da reforma depende ainda da consolidação da nova configuração de mercado almejada. Passada mais de uma década, isso ainda não é uma realidade, ainda que muita coisa tenha mudado. Diversos dos detalhes da reforma internacional foram definidos tardiamente e ainda é cedo para avaliar seus efeitos, pois a plena implantação das medidas nas jurisdições ainda não foi alcançada. O registro, os requerimentos de capital adicional e a liquidação centralizada já são realidade em diversas jurisdições. Entretanto, os requerimentos de negociação em plataformas organizadas e de margem ainda não foram concluídos em vários países (FSB, 2019).

É possível observar alguns movimentos estruturais de mercado, como a redução do peso dos *dealers*, devido a práticas de compressão de portfólio, a fragmentação de negócios antes globais, que agora concentram-se localmente, e o aumento dos contratos liquidados por meio de CCPs (BIS, 2015, p. 24-5; ISDA, 2014; 2015; 2018a; 2018b). Os dados registrados em BIS (2020), em particular, mostram a grande evolução neste último quesito.

A atual crise deflagrada pela pandemia do coronavírus é o primeiro teste de estresse que o mercado de derivativos global pós-reforma está passando. Num documento recentemente publicado, Huang e Takáts (2020) analisam como o mercado de derivativos

e as contrapartes centrais (CCPs) reagiram à turbulência, com especial foco no mês de março de 2020.

Os dados analisados pelos autores revelam que no momento de maior volatilidade nos mercados houve um aumento significativo dos requerimentos de margem exigidos pelas CCPs. Isso está ilustrado pelo aumento dos depósitos das CCPs junto ao Federal Reserve e pela diminuição do saldo das contas de margem dos participantes do mercado reportado pela Financial Industry Regulatory Authority (FINRA), entidade americana de autorregulação. Eles reportam também um aumento significativo nos requerimentos de margem iniciais por diversas CCPs ao redor do mundo.

A análise dessas informações indica que grandes movimentos dos preços dos ativos geraram chamadas de margem significativas pelas CCPs. Isso, por sua vez, teria pressionado as posições de liquidez dos membros de compensação, constituídos principalmente por bancos que atuam como *dealers* no mercado de derivativos. Ainda que no agregado essas instituições comumente mantenham colchões de liquidez que as permitam honrar as chamadas de margem, especialmente, após a introdução dos requerimentos de liquidez de Basileia 3, houve bancos específicos que não dispunham da liquidez necessitada no novo contexto e precisaram ir a mercado demandar colateral a custos crescentes.

Isso revela que tanto a turbulência nos mercados origina pressões de liquidez pela via das CCPs, quanto os requerimentos de margem de operações com derivativos liquidados em CCPs criam pressões de liquidez sobre os bancos, reforçando, eventualmente, a turbulência. Com as margens, o risco de crédito criado com os derivativos transforma-se em risco de liquidez para as contrapartes.

Comumente, as CCPs utilizam dois tipos de requerimentos de margem. A margem inicial cobre mudanças potenciais no valor do portfólio de um membro de compensação no futuro, em dado período. A margem variável, ou o mecanismo de ajuste diário ou periódico, cobre mudanças nas posições das contrapartes conforme variam os preços de mercados, de modo a reduzir as exposições. A margem inicial cobre exposições potenciais futuras, ao passo que a margem variável cobre exposições correntes. Nesse processo, o risco de crédito de contraparte é transformado em risco de liquidez: a

exigência de liquidez pela CCP irá refletir, em última instância, o risco de crédito associado a um membro de compensação.

Na avaliação de Huang e Takáts (2020), parte dos problemas mencionados deve-se ao caráter pró-cíclico dos requerimentos de margem, o que resulta de como eles são calculados pelas CCPs. É esperado que, em tempos de estresse, as chamadas de margem cresçam: nessas situações o risco de crédito de contraparte aumenta e, com as margens, faz crescer o risco de liquidez dos agentes. Além disso, alguns modelos de cálculo de margem utilizam períodos históricos curtos para os preços utilizados no cálculo dos riscos, fazendo com que sejam realizados ajustes nos momentos de maior pressão, principalmente, aumento das margens iniciais – o chamada “risco de modelo”.

Por fim, essa dinâmica pode agravar a situação de liquidez dos mercados na medida em que os *dealers* antecipem eventuais chamadas de margem das CCPs e acumulem liquidez em seus balanços, sem fornece-la a terceiros. Portanto, se mal concebidas, as margens podem criar desincentivos para que os *dealers* cumpram seu papel de criadoras de mercado. Na prática, é difícil segregar e isolar as diferentes motivações que governam a preferência pela liquidez dos bancos em momentos de estresse e elevada incerteza, tornando difícil observar empiricamente este comportamento.

Huang e Takáts (2020) concluem que a atuação dos bancos centrais na injeção de liquidez nos mercados foi fundamental para reverter um possível agravamento do cenário. Ressaltam, contudo, que, a despeito dessas questões, os mercados de derivativos com liquidação centralizada parecem ter apresentado um bom funcionamento, permitindo a continuidade dos negócios e a descoberta dos preços. Isso seria evidência de que as reformas adotadas pós-2008 teriam ido na direção correta.

Isso, contudo, não as isentam de limitações. Como evidenciado, por exemplo, pela experiência brasileira no passado (MARTINS, 2019), o uso de margens e garantias serve como um colchão de segurança para as transações, mas também cria fontes de pressão de liquidez em contextos de instabilidade. Os eventos descritos por Huang e Takáts (2020) reforçam essa conclusão. Essa nova dinâmica de interação entre os *dealers* do mercado de derivativos e as CCPs deve ser compreendida de forma mais profunda, de modo a orientar a atuação dos bancos centrais e reguladores no futuro.

Da mesma forma, deve-se estudar mecanismos para mitigar a pró-ciclicidade das margens, criando outros colchões que não pressionem os agentes em momentos de estresse. Uma saída, por exemplo, seria criar uma exigibilidade adicional dos membros das CCPs aos fundos de compensação em tempos normais que pudesse ser utilizada para cobrir as chamadas de margem em momentos de estresse sem pressionar suas posições de liquidez.

## Referências bibliográficas

ACEMOGLU, D.; OZDAGLAR, A.; TAHBAZ-SALEHI, A. Systemic Risk and Stability in Financial Networks. **American Economic Review**, v. 105, n. 2, p. 564-608, 2015. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1257/aer.20130456>>.

ACHARYA, V.V.; BISIN, A. Counterparty risk externality: Centralized versus over-the-counter markets. **Journal of Economic Theory**, v. 149, p. 153-182, 2014. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jet.2013.07.001>>.

ACHARYA, V.V.; PEDERSEN, L.H.; PHILIPPON, T.; RICHARDSON, M. Measuring systemic risk. **The Review of Financial Studies**, v. 30, n. 1, p. 2-47, 2017. DOI: <<https://doi.org/10.1093/rfs/hhw088>>.

ANBIMA. **O G20 e a Reforma da Regulação Financeira**. Rio de Janeiro: Anbima, 2011a.

ANBIMA. **Reforma Financeira Norte-Americana: A Lei Dodd/Frank**. Rio de Janeiro: Anbima, 2011b.

ANBIMA. Requerimentos de margem são tema de consulta da dupla IOSCO-BCBS. **Radar Anbima**, Rio de Janeiro, nº 3, 2012.

ANBIMA. Harmonização e reforma financeira: o mercado de derivativos de balcão. **Radar Anbima**, Rio de Janeiro, nº 6, p. 2-3, 2013a.

ANBIMA. EUA e Europa entram em acordo sobre a regulação transfronteiriça dos derivativos de balcão. **Radar Anbima**, Rio de Janeiro, nº 7, p. 2-3, 2013b.

BERNSTEIN, A.; HUGHSON, E.; WEIDENMIER, M.D. Counterparty Risk and the Establishment of the New York Stock Exchange Clearinghouse. NBER Working Paper no. 20459. DOI: <<https://doi.org/10.3386/w20459>>.

BIAIS, B.; HEIDER, F.; HOEROVA, M. Clearing, Counterparty Risk, and Aggregate Risk. **IMF Economic Review**, v. 60, no. 2, p. 193-222, 2012.

BIAIS, B.; HEIDER, F.; HOEROVA, M. Risk-Sharing or Risk-Taking? Counterparty Risk, Incentives, and Margins. **The Journal of Finance**, v. 71, no. 4, p. 1669-98, 2016.

BIGNON, V.; VUILLEMEY, G. The Failure of a Clearinghouse: Empirical Evidence. Banque de France Working Paper no. 638, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3027943>.

BIS. **Recent Innovations in International Banking**. Basel: BIS, 1986.

BIS. Highlights of the BIS international statistics. **BIS Quarterly Review**, Basel, dez. 2015. Disponível em: [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1512b.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1512b.htm).

BIS. **Statistical release**: OTC derivatives statistics at end-December 2019. Basel: BIS, 2020.

BLUME, L.; EASLEY, D.; KLEINBERG, J.; KLEINBERG, R.; TARDOS, E. Network formation in the presence of contagious risk. **ACM Transactions on Economics and Computation**, v.1, no. 2, p. 1-20, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1145/2465769.2465771>.

BUSINESS WIRE. The Clearing Corporation Announces Restructuring and Investment by Global Financial Institutions Focused on OTC Derivatives Clearing. **Business Wire**, 20 dez. 2007. Disponível em: <https://www.businesswire.com/news/home/20071220006039/en/Clearing-Corporation-Announces-Restructuring-Investment-Global-Financial>.

CFTC. Over-the-Counter Derivatives. **Concept Release**. Washington, DC: CFTC, 1998.

CFTC. **Regulation of Over-the-Counter Derivatives Transactions**: Survey. Washington, DC: CFTC, 1999.

CHANDE, N.; LABELLE, N.; TUER, E. Central Counterparties and Systemic Risk. **Financial System Review**, Ottawa, Bank of Canada, 2011.

COX, R. Central counterparties in crisis: the Hong Kong Futures Exchange in the crash of 1987. **Journal of Financial Market Infrastructures**, v. 4, no. 2, p. 73-98, 2015.

COX, R.; STEIGERWALD, R. A CCP Is a CCP Is a CCP. **Policy Discussion Paper**, Federal Reserve Bank of Chicago, v. PDP, no. 2017-01, abr. 2017.

CPSS; IOSCO. **Principles for financial market infrastructures**. Basel: BIS, 2012.

CULP, C.L. OTC-Cleared Derivatives: Benefits, Costs, and Implications of the “Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act”. **Journal of Applied Finance**, v. 20, no. 2, p. 103-129, 2010. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2693059>>.

DARBY, M.R. Over-the-Counter Derivatives and Systemic Risk to the Global Financial System. **NBER Working Paper**, Cambridge, MA, no. 4801, 1994.

DAVIES, R. Dealers work towards clearing house for credit default swaps. **Risk.Net**, 1 mai. 2008a.

DAVIES, R. Central clearing house becomes a reality. **Risk.Net**, 30 mai. 2008b.

DEPARTMENT OF THE TREASURY. **Blueprint for a Modernized Financial Regulatory Structure**. Washington, DC: The Department of the Treasury, mar. 2008.

\_\_\_\_. Letter to The Honorable Harry Reid. Washington, DC: The Department of the Treasury, 13 mai. 2009a.

\_\_\_\_. **Financial Regulatory Reform: A New Foundation: Rebuilding Financial Supervision and Regulation**. Washington, DC: The Department of the Treasury, ago. 2009b.

DUFFIE, D.; ZHU, H. Does a Central Clearing Counterparty Reduce Counterparty Risk? **Review of Asset Pricing Studies**, v.1, no. 1, p. 74-95, 2011.

FARUQUI, U.; HUANG, W.; TAKÁTS, E. Clearing risks in OTC derivatives markets: the CCP-bank nexus. **BIS Quarterly Review**, dez. 2018.

FCIC. **Financial Crisis Inquiry Report**. Final Report of the National Commission on the Causes of the Financial and Economic Crisis in the United States, Official Government Edition. Washington DC: U.S. Government Printing Office, 2011.

FRBNY. Statement Regarding Meeting on Credit Derivatives. FRBNY Press Release, New York, 15. set 2005a.

\_\_\_\_. Statement Regarding Developments in the Credit Derivatives Markets. FRBNY Press Release, New York, 5 out. 2005b.

\_\_\_\_. Letter to Mr. Timothy Geithner, President, Federal Reserve Bank of New York, October 4, 2005. In: FRBNY. Statement Regarding Developments in the Credit Derivatives Markets. FRBNY Press Release, New York, Annex, 5 out. 2005c.

\_\_\_\_. February 16 Meeting on Credit Derivatives. FRBNY Press Release, New York, 12 jan. 2006a.

\_\_\_\_. Statement Regarding Progress in Credit Derivatives Market. FRBNY Press Release, New York, 16 fev. 2006b.

\_\_\_\_. New Work Fed Welcomes New Industry Commitments on Credit Derivatives. FRBNY Press Release, New York, 13 mar. 2006c.

\_\_\_\_. Letter to Mr. Timothy Geithner, President, Federal Reserve Bank of New York, March 10, 2006. In: FRBNY. New Work Fed Welcomes New Industry Commitments on Credit Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Annex, 13 mar. 2006d.

\_\_\_\_. Statement Regarding Progress in Credit Derivatives Markets. FRBNY Press Release, New York, 27 set. 2006e.

\_\_\_\_. New Work Fed Welcomes New Commitments on Equity Derivatives. FRBNY Press Release, New York, 15 mai. 2007a.

\_\_\_\_\_. Letter to Mr. Timothy Geithner, President, Federal Reserve Bank of New York, May 15, 2007. In: FRBNY. New Work Fed Welcomes New Commitments on Equity Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Annex, 15 mai. 2007b.

\_\_\_\_\_. New York Fed Welcomes Equity Derivative Client On-Boarding Strategy. FRBNY Press Release, New York, 24 out. 2007c.

\_\_\_\_\_. Letter to Mr. Timothy Geithner, President, Federal Reserve Bank of New York, October 24, 2007. In: FRBNY. New York Fed Welcomes Equity Derivative Client On-Boarding Strategy. FRBNY Press Release, New York, Annex, 24 out. 2007d.

\_\_\_\_\_. New Work Fed Welcomes New Industry Commitments on Credit Derivatives. FRBNY Press Release, New York, 27 mar. 2008a.

\_\_\_\_\_. Letter to Mr. Timothy Geithner, President, Federal Reserve Bank of New York, March 27, 2008. In: FRBNY. New Work Fed Welcomes New Industry Commitments on Credit Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Annex, 27 mar. 2008b.

\_\_\_\_\_. New Work Fed Welcomes Expanded Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, 31 jul. 2008c.

\_\_\_\_\_. Letter to Mr. Timothy Geithner, President, Federal Reserve Bank of New York, July 31, 2008. In: FRBNY. New Work Fed Welcomes Expanded Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Annex, 31 jul. 2008d.

\_\_\_\_\_. Credit Derivatives Market; Equity Derivatives Market; Best Practices for Collateralized Portfolio Reconciliation. In: FRBNY. New Work Fed Welcomes Expanded Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Letter Supplement, 31 jul. 2008e.

\_\_\_\_\_. Summary of OTC Derivatives Commitments. In: FRBNY. New Work Fed Welcomes Expanded Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Letter Supplement, 31 jul. 2008f.

\_\_\_\_\_. New Work Fed Welcomes Further Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, 31 out. 2008g.

\_\_\_\_\_. Letter to the Honorable Mr. Timothy Geithner, President, Federal Reserve Bank of New York, October 31, 2008. In: New Work Fed Welcomes Expanded Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Annex, 31 out. 2008h.

\_\_\_\_\_. Summary of OTC Derivatives Commitments. In: New Work Fed Welcomes Expanded Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Annex, 31 out. 2008i.

\_\_\_\_\_. Statement Regarding April 1 Meeting on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, 1 abr. 2009a.

\_\_\_\_\_. New Work Fed Welcomes Further Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, 2 jun. 2009b.

\_\_\_\_\_. Letter to the Honorable Mr. William C. Dudley, President, Federal Reserve Bank of New York, June 2, 2009. In: FRBNY. New Work Fed Welcomes Further Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Annex, 2 jun. 2009c.

\_\_\_\_\_. Summary of OTC Derivatives Commitments. In: FRBNY. New Work Fed Welcomes Further Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Annex, 2 jun. 2009d.

\_\_\_\_\_. Market Participants Commit to Expand Central Clearing for OTC Derivatives. FRBNY Press Release, New York, 8 set. 2009e.

\_\_\_\_\_. Letter to the Honorable Mr. William C. Dudley, President, Federal Reserve Bank of New York, September 8, 2009. In: FRBNY. Market Participants Commit to Expand Central Clearing for OTC Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Annex, 8 set. 2009f.

\_\_\_\_\_. Statement Regarding January 14 Meeting on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, 14 jan. 2010a.

\_\_\_\_\_. New York Fed Welcomes Further Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, 1 mar. 2010b.

\_\_\_\_\_. Letter to the Honorable Mr. William C. Dudley, President, Federal Reserve Bank of New York, March 1, 2010. In: FRBNY. New York Fed Welcomes Further Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Annex, 1 mar. 2010c.

\_\_\_\_\_. Summary of OTC Derivatives Commitments. In: FRBNY. New York Fed Welcomes Further Industry Commitments on Over-the-Counter Derivatives. FRBNY Press Release, New York, Annex, 1 mar. 2010d.

**FSB. Implementing OTC Derivatives Market Reforms.** Basel: FSB, 2010.

\_\_\_\_\_. **OTC Derivatives Market Reforms: 2019 Progress Report on Implementation.** Basel: FSB, 2019.

**G20. Declaration of the Summit on Financial Markets and the World Economy.** Washington, DC, USA. G20 Research Group, Munk School of Global Affairs & Public Policy, University of Toronto, 2008. Disponível em: <<http://www.g20.utoronto.ca/2008/2008declaration1115.html>>.

\_\_\_\_\_. **Global Plan for Recovery and Reform.** London, UK. G20 Research Group, Munk School of Global Affairs & Public Policy, University of Toronto, 2009a. Disponível em: <<http://www.g20.utoronto.ca/2009/2009communique0402.html>>.

\_\_\_\_\_. **G20 Leaders Statement: The Pittsburgh Summit.** Pittsburgh, USA. G20 Research Group, Munk School of Global Affairs & Public Policy, University of Toronto, 2009b. Disponível em: <<http://www.g20.utoronto.ca/2009/2009communique0925.html>>.

\_\_\_\_. **The G20 Toronto Summit Declaration.** Toronto, CA. G20 Research Group, Munk School of Global Affairs & Public Policy, University of Toronto, 2010a. Disponível em: <<http://www.g20.utoronto.ca/2010/to-communicate.html>>.

\_\_\_\_. **The G20 Seoul Summit Leaders' Declaration.** Seoul, SKR. G20 Research Group, Munk School of Global Affairs & Public Policy, University of Toronto, 2010b. Disponível em: <<http://www.g20.utoronto.ca/2010/g20seoul.html>>.

\_\_\_\_. **Building Our Common Future: Renewed Collective Action for the Benefit of All.** Cannes, FR. G20 Research Group, Munk School of Global Affairs & Public Policy, University of Toronto, 2011. Disponível em: <<http://www.g20.utoronto.ca/2011/2011-cannes-declaration-111104-en.html>>.

\_\_\_\_. **G20 Leaders Declaration.** Los Cabos, MX. G20 Research Group, Munk School of Global Affairs & Public Policy, University of Toronto, 2012. Disponível em: <<http://www.g20.utoronto.ca/2012/2012-0619-loscabos.html>>.

\_\_\_\_. **G20 Leaders' Declaration.** St Petersburg, RU. G20 Research Group, Munk School of Global Affairs & Public Policy, University of Toronto, 2013. Disponível em: <<http://www.g20.utoronto.ca/2013/2013-0906-declaration.html>>.

\_\_\_\_. **G20 Leaders' Communiqué.** Brisbane, AU. G20 Research Group, Munk School of Global Affairs & Public Policy, University of Toronto, 2014. Disponível em: <<http://www.g20.utoronto.ca/2014/2014-1116-communicate.html>>.

\_\_\_\_. **G20 Leaders' Communiqué.** Antalya, TR. G20 Research Group, Munk School of Global Affairs & Public Policy, University of Toronto, 2015. Disponível em: <<http://www.g20.utoronto.ca/2015/151116-communicate.html>>.

\_\_\_\_. **G20 Leaders' Communiqué: Hangzhou Summit.** Hangzhou, CN. G20 Research Group, Munk School of Global Affairs & Public Policy, University of Toronto, 2016. Disponível em: <<http://www.g20.utoronto.ca/2016/160905-communicate.html>>.

\_\_\_\_\_. **Shaping an Interconnected World**. Hamburg, GE. G20 Research Group, Munk School of Global Affairs & Public Policy, University of Toronto, 2017. Disponível em: <<http://www.g20.utoronto.ca/2017/2017-G20-leaders-declaration.html>>.

HEATH, A.; KELLY, G.; MANNING, M. OTC Derivatives Reform: Netting and Networks. In: HEATH, A.; LILLEY, M.; MANNING, M. (Ed.), **Liquidity and Funding Markets**. Reserve Bank of Australia (RBA) Annual Conference Volume. Sidney, AU: RBA, 2013.

HEATH, A.; KELLY, G.; MANNING, M.; MARKOSE, S.; SHAGHAGHI, A.R. CCPs and network stability in OTC derivatives markets. **Journal of Financial Stability**, vol. 27, p. 217-233, 2016. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.jfs.2015.12.004>>.

HUANG, W.; TAKÁTS, E. The CCP-bank nexus in the time of Covid-19. **BIS Bulletin**, nº 13, 11 mai. 2020.

IMF. Making Over-the-Counter Derivatives Safer: The Role of Central Counterparties. In: FMI. **Global Financial Stability Report: Meeting New Challenges to Stability and Building a Safer System**. Chapter 3. Washington, DC: IMF, abr. 2010.

ISDA. **Rethinking Operations: The Changing Landscape**. ISDA 23<sup>rd</sup> Annual General Meeting, Vienna, abr. 2008.

ISDA. Concentration of OTC Derivatives among Major Dealers. **ISDA Research Note**, no. 4, nov. 2010.

ISDA. Cross-Border Fragmentation of Global OTC Derivatives: An Empirical Analysis. **ISDA Research Note**, jan. 2014.

ISDA. Cross-Border Fragmentation of Global Interest Rate Derivatives: The New Normal? **ISDA Research Note**, out. 2015.

ISDA. Derivatives Market Analysis: Interest Rate Derivatives. **ISDA Research Note**, dez. 2016.

ISDA. Actual Cleared Volumes vs. Mandated Cleared Volumes: Analyzing the US Derivatives Market. **ISDA Research Note**, jul. 2018a.

ISDA. **Key trends in the size and composition of OTC derivatives markets**. ISDA, dez. 2018b.

ISDA; MFA; SIFMA. **Frequently Asked Questions: Derivatives Processing Standards for credit derivatives**. ISDA, 2008a.

ISDA; MFA; SIFMA. Letter to Mr. Timothy Geithner, President, Federal Reserve Bank of New York, June 9, 2008. New York: ISDA, 9 jun. 2008b.

KOEPPL, T.V.; MONNET, C. The Emergence and Future of Central Counterparties. Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Paper no. 10-30, 2010. DOI: <<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1687862>>.

KRAHNEN, J.P.; PELIZZON, L. “Predatory Margins” and the Regulation and Supervision of Central Counterparty Clearinghouses (CCPs). **SAFE White Paper**, Frankfurt, no. 41, 2016.

MARSHALL, D.; RUFFINI, I.; ANENE, D. When do CCPs enhance market stability? **Journal of Financial Market Infrastructures**, v. 6, no. 2/3, 2018. DOI: <<https://doi.org/10.21314/JFMI.2018.092>>.

MARTINS, N.M. **Regulação do mercado de derivativos financeiros: uma análise crítica das reformas pós-2008 à luz da experiência brasileira (1979-2017)**. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019.

MENKVELD, A.J. Crowded Positions: An Overlooked Systemic Risk for Central Clearing Parties. **The Review of Asset Pricing Studies**, v. 7, no. 2, p. 209–242, dez. 2017. DOI: <<https://doi.org/10.1093/rapstu/rax016> 2017>.

MINSKY, H.P. A Theory of Systemic Fragility. In: ALTMAN, E.; SAMETZ, A. (Eds.) **Financial Crises**. New York: Wiley, 1977a.

\_\_\_\_\_. The Financial Instability Hypothesis: An Interpretation of Keynes and an Alternative to “Standard” Theory. **Nebraska Journal of Economics and Business**, Vol. v. 16, n. 1, p. 5-16, 1977b.

MONNET, C. Let’s Make It Clear: How Central Counterparties Save(d) the Day. **Business Review**, Federal Reserve Bank of Philadelphia, 1º trimestre, 2010.

NORMAN, P. **The Risk Controllers**: Central Counterparty Clearing in Globalised Financial Markets. Chichester: John Wiley & Sons, 2011

PIRRONG, C. The Economics of Central Clearing: Theory and Practice. **ISDA Discussion Papers**, no. 1, mai. 2011.

\_\_\_\_\_. Clearing and Collateral Mandates: A New Liquidity Trap? **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 24, no. 1, p. 67-73, 2012.

POPOVA, I.; SIMKINS, B. **The Value of OTC Derivatives**: Case Study Analyses of Hedges by Publicly Traded Non-Financial Firms. New York: ISDA, 2014.

PWGFM. **Policy Statement on Financial Market Developments**. Washington, DC: PWGFM, 2008.

REUTERS. CCorp, DTCC agree on launch of CDS clearing house. **Reuters**, London, 29 mai. 2008.

ROE, M.J. Clearinghouse Overconfidence. **California Law Review**, v. 101, no. 6, p. 1641-1703, 2013.

SARNO, P.M.; MARTINS, N.M. Derivatives, financial fragility and systemic risk: lessons from Barings Bank, Long-Term Capital Management, Lehman Brothers and AIG. **PKES Working Papers**, Post Keynesian Economics Society, no. 1812, out. 2018. Disponível em: <<https://www.postkeynesian.net/working-papers/1812/>>.

SCHINASI, G.; CRAIG, R.; DREES, B.; KRAMER, C. Modern Banking and OTC Derivatives Markets: The Transformation of Global finance and its Implications for Systemic Risk. **IMF Occasional Paper**, Washington DC, no. 203, 2000.

SINGH, M. Making OTC Derivatives Safe - A Fresh Look. **IMF Working Paper**, no. 11/66, 2011.

\_\_\_\_\_. Limiting Taxpayer “Puts” - An Example from Central Counterparties. **IMF Working Paper**, no. 14/203, 2014.

STEIGERWALD, R. Central Counterparty Clearing and Systemic Risk Regulation. In: MALLIARIS, A.G.; ZIEMBA, W.T. (Eds.) **The World Scientific Handbook on Futures Markets**. Chapter 7, p. 181-246. London: World Scientific, 2015.

ÜLGEN, F. Financialization and Vested Interests: Self-Regulation vs. Financial Stability as a Public Good. **Journal of Economic Issues**, v. 51, no. 2, p. 332-340, 2017. DOI: <http://doi.org/10.1080/00213624.2017.1320512>.

VAN DUYN, A. OTC derivatives trading costs to rise. **Financial Times**, London, Clearing and settlement, 23 abr. 2010.

WARREN, E. The Unfinished Business of Financial Reform. Remarks at the Levy Institute’s 24th Annual Hyman P. Minsky Conference, 15 abr. 2015.