



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE ECONOMIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

LUCAS GUEDES ALVES

**A CRISE FINANCEIRA DE 2008, SUA RELAÇÃO COM O *CREDIT*
DEFAULT SWAP (CDS) E RESPOSTAS REGULATÓRIAS PÓS-
CRISE**

Salvador
2023

LUCAS GUEDES ALVES

**A CRISE FINANCEIRA DE 2008, SUA RELAÇÃO COM O *CREDIT
DEFAULT SWAP* (CDS) E RESPOSTAS REGULATÓRIAS PÓS-
CRISE**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Área de concentração: Finanças

Orientador: Prof. Doutor Reinan Ribeiro

Salvador

2023

Ficha catalográfica elaborada por Valdineia Veloso Conceição CRB5-1092

A474 Alves, Lucas Guedes
A crise financeira de 2008, sua relação com *credit default swap*:
(cds) respostas regulatórias pós-crise / Lucas Guedes Alves. -
Salvador: 2023

55f. il. fig. tab.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Faculdade de Economia, Universidade Federal da Bahia, 2023.

Orientador: Prof. Dr. Reinam Ribeiro

1.Crise financeira. 2. Mercado financeiro. 3. Regulação
4. Sistema financeiro I. Ribeiro, Reinam II. Título III.
Universidade Federal da Bahia

CDD 338.981

COLEGIADO DO CURSO DE ECONOMIA
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO TRABALHO MONOGRÁFICO
RELATÓRIO FINAL DE AVALIAÇÃO

2. PARECER DA BANCA EXAMINADORA

ALUNO: Lucas Guedes Alves

Às 15:00 horas do dia 10 de dezembro de 2023, o aluno Lucas Guedes Alves apresentou sua monografia na plataforma digital Google Meet. Após a apresentação, a banca fez suas considerações. Após, a banca se reuniu privadamente no ambiente virtual e considerou o trabalho aprovado com nota 8,5. A banca sugere modificações nos gráficos, ações no G20, impacto no mercado asiático e revisão gramatical.

BANCA EXAMINADORA:

PRESIDENTE: Prof. Dr. Reinan Ribeiro Souza Santos


Reinan Ribeiro Souza Santos

1º MEMBRO: Prof Dr. Bruno dos Santos Gois



2º MEMBRO: Vitor Rosa Silva



RESUMO

A Crise Financeira de 2008 deixou profundas marcas no cenário financeiro mundial, sendo agravada pela falta de regulamentação no mercado de derivativos. Entre esses, *os credit default swaps* (CDS) desempenharam um papel significativo, intensificando os riscos e contaminações no sistema financeiro. Esta pesquisa investiga como a regulação global foi adaptada após a crise, visando mitigar os impactos dos derivativos de crédito e garantir maior estabilidade no sistema financeiro internacional. Além disso, a análise se estende à análise das regulamentações implementadas pós-crise, como o *Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act* nos Estados Unidos e no Acordo de Basileia 3 internacionalmente. Explorando a evolução dos instrumentos financeiros e as transformações regulatórias, a pesquisa busca compreender como essas medidas têm contribuído para a redução dos riscos associados aos derivativos de crédito, promovendo uma maior segurança de no ambiente financeiro global.

Palavras-chave: derivativos de crédito; crise financeira; regulação; mercado financeiro; riscos financeiros; respostas regulatórias; sistema financeiro.

ABSTRACT

The 2008 Financial Crisis left profound marks on the global financial scene, being aggravated by the lack of regulation in the derivatives market. Among these, credit default swaps (CDS) played a significant role, intensifying risks and contamination in the financial system. This research investigates how global regulation was adapted after the crisis, aiming to mitigate the impacts of credit derivatives and ensure greater stability in the international financial system. Furthermore, the analysis extends to the analysis of regulations implemented post-crisis, such as the Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act in the United States and the Basel 3 Accord internationally. Exploring the evolution of financial instruments and regulatory transformations, the research seeks to understand how these measures have contributed to reducing the risks associated with credit derivatives, promoting greater security in the global financial environment.

Key-words: credit derivatives; financial crisis; regulation; financial market; financial risks; regulatory responses; financial system.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Funcionamento dos Derivativos de Crédito	18
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Nocial Total dos Derivativos de Crédito (2005 – 2017)	20
Gráfico 2 - Taxa de Empréstimo Bancário Americano	24
Gráfico 3 - Volume de Negociações de Derivativos de Crédito	28

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	8
2.	OS INSTRUMENTOS DERIVATIVOS	12
2.1	A ORIGEM DOS DERIVATIVOS.....	12
2.2	OS TIPOS DE DERIVATIVOS	14
2.3	OS DERIVATIVOS DE CRÉDITO.....	17
3.	A CRISE FINANCEIRA DE 2008	22
4.	A REGULAÇÃO GLOBAL PÓS-CRISE	32
4.1	<i>DODD-FRANK ACT</i> E SUAS IMPLICAÇÕES	32
4.1.1	A Regra de Volcker	33
4.1.2	Compensação Central de Índices de CDS	34
4.1.3	A Eliminação Progressiva de CDS	36
4.2	BASEL III E A REGULAMENTAÇÃO PRUDENCIAL.....	38
4.2.1	O Contexto do Basel III	38
4.2.2	Principais Elementos do Basel III	39
4.3	OUTRAS REGULAMENTAÇÕES RELEVANTES	41
4.3.1	Regulação Europeia EMIR (<i>European Market Infrastructure Regulation</i>)	41
4.3.2	Normas da IOSCO (Organização Internacional das Comissões de Valores Mobiliários)	43
4.3.3	<i>Directive MiFID II (Markets in Financial Instruments Directive II)</i> .	43
5	PERSPECTIVAS PÓS CRISE DE 2008	45
5.1	DESAFIOS ENFRENTADOS NA REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DOS DERIVATIVOS DE CRÉDITO APÓS AS MEDIDAS REGULATÓRIAS	45
5.2	PERSPECTIVAS PARA O BRASIL	48
6.	CONCLUSÃO	50
	REFERÊNCIAS	52

1. INTRODUÇÃO

A transformação das ferramentas financeiras nas últimas décadas trouxe à tona a necessidade de adaptar o sistema econômico às novas realidades dos instrumentos contratuais, que aliam a busca por ganhos financeiros com a necessidade de mitigar riscos.

Nesse cenário, os derivativos - contratos financeiros cujos valores derivam de um ativo subjacente – desempenharam grande destaque entre os investidores. Entre os principais tipos de derivativos encontram-se os derivativos de mercado, como contratos futuros e opções, que são comumente utilizados para proteção contra volatilidades de preços de ativos ou em determinadas taxas como as taxas de câmbio. Além destes, destacam-se também os derivativos de crédito. Que, diferentemente dos derivativos de mercado, possuem lastro nas operações financeiras de cessão de crédito (BM&F Brasil, 2007).

No início dos anos 90, os derivativos de crédito surgiram como protagonistas desse movimento de transição. Isso porque esses derivativos, conforme descritos por Hull (2016), conseguem possibilitar a gestão ativa dos riscos de crédito, similar à gestão de riscos de mercado, de forma que as empresas, buscando controlar e diversificar seus portfólios, pretendem mitigar exposições ao risco.

No âmbito da gestão de riscos de mercado, as empresas constantemente utilizam de estratégias de diversificação de ativos, investimentos em instrumentos financeiros e derivativos, como contratos de futuros e opções, para se protegerem contra flutuações na variação cambial, *commodities*¹ ou até mesmo a própria taxa base de juros.

De maneira análoga, os derivativos de crédito acabam oferecendo às empresas ferramentas capazes de gerenciar o risco de crédito como se estivessem controlando,

¹ "*Commodities*" são bens fungíveis e homogêneos, caracterizados por sua padronização e a capacidade de serem substituídos por outros da mesma espécie, qualidade e quantidade. Esses bens, representados pela palavra em inglês "*commodity*", incluem mercadorias como produtos agrícolas, energéticos e metais. Principais características incluem a falta de diferenciação entre produtores, a possibilidade de estocagem sem perda significativa de qualidade, a ausência de marcas distintivas, o baixo valor agregado e a produção e comercialização em grandes quantidades. Sua negociação em escala global influencia os mercados financeiros e desempenha um papel significativo na economia mundial.

por exemplo, o risco da mudança de preços de um ativo. Ao adquirir esses derivativos, as empresas podem transferir o risco de inadimplência associado a determinados ativos. Por exemplo, se uma empresa detiver títulos de uma outra empresa e estiver preocupada com o risco de *default*² – também chamado de risco de inadimplência - ela pode comprar um derivativo associado a esse risco de inadimplência com objetivo de diminuir seu risco em troca de menor rentabilidade. Dessa forma, caso a parte devedora não honre com o pagamento da dívida, a empresa compradora do contrato recebe compensação do vendedor, mitigando as perdas associadas ao risco de crédito (Bonfim, 2006).

O mercado de derivativos alterou a forma como o crédito é concedido e como os riscos são avaliados pelas instituições financeiras.

De acordo com o material publicado pelo *Bank for International Settlements* (BIS), sobre a transferência de risco de crédito, em 2005, foi expresso que:

O desenvolvimento contínuo do mercado de derivativos de crédito oferece benefícios potenciais na forma de mercados mais líquidos e eficientes para a transferência de risco de crédito. Nesse contexto, acredita-se que as questões de alto nível mais importantes associadas a esses desenvolvimentos estão relacionadas à necessidade de os participantes do mercado continuarem melhorando as capacidades de gerenciamento de riscos, e de supervisores e reguladores continuarem melhorando sua compreensão dos problemas associados (*CREDIT TRANSFER RISK*, BIS.ORG, 2005).

As expectativas com relação ao uso desses derivativos, embora positivas, não se mantiveram por muito tempo. Isso porque, em contraponto às teses do mercado³ anteriormente vigentes nas décadas de 90 e início dos anos 2000, a crise financeira global de 2008 mostrou as complexidades e os riscos inerentes aos derivativos de crédito, que acabaram desempenhando um agravamento da crise.

² O risco de *default* refere-se à possibilidade de uma parte não cumprir suas obrigações financeiras, especialmente o pagamento de dívidas ou a entrega de ativos conforme acordado. Em outras palavras, é a probabilidade de inadimplência, sendo crucial na avaliação do risco de crédito em diversos contextos financeiros (Hull, 2016).

³ A contraposição às expectativas do mercado ocorreu porque, inicialmente, os derivativos de crédito eram vistos como ferramentas eficazes para a gestão de riscos, permitindo a transferência e diversificação de exposições (Bonfim, 2006). No entanto, a crise de 2008 evidenciou que a opacidade em torno desses derivativos, aliada à falta de compreensão total de suas implicações sistêmicas, resultou em consequências adversas não previstas. A confiança excessiva nessas ferramentas como mecanismos de proteção eficiente foi confrontada pelos eventos desencadeados pela crise financeira.

Como resposta à crise de 2008 e os impactos gerados pelo mercado de derivativos, organizações econômicas mundiais perceberam que a supervisão e a regulamentação desses instrumentos eram cruciais para conter as práticas arriscadas, feitas pelas empresas de utilização de grandes quantidades de endividamento para impulsionar suas atividades financeiras. O que, por consequência, aumentava a vulnerabilidade a perdas financeiras substanciais por parte dos agentes econômicos.

Em um cenário de facilidade de acesso ao crédito, as empresas passaram a operar com alto nível de endividamento, muitas vezes sem uma devida avaliação de risco por parte das instituições credoras. Lewis (2011), evidencia que esse nível elevado de endividamento ocorreu exatamente por conta da construção prévia de um ambiente de incentivos distorcidos.

A distorção de incentivos refere-se à estrutura de remuneração nos setores financeiros, em que os profissionais eram frequentemente recompensados com bônus substanciais baseados em resultados de curto prazo, criando um ambiente propício para a tomada de decisões arriscadas, uma vez que os gestores buscavam maximizar o lucro da empresa no curto prazo em deterioração ao risco e rentabilidade do longo prazo.

Assim, após a crise, as instituições financeiras e os reguladores em todo o mundo passaram a observar o mercado de derivativos de crédito com a urgência de responder a uma nova realidade de risco e retorno. O evento pós-crise, foi marcado por uma busca por soluções regulatórias que visassem não apenas mitigar o risco de inadimplência, mas também proteger a estabilidade financeira global que havia sido corrompida (Stiglitz, 2010).

Esse trabalho traz a compreensão dessa conexão entre os derivativos de crédito e a crise financeira de 2008. Explorando as principais respostas regulatórias globais que surgiram como resultado dessa crise. Faremos aqui à análise detalhada dos derivativos de crédito, com foco especial nos *Credit Default Swaps* (CDS). Será feito uma revisão da literatura sobre regulamentação financeira, abordando as principais regulamentações que surgiram em torno do mundo, para evitar crises futuras, e a importância da transparência nos mercados financeiros.

Na seção 2, exploraremos o funcionamento dos derivativos, desde sua origem até os tipos existentes no mercado, com um enfoque especial nos derivativos de crédito. Investigaremos como esses instrumentos financeiros evoluíram e se tornaram componentes essenciais nos mercados globais.

Na seção 3, nos dedicaremos à análise profunda da crise financeira de 2008. Discutiremos a origem da crise, identificando suas raízes, examinaremos as falhas de mercado que a precipitaram e destacaremos a participação crucial dos derivativos de crédito, com um foco particular nos *Credit Default Swaps* (CDS), durante o auge da crise e no período pós-crise.

Na seção 4, abordaremos os principais marcos regulatórios globais estabelecidos para supervisionar e controlar o uso dos derivativos de crédito, visando prevenir crises futuras. Analisaremos as reformas regulatórias fundamentais que emergiram como resposta à crise de 2008, delineando seu impacto no cenário financeiro internacional.

Na seção 5, direcionaremos nosso olhar para as perspectivas futuras. Discutiremos as tendências e evoluções esperadas no cenário regulatório mundial, considerando as lições aprendidas com a crise de 2008 e vislumbrando os impactos que moldaram o futuro dos derivativos de crédito.

Por fim, na conclusão deste estudo, reiteramos a importância regulatória dos derivativos, em particular os de crédito, no cenário financeiro global. Ao compreender o funcionamento desses instrumentos, analisar a impactante crise financeira de 2008 e explorar os marcos regulatórios subsequentes, ganhamos uma visão aprofundada dos desafios e oportunidades que permeiam esse campo.

As lições extraídas da crise levaram a esforços significativos na regulamentação, buscando equilibrar a inovação financeira com a estabilidade do sistema. Assim, este estudo proporciona um guia para quem busca compreender as trajetórias possíveis neste segmento dos mercados financeiros.

2. OS INSTRUMENTOS DERIVATIVOS

2.1 A ORIGEM DOS DERIVATIVOS

Os derivativos são instrumentos financeiros contratuais que se destacam por sua característica de poderem derivar seu valor a partir de ativos subjacentes, por exemplo, a obrigação de compra e venda de um ativo em uma data futura a um preço estabelecido hoje. Sejam utilizados para *hedge* ou para especulação⁴, os derivativos se diferenciam dos demais instrumentos financeiros porque seu preço não é estabelecido de maneira independente, mas sim está intrinsecamente ligado às flutuações nos valores de outros ativos, conhecidos como ativos subjacentes (Hull, 2016).

A fim de exemplificação, podemos considerar um contrato futuro de *commodities*, que são produtos padronizados e negociados em bolsa, como matérias primas agrícolas, minerais ou energéticas. Contrato esse que representa um acordo entre duas partes para comprar ou vender um ativo específico - o ativo subjacente - a um preço predeterminado em uma data futura. No contexto das *commodities*, como o milho, um produtor agrícola pode utilizar contratos futuros para gerenciar o risco de flutuações nos preços, podendo fixar um preço mínimo de venda da sua safra de milho em troca de menor rentabilidade, evitando possíveis perdas devido a quedas nos preços de mercado. Nesse cenário, ao entrar em um contrato futuro de venda e estabelecer um preço de venda para o milho quando ocorre a safra, o produtor assegura um preço mínimo aceitável para sua produção, limitando, no entanto, os ganhos em caso de aumento nos preços, dada a obrigação de vender ao preço predeterminado (Hull, 2016).

⁴ "*Hedge*" refere-se à prática de utilizar estratégias financeiras, como a compra ou venda de derivativos, para proteger um investimento contra possíveis perdas resultantes de movimentos adversos nos preços de ativos subjacentes. No contexto dos derivativos, o uso de contratos de *hedge* visa mitigar o risco de mercado, proporcionando uma espécie de seguro contra variações desfavoráveis nos valores dos ativos. Além disso, os derivativos podem ser empregados para especulação, onde os investidores buscam lucrar com as flutuações nos preços dos ativos subjacentes. Nesse caso, os derivativos servem como instrumentos financeiros que possibilitam aos investidores assumirem posições que apostam na direção futura dos mercados, permitindo ganhos com as oscilações de preço dos ativos. Essa dualidade de uso dos derivativos, seja para proteção (*hedge*) ou para busca de lucros especulativos, destaca sua versatilidade no panorama financeiro (Hull, 2016)

A ideia de um instrumento financeiro cujo preço deriva do valor de mercado de outro bem, como o caso dos contratos futuros, tem suas raízes históricas no Japão feudal do século XVII. O contexto do desenvolvimento foi a necessidade dos grandes proprietários rurais diante de uma economia monetária em expansão nas cidades, encontravam-se desafiados pela fonte irregular de recursos proveniente da agricultura primária (BM&F Brasil, 2007).

A renda desses proprietários era vinculada à participação na colheita anual de arroz, que estava sujeita a fatores incontroláveis como o clima e outros elementos sazonais, esses fatores traziam volatilidade a quantidade e qualidade do bem e conseqüentemente a receita gerada. Para lidar com essa instabilidade nas receitas, os senhores das terras adotaram a prática do embarque marítimo do excedente de arroz para os centros principais, como Osaka e Tóquio. Essa mercadoria podia ser armazenada e vendida quando mais conveniente, permitindo-lhes ter caixa disponível constantemente (BM&F Brasil, 2007).

Nesse cenário, os senhores das terras começaram a vender recibos de armazenagem, representando os bens estocados em armazéns urbanos ou rurais. Os comerciantes, enfrentando as flutuações das safras incertas, compravam esses recibos como forma de antecipar suas necessidades. Os recibos de arroz tornaram-se uma espécie de moeda corrente, facilitando as transações. Em algumas situações, quando as reservas de arroz eram insuficientes para suprir as necessidades dos nobres, os comerciantes emprestavam dinheiro a juros antes da venda efetiva dos recibos de arroz (BM&F Brasil, 2007). Esses recibos representavam um contrato relativo a um ativo subjacente, ou seja, um derivativo.

No final do século XVII, o mercado de Dojima, no Japão, caracterizava-se pela negociação permitida apenas para liquidação futura. Foi apenas por volta de 1730, que o Xogunato oficialmente reconheceu o mercado, designando-o como “cho-ai-mai”, que se traduz de forma literal como “arroz comercializado no livro”.

As práticas e normas desse mercado histórico guardam notável semelhança com as operações a termo contemporâneas, dando início aos derivativos financeiros (BM&F Brasil, 2007).

2.2 OS TIPOS DE DERIVATIVOS

Entre os derivativos, destacam-se quatro tipos principais: contratos a termo, contratos futuros, opções e swaps. Cada um desses desempenha um papel distinto na esfera financeira, e proporcionam oportunidades únicas com estratégias adaptáveis para rentabilização ou *hedge* (Hull, 2016).

A complexidade dos derivativos advém de sua natureza derivada, ligada aos movimentos dos ativos subjacentes, explicados anteriormente. Essa interdependência cria relações que exigem uma compreensão das variáveis envolvidas, como volatilidade e condições macroeconômicas que influenciam diretamente a precificação de um ativo. Estratégias diversas, como especulação e gestão de riscos, ampliam a complexidade, cada uma sujeita a condições específicas de mercado. A diversidade de tipos de derivativos contribui para também para riqueza de alternativas, mas também requer atenção detalhada para mitigar riscos (Hull, 2016). Em resumo, a complexidade dos derivativos é resultado da dinâmica entre os ativos.

Para elucidar melhor as possibilidades de utilização desses instrumentos, podemos definir cada um dos derivativos da seguinte forma:

Contratos a Termo:

Os contratos a termo estabelecem um compromisso entre duas partes para comprar ou vender um ativo específico em uma data futura por um preço acordado no momento da negociação (Hull, 2016). Essencialmente, eles permitem que os participantes garantam um preço fixo para a compra ou venda de um ativo, proporcionando estabilidade em um ambiente de mercado volátil.

Um exemplo prático dos contratos a termo pode ser observado no setor agrícola. Suponhamos que um agricultor esteja prestes a colher sua safra de trigo e esteja preocupado com as flutuações nos preços do mercado. Para mitigar esse risco, ele pode entrar em um contrato a termo com um comprador, estabelecendo o preço de venda do trigo antes da colheita, ou seja, estabelecendo hoje o preço do trigo colhido em uma data futura.

Nesse acordo, as duas partes concordam em um preço fixo, digamos \$200 por tonelada, e determinam que a entrega ocorrerá em três meses. Se, no momento da entrega, o preço de mercado do trigo estiver em \$220 por tonelada, o agricultor ainda venderá pelo preço acordado de \$200, garantindo uma receita estável. No entanto, se o preço do mercado cair para \$180 por tonelada, o agricultor ainda receberá \$200, evitando perdas significativas.

Assim, os contratos a termo oferecem proteção contra a volatilidade de preços, permitindo que as partes envolvidas planejem suas transações com antecedência e reduzam a incerteza associada aos movimentos de mercado (Hull, 2012).

Contratos Futuros:

O mercado futuro é uma evolução do mercado a termo, com a inclusão de intermediários na negociação. Compartilhando a característica de compromisso entre duas partes para comprar ou vender um determinado ativo financeiro ou mercadoria a um preço pré-determinado para liquidação em uma data futura. A definição entre ambos é semelhante, com a principal distinção centrada na forma como os compromissos são honrados (BM&F Brasil, 2007).

No mercado a termo, os compromissos são integralmente liquidados apenas na data de vencimento do contrato. Por outro lado, no mercado futuro, os compromissos são ajustados financeiramente diariamente, por meio de um mecanismo de ajuste diário, chamado margem. Esse procedimento visa refletir as expectativas do mercado em relação ao preço futuro do bem, apurando perdas e ganhos ao longo do período de vigência do contrato, garantindo que ambos os lados tenham caixa para cumprir o contrato.

Além disso, os contratos futuros são negociados exclusivamente em bolsas, proporcionando um ambiente organizado e padronizado para a realização dessas transações. Essa característica contribui para a liquidez e transparência do mercado, permitindo que participantes comprem e vendam contratos com maior facilidade (BM&F Brasil, 2007).

Para ilustrar, consideremos um investidor que deseja se proteger contra a volatilidade do preço do petróleo. Ele pode entrar em um contrato futuro para comprar uma

quantidade específica de barris de petróleo a um preço acordado para entrega daqui a três meses. Diariamente, os ajustes financeiros ocorrem com base nas oscilações do preço do petróleo, refletindo as expectativas e variações do mercado.

Opções:

Ao contrário dos contratos futuros e a termo, as opções são contratos financeiros que conferem ao comprador o direito, mas não a obrigação, de comprar (opção de compra) ou vender (opção de venda) um ativo subjacente a um preço predeterminado, em uma data futura (Hull, 2016). Esse direito é adquirido mediante o pagamento de um prêmio, que é o custo da opção, ou seja, garantindo um preço máximo (mínimo) do ativo subjacente em troca de uma menor rentabilidade.

O detentor de uma opção de compra (*call*) tem o benefício de comprar o ativo subjacente a um preço fixo, independentemente do valor de mercado no momento da expiração. Isso proporciona uma estratégia para lucrar com a valorização do ativo. Por outro lado, o detentor de uma opção de venda (*put*) obtém o direito de vender o ativo a um preço predeterminado, o que pode ser útil para proteger-se contra a desvalorização do ativo.

Além da especulação direcional sobre preços de ativos, as opções também oferecem estratégias avançadas que permitem aos investidores adaptarem suas posições de acordo com suas visões específicas de mercado.

Em resumo, as opções são ferramentas que proporcionam flexibilidade e diversificação em estratégias de investimento, permitindo aos participantes do mercado explorar diferentes cenários e gerenciar riscos de maneira mais eficaz.

Swaps:

Um contrato de *swap* é um acordo bilateral entre duas partes, onde estabelecem a troca de fluxo de caixa, fundamentado na comparação da rentabilidade de dois ativos específicos (Hull, 2016). Por exemplo, consideremos um *swap* envolvendo ouro e uma taxa prefixada. No vencimento do contrato, se a valorização do ouro for inferior à taxa prefixada acordada, a parte que comprou a taxa prefixada e vendeu o ouro receberá

a diferença. Por outro lado, se a rentabilidade do ouro for superior à taxa prefixada, a parte que comprou o ouro e vendeu a taxa prefixada receberá a diferença (BM&F Brasil, 2007).

É essencial perceber que a operação de *swap* guarda semelhanças com a operação a termo, uma vez que a liquidação ocorre integralmente no vencimento do contrato. Essa característica proporciona uma clareza temporal na conclusão da transação, definindo o momento em que as partes envolvidas realizam os ajustes financeiros baseados na comparação dos resultados dos ativos trocados (BM&F Brasil, 2007).

A flexibilidade e a capacidade de adaptar a estrutura do contrato às necessidades específicas das partes tornam os *swaps*, assim como os demais derivativos anteriormente citados, uma ferramenta versátil no gerenciamento de riscos e na busca por estratégias financeiras customizadas.

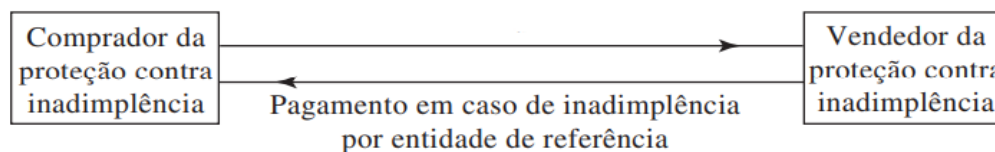
2.3 OS DERIVATIVOS DE CRÉDITO

Esses derivativos podem envolver diferentes tipos de contratos, incluindo os contratos a termo, futuros, opções ou *swaps*.

O que define o tipo de contrato dos derivativos de crédito é a natureza específica da transação e dos acordos estabelecidos entre as partes (Bonfim, 2006).

Esses contratos funcionam de maneira similar a um seguro. Porque assim como os seguros, os derivativos de crédito são compromissos para liquidação diferida entre duas partes: o "comprador de proteção" e o "vendedor de proteção." O comprador de proteção adquire o contrato para gerenciar ou mitigar o risco de crédito associado a um ativo subjacente, enquanto o vendedor de proteção aceita, em troca de um pagamento recorrente, a responsabilidade de reembolsar um crédito afetado caso ocorram eventos predefinidos no contrato (Hull, 2016). Esse conceito pode ser ilustrado na figura 1:

Figura 1 - Funcionamento dos Derivativos de Crédito



Fonte: HULL, John C. (2016, p. 618) "Options Futures and Other Derivatives".

O funcionamento dos derivativos de crédito envolve a interação entre o comprador e o vendedor da proteção. O comprador de proteção identifica o ativo de referência, como uma empresa, por exemplo, para o qual deseja adquirir proteção contra o risco de crédito, e o vendedor de proteção concorda em fornecer essa proteção. Assim, o comprador efetua pagamentos periódicos ao vendedor, semelhantes a prêmios de seguro, durante a vigência do contrato (Hull, 2016).

Neste sentido, o contrato estipula "eventos de crédito," como inadimplência, rebaixamento de classificação de crédito ou reestruturação da dívida, que desencadearão o pagamento de proteção pelo vendedor ao comprador. Se um evento de crédito ocorrer, o vendedor de proteção é obrigado a efetuar um pagamento ao comprador, cujo valor é calculado com base nas perdas sofridas devido ao evento de crédito (Hull, 2016).

A fórmula básica para calcular o pagamento de proteção em um contrato de derivativo de crédito é:

$$\text{Pagamento da Proteção} = \text{Valor Nominal do Contrato} \times (1 - \text{Recuperação})$$

Onde:

- **Valor Nominal** do Contrato é o valor total do contrato de derivativos de crédito.

- **Recuperação** é a proporção das perdas que são recuperáveis. Em outras palavras, é a parte das perdas que o vendedor de proteção não precisa compensar.

Essa fórmula simplificada ilustra apenas o conceito geral. Na prática, cálculos mais complexos podem ser necessários, levando em conta fatores como taxas de juros e datas de vencimento.

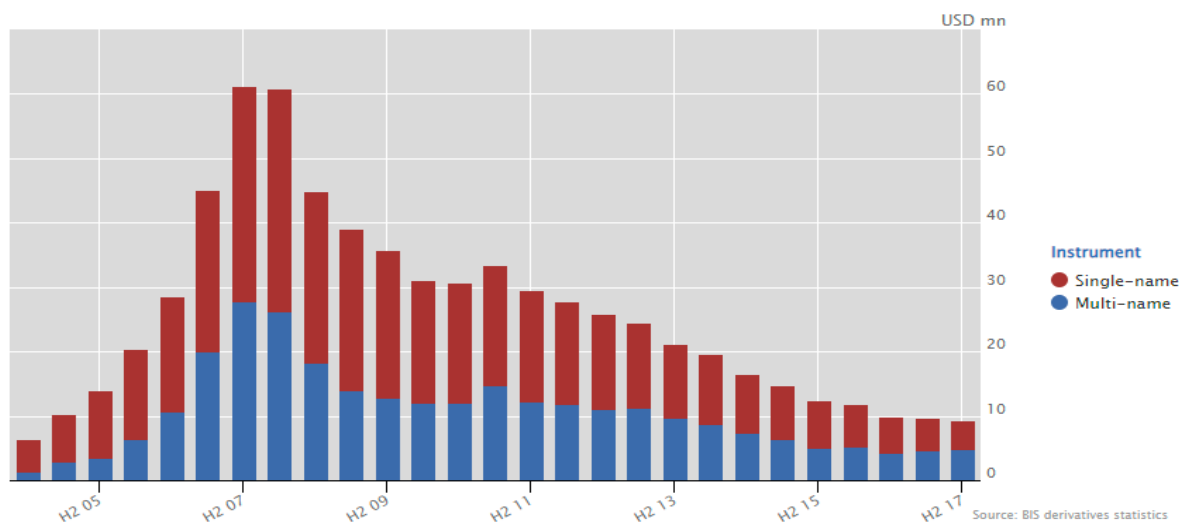
A vasta possibilidade de utilização desses instrumentos acabou popularizando as práticas de especulação. Segundo Hull (2016), esses derivativos têm vivenciado uma notável expansão desde o final da década de 1990, refletida pelo crescimento expressivo do valor total dos contratos em circulação, inicialmente em torno de \$800 bilhões em 2000, esse montante atingiu a marcante cifra de \$50 trilhões durante a eclosão da crise de crédito em 2007, experimentando posterior ajuste para cerca de \$25 trilhões até dezembro de 2012.

Considerando os tipos de derivativos de crédito, esses mecanismos podem ser categorizados como "*single-name*" ou "*multi-name*". Essas classificações referem-se a contratos que envolvem uma ou várias entidades de referência, respectivamente. O *Credit Default Swap* (CDS), um exemplo popular de derivativo de crédito "*single-name*", envolve um comprador e um vendedor de proteção, com o vendedor realizando pagamentos ao comprador em caso de inadimplência da entidade especificada (Hull, 2016). Já os derivativos de crédito "*multi-name*", como as obrigações de dívida garantida, são estruturas mais complexas que abrangem portfólios de instrumentos de dívida, dividindo os fluxos de caixa entre diversas categorias de investidores.

O gráfico 1 ilustra a dinâmica do mercado de derivativos de crédito ao longo do tempo. Como visto na imagem, há uma notável queda no valor dos contratos a partir do segundo semestre de 2007. Os derivativos de crédito *single-name*, que atingiram, segundo Hull (2016), \$33.4 trilhões no segundo semestre de 2007, reduziram significativamente durante os anos seguintes até atingirem um marco de \$4.5 trilhões em 2017. Da mesma forma, os derivativos de crédito *multi-name*, que registraram \$27.7 trilhões no mesmo período de 2007, ajustaram-se até chegar em \$4.7 trilhões no último registro do gráfico (BIS.ORG, 2018).

Gráfico 1 - Nocional Total dos Derivativos de Crédito (2005 – 2017)

Credit default swaps: interactive statistics



Fonte: BIS, *derivatives statistics*. 2018

A partir de 1998 e 1999, a *International Swaps and Derivatives Association* (ISDA) introduziu um contrato padrão para negociar *credit default swaps* (CDS) no mercado de balcão, marcando o crescimento desse mercado. O contrato de CDS, que se apresenta similar a um contrato de seguro, protege contra perdas decorrentes da inadimplência de uma entidade específica. Para ilustrar, consideremos um investidor que possui títulos de uma determinada empresa em sua carteira de investimentos, mas está preocupado com o risco de inadimplência dessa empresa. Ao adquirir um CDS vinculado a esses títulos específicos, o investidor obtém uma forma de proteção. Se a empresa emissora dos títulos entrar em inadimplência, o vendedor do CDS compensará o investidor pelas perdas, mesmo que o comprador não seja o proprietário direto do ativo subjacente (os títulos da empresa) (Hull, 2016).

A fim de exemplificação, podemos considerar um investidor que possui títulos de uma empresa X em sua carteira de investimentos. No entanto, ele está preocupado com a possibilidade de a X entrar em inadimplência, o que poderia resultar em perdas financeiras para esse investidor. Para se proteger contra esse risco, o investidor decide adquirir um *Credit Default Swap* (CDS) vinculado aos títulos específicos da X. Nesse cenário, o CDS funciona como um contrato de mitigação do risco. Se a X, a empresa emissora dos títulos, entrar em inadimplência, o vendedor do CDS

compensará o investidor pelas perdas financeiras sofridas devido à inadimplência, mesmo que o investidor não seja o proprietário direto dos títulos da empresa. Isso permite que o investidor gerencie o risco de crédito associado à sua carteira de investimentos.

Ao contrário de outros derivativos considerados neste contexto, os CDS dependem da probabilidade de inadimplência em determinado período, introduzindo a possibilidade de assimetria de informações entre os participantes do mercado. Esse problema de informação assimétrica destaca-se quando instituições financeiras têm acesso privilegiado a informações sobre a qualidade do crédito de uma empresa, influenciando a decisão de adquirir proteção contra o risco de inadimplência (Hull, 2016).

Durante a crise de crédito de 2008, os reguladores expressaram preocupações com o risco sistêmico⁵ associado aos CDS, temendo que a inadimplência de uma instituição financeira pudesse desencadear perdas em cadeia.

Por conta da correlação entre os CDS e a crise financeira de 2008, os tópicos seguintes vão se aprofundar especificamente nesse tipo de derivativo, o derivativo de crédito.

⁵ O risco sistêmico refere-se à possibilidade de eventos adversos em uma parte específica de um sistema financeiro desencadear impactos em cascata que afetam todo o sistema. Em outras palavras, é a ameaça de que problemas em uma instituição financeira, mercado ou setor possam se propagar e causar perturbações generalizadas em todo o sistema econômico (Reis, 2018)

3. A CRISE FINANCEIRA DE 2008

A origem da crise financeira de 2008 se inicia a partir do setor imobiliário dos Estados Unidos e, mais especificamente, ao mercado de hipotecas - empréstimos garantidos por um bem imóvel, onde a propriedade serve como garantia para o pagamento da dívida - de alto risco, conhecidas como *subprime*.

O termo "*subprime*" refere-se à categoria de empréstimos ou hipotecas concedidos a tomadores de empréstimos que possuem históricos de crédito considerados de alto risco pelos padrões tradicionais. Em outras palavras, quando nos referimos a empréstimos *subprime*, estamos falando sobre financiamentos destinados a indivíduos que apresentam uma maior probabilidade de não conseguirem cumprir as obrigações financeiras associadas a esses empréstimos (Stiglitz, 2010), empréstimos esses associados a garantias que servem como caução em caso de inadimplência.

Esses mutuários geralmente apresentam pontuações de crédito mais baixas, o que pode ser atribuído a atrasos em pagamentos anteriores, falta de histórico de crédito ou outros fatores que indicam uma probabilidade mais elevada de inadimplência.

No contexto específico da crise financeira de 2008, os empréstimos *subprime* estavam vinculados ao mercado imobiliário. Instituições financeiras concediam hipotecas *subprime* a compradores de imóveis que, de outra forma, teriam dificuldades em obter financiamento devido ao seu histórico de crédito menos favorável e o valor do empréstimo. Essas hipotecas eram frequentemente caracterizadas por taxas de juros mais altas do que as hipotecas convencionais, o que aumentava ainda mais o risco para os devedores (Roubini, 2010).

Os CDS – derivativos de crédito *single-name*, que serviam como securitizadores para os empréstimos *subprime*, desempenharam um papel duplo. Por um lado, são uma ferramenta eficaz para gerenciar e mitigar o risco associado aos empréstimos de alto risco. Por outro lado, a utilização massiva desses instrumentos amplificou os efeitos negativos da crise (Krugman, 2009). Isso porque, ao funcionar como securitizadores, os CDS permitiam que os credores transferissem o risco de inadimplência dos empréstimos para investidores e instituições financeiras que estavam dispostos a assumir essa exposição.

Isso, em teoria, proporciona uma forma de descentralizar e distribuir os riscos, promovendo uma maior estabilidade no sistema financeiro. No entanto, a realidade não foi assim, a falta de transparência quanto à verdadeira qualidade dos ativos subjacentes, aliada à complexidade dos produtos estruturados que envolviam os CDS, gerou um ambiente propício para a tomada excessiva de riscos e a proliferação de ativos “podres”, isto é, sem valor⁶. Quando a inadimplência nos empréstimos *subprime* aumentou, os detentores de CDS enfrentaram desafios, pois as perdas financeiras se acumularam rapidamente.

Na perspectiva de Turk e Rubino (2014), anteriormente a 2008 já se especulava uma bolha imobiliária americana que era o reflexo de uma década de políticas monetárias expansionistas, que buscavam estimular o crescimento econômico após o estouro da bolha das empresas “*Dot.Con*”⁷ no início dos anos 2000. O *Federal Reserve*, visando impulsionar a economia, reduziu drasticamente as taxas de juros, o que resultou em melhores condições de empréstimo.

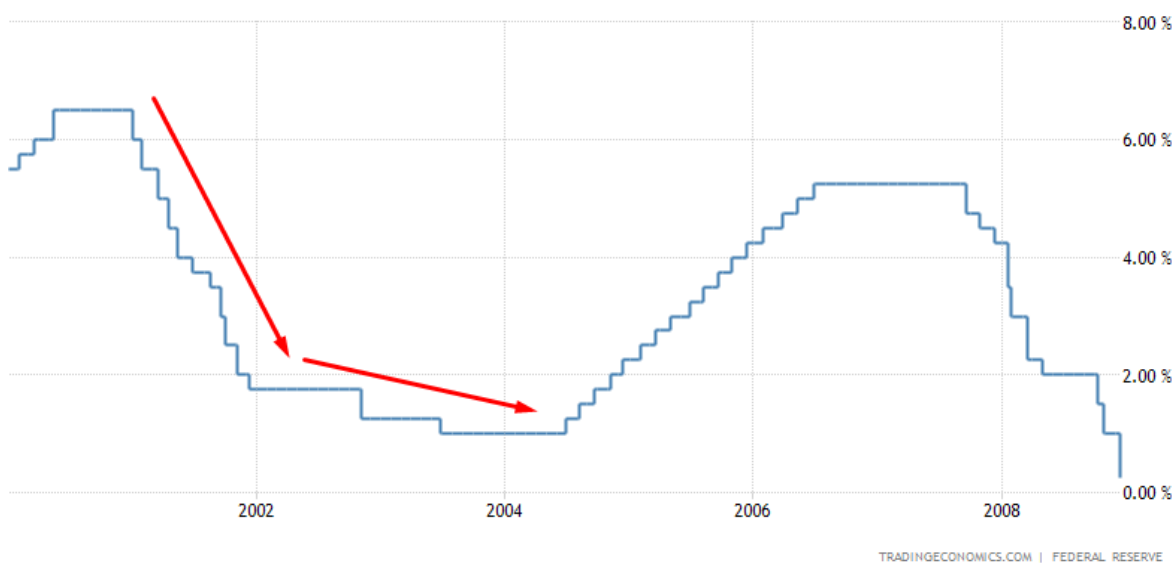
Em meio a essa atmosfera, o setor de habitação cresceu, levando a uma valorização exponencial dos imóveis. O gráfico 2 mostra a taxa de juros dos EUA entre os anos de 2002 a 2008, como podemos ver no início dos anos 2000 teve uma redução dessa taxa de juros facilitando as concessões dos empréstimos. A partir de 2004 esse cenário reverteu com o aumento da taxa de juros motivado parcialmente a perspectiva que existia uma bolha imobiliária.

⁶ A falta de transparência quanto à qualidade real dos ativos subjacentes aos CDS, mencionada no texto, contribuiu para a incerteza enfrentada pelos compradores desses derivativos de crédito. A complexidade dos produtos estruturados relacionados aos CDS dificultava uma avaliação precisa do risco envolvido. Muitos investidores e instituições financeiras que adquiriram esses ativos desconheciam, em grande medida, a verdadeira natureza e extensão do risco associado aos empréstimos *subprime* subjacentes (Roubini, 2010).

Essa falta de clareza e compreensão efetiva dos riscos contribuiu para a tomada excessiva de riscos e a disseminação de ativos financeiros de baixa qualidade, criando um ambiente propício para a rápida acumulação de perdas financeiras quando a inadimplência nos empréstimos *subprime* se intensificou.

⁷ Também conhecida como a bolha das empresas ponto com, refere-se ao período de especulação desenfreada e subsequente colapso nos mercados de ações relacionado a empresas de tecnologia e internet durante o final da década de 1990 e o início dos anos 2000. A bolha resultou em uma série de falências e perdas substanciais para investidores e é frequentemente usada como exemplo de especulação irracional nos mercados financeiros (Cassidy, 2002).

Gráfico 2 - Taxa de Empréstimo Bancário Americano



Fonte: Trading Economics, United States – Bank Lending Rate

Com a queda dos juros, empréstimos mais arriscados foram concedidos, particularmente as hipotecas *subprime*. Isso porque, quando as taxas de juros são reduzidas, como ocorreu nos Estados Unidos no início dos anos 2000, como evidenciado no gráfico 1 mencionado, os investidores e instituições financeiras buscam alternativas mais lucrativas para obter retornos satisfatórios (Blanchard, 2017).

Assim visto em Fahri (2011), os bancos, em uma busca por maiores lucros, facilitaram a obtenção dessas hipotecas, muitas vezes sem uma avaliação rigorosa da capacidade de pagamento dos mutuários. E, como forma de diminuir os riscos e gerar caixa, esses empréstimos foram agregados em títulos e eram revendidos a investidores com desconto no mercado de balcão, ou seja, o emprestador repassava o empréstimo para os investidores diminuindo o risco e recebendo liquidez em troca de uma menor rentabilidade.

A crise de 2008 foi desencadeada com a desvalorização dos ativos lastreados a hipotecas *subprime*. Nesse contexto, os ativos lastreados em hipotecas referem-se aos investimentos financeiros que tiveram como base empréstimos hipotecários, incluindo aqueles de alto risco, que ficaram conhecidos como *subprime*. A desvalorização ocorreu quando a qualidade desses empréstimos deteriorou,

resultando em impactos negativos nos valores dos ativos vinculados a eles, contribuindo assim para o colapso financeiro. À medida que os preços das casas estabilizaram, ou seja, dos ativos lastreados, os devedores em dificuldade de pagamento não conseguiam fazer novos empréstimos levando a maiores taxas de inadimplência - devido à má avaliação dos bancos e financeiras durante a cessão de crédito - , esses ativos quando colocados de volta ao mercado provocou uma queda do preço dos imóveis, outros mutuários observando a redução do preço dos imóveis na região fizeram o cálculo que sua dívida valia mais do que o preço de imóvel de garantia parando o pagamento, entrando em inadimplência, esse efeito cascata aumentava ainda mais o percentual de inadimplência. As Instituições financeiras ao redor do mundo que detinham grandes quantidades desses ativos começaram a enfrentar perdas significativas, resultando na falência de diversas instituições (Stiglitz, 2010).

A situação agravou-se ainda mais com a falência do *Lehman Brothers*, uma das maiores instituições financeiras dos EUA, em setembro de 2008. A queda dessa financeira provocou um colapso na confiança dos investidores e uma aversão generalizada ao risco. Os mercados financeiros no mundo inteiro entraram em recessão, a disponibilização de crédito para as empresas diminuiu e a economia mundial como um todo entrou em recessão (Stiglitz, 2010).

Apenas nos EUA, a renda coletiva das famílias norte-americanas teve uma queda de mais de 25% entre 2007 e 2008. O índice S&P 500, composto pelos ativos das 500 maiores empresas dos EUA listadas nas bolsas, caiu cerca de 45%. O desemprego subiu para 10,1%, maior percentual desde 1983 (Freitas, 2020).

Na Europa, a crise teve impactos significativos, especialmente na zona do euro. Apesar dos esforços dos bancos centrais, com a injeção de liquidez, redução das taxas de juros e programas de compra de ativos, a crise se espalhou pelos países europeus em cerca de dois anos. Os países pejorativamente conhecidos como PIIGS (Portugal, Itália, Irlanda, Grécia e Espanha), em grande parte dependentes do turismo, foram os principais afetados por conta das dificuldades econômicas estruturais que vinham vivendo desde o início dos anos 2000 (Freitas, 2020).

No continente Asiático, houve uma desaceleração econômica generalizada devido à diminuição das exportações, desvalorização de moedas locais e dificuldades no setor financeiro que vieram por consequência do estouro da crise. Países altamente dependentes de exportações, como China e Japão, foram particularmente afetados, enfrentando uma redução na demanda global. Os mercados financeiros experimentaram volatilidade, com saída de investidores estrangeiros e desafios de financiamento. Já os impactos sociais incluíram aumento do desemprego, especialmente em setores exportadores (Rasiah; Cheong; Doner, 2014).

Durante a crise, principalmente nos EUA, os derivativos tiveram papel central no contágio, já que bancos e instituições financeiras não bancárias se tornaram contrapartes em instrumentos cujo risco incidia sobre o principal da operação. Esses instrumentos, que originalmente serviam para proteger contra o risco de inadimplência, assumiram uma forma diferente, visto que agora os agentes podiam adquirir CDS não apenas para proteção legítima contra o risco, mas também para especular sobre a inadimplência de terceiro. Isso criou incentivos distorcidos, pois alguns participantes do mercado passaram a adotar práticas que se assemelhavam a comprar um seguro para uma propriedade que não é sua e, posteriormente, tentar causar danos a ela.

No contexto dos CDS, os investidores podiam adquirir proteção contra o risco de inadimplência sem possuir o ativo subjacente. Isso criava uma situação em que alguns participantes do mercado, ao invés de usar os CDS para proteger legítimas exposições ao risco, passaram a adotar práticas que se assemelhavam a comprar um seguro (CDS) para uma propriedade (um título de dívida, por exemplo) que não era de sua propriedade. Ou seja, como analogia, ao ter uma apólice de seguro (CDS) para um ativo que não possuíam, esses participantes poderiam ter incentivos para agir de maneira a prejudicar o ativo protegido, muitas vezes por meio de práticas que exacerbavam o risco de inadimplência (Roubini, 2010).

Nos anos anteriores à crise de 2008, durante o aumento de preços (*boom*) no mercado imobiliário, os CDS foram amplamente utilizados para cobrir investimentos em produtos financeiros lastreados nas hipotecas *subprime*. À medida que a bolha imobiliária crescia, os investidores compravam CDS como uma forma de se proteger contra o risco de inadimplência desses empréstimos.

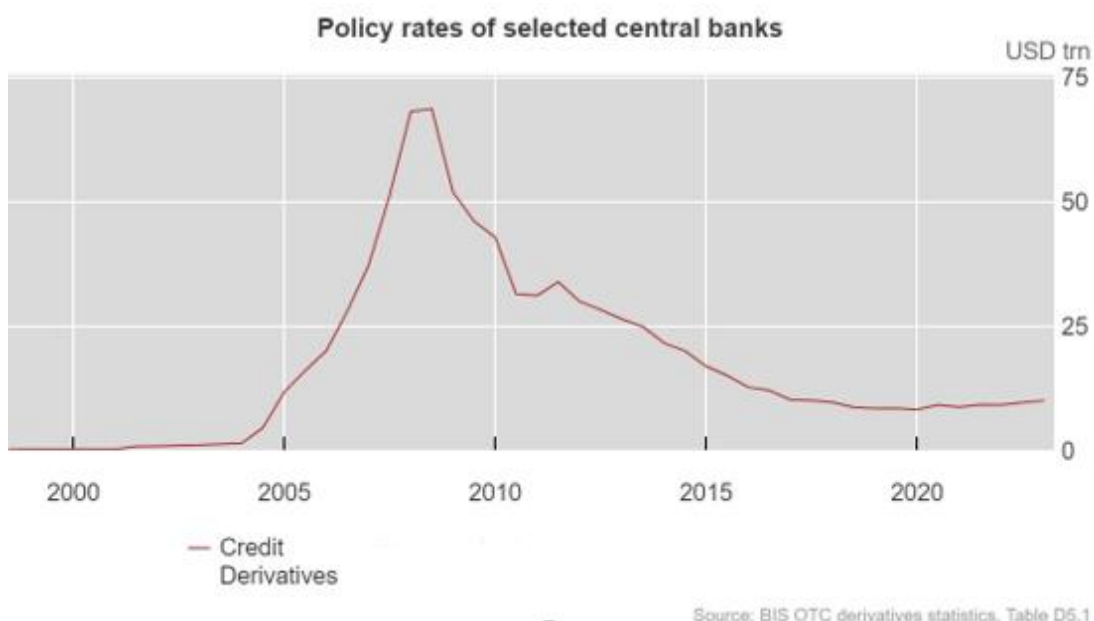
O problema surgiu quando a bolha imobiliária começou a ruir. A inadimplência em massa nos empréstimos *subprime* ocorreu, desencadeando eventos de crédito que ativaram os CDS. O mercado de CDS enfrentou uma enorme pressão, pois as instituições financeiras que haviam vendido esses contratos agora eram obrigadas a efetuar pagamentos substanciais aos compradores de proteção. A falta de transparência e regulamentação adequada tornou difícil avaliar a extensão dos compromissos e riscos associados aos CDS (Roubini, 2010).

Esses riscos de créditos bancários foram majoritariamente transferidos para instituições financeiras não bancárias. No entanto, essa transferência não os anulou, apenas mudou sua responsabilidade. A opacidade dos mercados de balcão dificultou a avaliação da diluição ou concentração desses riscos, aumentando o potencial de falências com repercussões sistêmicas (Fahri, 2011).

A interconexão entre as instituições financeiras, combinada com a incapacidade de avaliar os riscos associados aos CDS, resultou em uma crise sistêmica.

O gráfico 3 mostra o volume de negociações dos derivativos de crédito durante os anos 2000 até a data de publicação desse trabalho. Nesse gráfico, é possível observar a crescente de negociações de derivativos, até o estopim da crise no final de 2007. A partir de 2004, esses instrumentos foram negociados cada vez mais ao decorrer dos anos até chegarem ao auge de aproximadamente 60 trilhões de dólares, no segundo semestre de 2007. Com a crise financeira, em 2008, os derivativos de crédito denotaram perceptível queda até 2018, ano em que o volume de negociações se estabilizou.

Gráfico 3 - Volume de Negociações de Derivativos de Crédito



Fonte: BIS OTC *derivatives statistics*, tabela D5.1

Os Impactos da crise no sistema financeiro como um todo refletiram principalmente nesses derivativos de crédito que vinham sendo negociados desde de os anos 2000. Segundo Hull (2016, p 616):

[...] Em 2000, o principal nocional total dos contratos de derivativos de crédito em circulação era de cerca de \$800 bilhões. Quando a crise de crédito estourou em 2007, esse valor chegava a \$50 trilhões. Após a crise, o tamanho do mercado diminuiu. O principal nocional total era de cerca de \$25 trilhões em dezembro de 2012.

Apesar da dificuldade de clareza na medição dos riscos associados às operações, é importante ressaltar que a ausência de uma câmara de compensação para esses derivativos de balcão contribuiu para a amplificação desses riscos e para a falta de transparência no dimensionamento desse mercado. Isso porque, uma câmara de compensação atua como intermediária entre as partes envolvidas em transações financeiras, garantindo a integridade e o cumprimento dos contratos. No contexto dos

derivativos de crédito, a ausência dessa entidade intermediária aumentou os riscos de contraparte.

Sem uma câmara de compensação, as partes envolvidas em derivativos de crédito corriam o risco de inadimplência da contraparte, especialmente em situações de grande volatilidade e instabilidade do mercado, como a observada durante a crise financeira. A ausência desse intermediário centralizado tornava a identificação e avaliação dos riscos mais desafiadoras, exacerbando a falta de transparência no dimensionamento desse mercado (Stiglitz, 2010).

O período pós-crise de 2008 foi caracterizado por uma série de programas regulatórios e iniciativas governamentais destinadas a restaurar a integridade do sistema financeiro. O *Federal Reserve* - o banco central dos Estados Unidos - reduziu as taxas de juros para próximo de zero. Essa medida tinha como objetivo estimular a atividade econômica, facilitar o acesso ao crédito e promover a recuperação do mercado financeiro. Concomitantemente, o governo disponibilizou cerca de US\$1 trilhão para impulsionar a recuperação do crédito ao consumidor (Fahri, 2011).

Os planos de resgate - implementados para lidar com a crise de confiança no sistema financeiro - tinham como principal objetivo estabilizar a economia global e evitar um colapso financeiro. Essas medidas foram implementadas pelos governos em resposta direta à crise. Esses planos de resgate, que totalizaram a expressiva cifra de US\$13,7 trilhões, buscavam objetivos específicos. Em primeiro lugar, visavam estabilizar o sistema financeiro, fornecendo suporte a instituições que enfrentavam dificuldades. Essas dificuldades incluíam a ausência de liquidez – que representava a incapacidade das instituições de atenderem às suas obrigações financeiras de curto prazo - o endividamento excessivo – que refere-se às operações das empresas em alta alavancagem em comparação com o patrimônio - e as falhas nos modelos de avaliação de riscos – que indicam deficiências nos modelos usados por instituições financeiras para avaliar riscos, sendo que muitos desses modelos subestimaram a probabilidade de inadimplência em determinados ativos. Para solucionar esses problemas, foi feito por parte dos governos uma injeção maciça de capital, focada em o restaurar a confiança no mercado, prevenindo a falência em cascata de instituições financeiras (Fahri, 2011).

Durante a crise, esses planos de resgate foram amplamente discutidos pelos eleitores, pois envolviam o uso significativo de recursos públicos. Um dos exemplos notáveis dessas iniciativas foi o Programa de Alívio de Ativos Problemáticos (TARP), com um montante expressivo de US\$700 bilhões. Administrado pelo Departamento do Tesouro dos Estados Unidos e aprovado em outubro de 2008, o TARP tinha como objetivo direto adquirir ativos problemáticos das instituições financeiras, aliviando seus balanços e ajudando a restaurar a estabilidade econômica (Fahri, 2011).

Conforme feito nos EUA, a Europa também praticou medidas regulatórias visando a recuperação da economia europeia após a crise. Segundo Fahri (2011), os recursos públicos alocados na tentativa de restaurar o crédito e a confiança no sistema financeiro somaram €2 trilhões, o equivalente a 22,5% do PIB regional.

Em resposta à crise, o Grupo dos 20 (G-20)⁸ enfatizou a necessidade de reformas substanciais na supervisão e regulação financeira. As discussões a respeito da regulamentação dividem-se entre aqueles que privilegiam o mercado e autorregulação e aqueles que advogam a necessidade de regulamentações prudenciais em escala internacional (Fahri, 2011).

Anteriormente, de 1999 a 2008, o G20 havia sido principalmente um foro de discussões sem um papel proeminente. No entanto, diante da emergência da crise, o G20 se destacou como um mecanismo pronto e operante para coordenar respostas globalmente. A crise de 2008 contribuiu com a ascensão do G20 como o principal foro para a coordenação econômica internacional, refletindo a nova realidade da interdependência global e a necessidade de ação conjunta para enfrentar desafios econômicos de escala mundial (Cozendey, 2011).

⁸ O Grupo dos 20 (G-20) é um fórum internacional que reúne 19 países e a União Europeia, representando as maiores economias do mundo. Criado em 1999, o G-20 desempenha um papel fundamental como plataforma de coordenação de políticas econômicas globais. Durante a crise financeira de 2008, o G-20 emergiu como um ator crucial na resposta internacional, buscando estabilizar os mercados financeiros e revitalizar a economia mundial. Suas reuniões resultaram em medidas como a cooperação monetária e fiscal, reformas no sistema financeiro, injeção de liquidez nos mercados e compromissos cambiais. O G-20 destaca-se como um fórum que promove o diálogo multilateral e a colaboração entre os líderes das principais economias para enfrentar desafios econômicos globais (G20, 2023).

A crise de 2008 destacou que os atuais mecanismos de mercado não foram suficientes para garantir a estabilidade financeira. Disfunções contribuíram para a acumulação de riscos, levando a um maior reconhecimento da importância da supervisão e regulação financeira.

4. A REGULAÇÃO GLOBAL PÓS-CRISE

Como consequência da crise financeira de 2008, foi iniciada uma onda de transformações nas regulamentações globais. Este segmento explora as mudanças implementadas após a crise, destacando as medidas adotadas para reforçar a estabilidade financeira, prevenir riscos sistêmicos e promover a transparência nos mercados internacionais.

4.1 DODD-FRANK ACT E SUAS IMPLICAÇÕES

Com objetivo de evitar crises de viés especulativo no mercado financeiro, o *Dodd-Frank Act*, oficialmente conhecido como *Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act*, assinado lei a partir de 2010, surge como resposta direta às graves falhas regulatórias eminentes durante a crise financeira de 2008.

O período seguinte à crise foi composto principalmente por debates e discussões sobre o funcionamento e regulação dos derivativos de crédito, especialmente os CDS (*Credit Default Swaps*). Como visto em Lewis (2011), esse marco foi constituído como a maior revisão regulatória dos mercados financeiros dos EUA desde a Lei *Glass-Steagall*⁹, com o objetivo de abordar as lacunas regulatórias que contribuíram para a crise.

Esta legislação, aprovada em julho de 2010, marcou um ponto de virada nas práticas regulatórias do setor financeiro. A crise abordada revelou deficiências no sistema financeiro global, que, em última análise, levaram a consequências negativas para a economia global. Diante desse cenário, os formuladores de políticas e legisladores americanos reconheceram a necessidade de reformas abrangentes que abordssem as deficiências sistêmicas e evitassem a repetição de uma crise semelhante. O

⁹ A Lei *Glass-Steagall*, também conhecida como Lei Bancária de 1933, foi uma peça legislativa nos Estados Unidos que separou as atividades bancárias comerciais das de investimentos. Esta lei foi promulgada em resposta à “Grande Depressão” e à quebra do mercado de ações de 1929, visando evitar conflitos de interesses e especulação excessiva. Essa lei estabeleceu uma divisão clara entre bancos de depósito, que lidavam com o dinheiro dos clientes, e bancos de investimento, que realizavam atividades arriscadas nos mercados financeiros (Galbraith, 2009).

resultado desse reconhecimento foi o *Dodd-Frank Act* (Augustin; Subrahmanyam; Tang; Wang, 2015).

Essa legislação não apenas procurou corrigir as falhas regulatórias que haviam permitido o excesso de riscos no sistema financeiro, mas também estabeleceu uma estrutura para a prevenção e gestão de futuras crises. A medida estabeleceu várias agências e órgãos reguladores com poderes significativamente ampliados, destinados a supervisionar e regulamentar diversos aspectos do setor financeiro (Augustin; Subrahmanyam; Tang; Wang, 2015).

Um dos principais objetivos do *Dodd-Frank Act* foi aumentar a transparência no próprio mercado de derivativos de crédito, que se encontrava contaminado com práticas de alto risco. Antes da sua promulgação, esses instrumentos financeiros eram negociados em grande parte no mercado de balcão, o que os tornava opacos e difíceis de serem monitorados por órgãos reguladores comuns (Carvalho, 2011).

Essa regulamentação do mercado de derivados de crédito, com foco nos *Credit Default Swaps* (CDS), desempenhou um papel para controle de crises futuras. Baseado nisso, é possível identificar três aspectos chave do *Dodd-Frank Act*.

4.1.1 A Regra de Volcker

O primeiro aspecto - a Regra de Volcker - faz parte da Lei Dodd-Frank e tornou-se uma das disposições mais notórias e debatidas no Senado norte-americano. Proposta como uma demanda inegociável pelo presidente da época nos EUA, Barack Obama, a regra foi adicionada ao projeto após sua aprovação pela câmara e foi vista como uma das medidas mais radicais da legislação. Isso porque, essencialmente, a Regra de Volcker proíbe que instituições bancárias beneficiárias da rede de proteção do Estado realizem transações de compra e venda de títulos em carteira própria, ou seja, operações voltadas para a especulação de preços de títulos. Essas operações especulativas foram identificadas como o principal canal de comportamento arriscado que colocou as instituições bancárias em risco durante a crise financeira, incluindo as transações de derivativos de crédito (Carvalho, 2011).

Paul Volcker, ex-presidente do *Federal Reserve Board* e proponente original da regra, acreditava que a proibição dessas operações especulativas forçaria as instituições a fazerem uma escolha entre operações bancárias tradicionais de crédito, protegidas pela rede de segurança do Estado, e operações de compra e venda de títulos, potencialmente mais lucrativas, mas também mais arriscadas e sem acesso à proteção das autoridades monetárias e agências como o FDIC. Isso, em essência, reviveria o espírito da Lei *Glass-Steagal*, mas com maior flexibilidade para definir critérios com base na origem dos recursos utilizados, em vez do alvo das operações (Carvalho, 2011).

A proibição de operações de carteira de títulos próprios afetou diretamente as transações de CDS, uma vez que muitas dessas transações envolvem a especulação com preços de títulos de crédito e ativos financeiros. As exceções à proibição foram estabelecidas para permitir transações de derivativos de crédito motivadas por estratégias de hedge ou no interesse de clientes. No entanto, o objetivo principal da Regra de Volcker era restringir as atividades especulativas como um todo, incluindo as operações de CDS, que, como visto anteriormente, foram um dos maiores contribuintes para a crise (Carvalho, 2011).

A inclusão dos derivativos de crédito na regulamentação da Regra de Volcker reflete a importância desses instrumentos financeiros na crise de 2008 e a necessidade de controlar seu uso. A regulamentação buscou equilibrar a atividade econômica e financeira com a estabilidade do sistema, estabelecendo restrições para evitar comportamentos especulativos excessivos e proteger o setor financeiro contra riscos sistêmicos (Fahri, 2011).

4.1.2 Compensação Central de Índices de CDS

Como segundo aspecto, destaca-se a promoção da compensação central de transações de *Credit Default Swaps* (CDS), especialmente aquelas vinculadas a índices de CDS. Esse ponto representa outro elemento crucial da regulamentação contida na Lei *Dodd-Frank*. A medida tinha como objetivo fundamental aprimorar a segurança e a transparência das operações relacionadas ao mercado de CDS, ao

mesmo tempo em que buscava reduzir os riscos inerentes a esse mercado e aprimorar sua liquidez (Acharya, 2011).

Em termos simples, a compensação central envolve a atuação de uma entidade intermediária, geralmente conhecida como uma *Clearing House*, que age como contraparte central para todas as transações de CDS¹⁰. Em vez de os participantes negociarem diretamente entre si, as transações de CDS passam por essa entidade central. Isso implica que, se uma das partes não cumprir suas obrigações contratuais, a *Clearing House* assume a responsabilidade de garantir que a outra parte não seja prejudicada. Essa garantia pode ser fundamental em um mercado em que o risco de inadimplência é uma preocupação significativa (Duffie, 2010).

Os índices de CDS representam uma cesta de títulos de crédito que pode abranger uma variedade de emissores ou setores. Eles, portanto, são amplamente utilizados para avaliar a saúde financeira de setores inteiros da economia ou mesmo de países. Assim, a compensação central de transações vinculadas a esses índices desempenha um papel vital na redução de riscos sistêmicos, pois ajuda a proteger os participantes do mercado contra o risco de inadimplência em larga escala (Acharya, 2011).

Ao centralizar a compensação dessas transações, a Lei *Dodd-Frank* buscou atingir vários objetivos. Primeiramente, ao aumentar a transparência, tornou mais fácil para os investidores entenderem os riscos associados a determinados índices de CDS. Em segundo lugar, a compensação central ajudou a reduzir a necessidade de capital e as margens de segurança exigidas para as transações, o que, por sua vez, promoveu maior liquidez no mercado de CDS (Duffie, 2010).

No entanto, essa medida não foi isenta de controvérsias. Gorton (2016), argumenta que a compensação central poderia criar riscos de concentração em *Clearing Houses*, tornando-as "grandes demais para falir". O argumento de Gorton destaca uma preocupação relacionada à centralização da compensação de transações de *Credit Default Swaps* (CDS) em *Clearing Houses*. A expressão "grandes demais para falir",

¹⁰ Uma entidade intermediária ou *Clearing House* amplamente reconhecida que atua como contraparte central para transações de CDS é o *Intercontinental Exchange (ICE) Clear Credit*. O *ICE Clear Credit* é uma divisão do *Intercontinental Exchange*, um importante bolsa de valores e provedora de serviços de compensação. O *ICE Clear Credit* desempenha um papel crucial na compensação central de *Credit Default Swaps*, garantindo que as transações sejam liquidadas de maneira eficiente e segura, minimizando o risco de inadimplência. Ele atua como intermediário entre compradores e vendedores de CDS, garantindo que as obrigações contratuais sejam cumpridas e que o mercado funcione de maneira ordenada.

portanto, diz respeito à ideia de que essas entidades, ao se tornarem o ponto focal na compensação dessas transações, podem adquirir uma posição tão fundamental ao sistema financeiro que sua falência teria implicações sistêmicas graves. Isso porque quando a compensação é concentrada em *Clearing Houses* específicas, elas atuam como intermediárias, garantindo o cumprimento contratual, e reduzindo o risco de contraparte. O que por consequência, promove a padronização e transparência dos contratos de CDS.

O argumento de Gorton (2016) destaca a preocupação de que, ao centralizar a compensação nessas entidades, o sistema financeiro pode estar criando uma “vulnerabilidade sistêmica”. Isso evidencia um dilema ambíguo, pois embora a compensação central tenha o objetivo de reduzir riscos relacionados aos contratos de CDS, ela também introduz o risco, apresentado por Gorton (2016), de que as entidades responsáveis por essa compensação se tornem "grandes demais para falir".

No geral, a promoção da compensação central de transações de CDS atendeu aos objetivos de reduzir riscos, aumentar a transparência e melhorar a liquidez do mercado de derivativos de crédito. A medida visava criar um ambiente mais seguro e eficiente para as transações de CDS, reconhecendo a importância desses instrumentos financeiros e seu impacto nos mercados globais (Duffie, 2010; Acharya, 2011).

4.1.3 A Eliminação Progressiva de CDS

Augustion (2015) afirma que a eliminação progressiva de *Credit Default Swaps* (CDS) de nome único não liquidados representa um terceiro aspecto fundamental da regulamentação introduzida pela Lei *Dodd-Frank*. Essa medida foi implementada com o intuito de aprimorar a segurança e a padronização do mercado de derivativos de crédito, visando a redução dos riscos sistêmicos e o fortalecimento da estabilidade financeira.

O cerne dessa regulamentação consiste em impor regulamentos mais rigorosos sobre os contratos de CDS que não eram liquidados centralmente. Em outras palavras, contratos que não passavam por uma entidade intermediária, como uma *Clearing*

House, estavam sujeitos a requisitos regulatórios adicionais. Essa abordagem tinha como objetivo principal mitigar a complexidade e os riscos associados a tais contratos, que poderiam ser utilizados de forma especulativa ou arriscada.

O contexto para essa iniciativa regulatória foi impulsionado, em parte, pelo caso amplamente conhecido como "*London Whale*" (Acharya, 2011). Nesse episódio, o JP Morgan sofreu perdas substanciais no primeiro semestre de 2012, em grande parte devido à gestão de risco ineficaz no âmbito das estratégias de negociação de CDS. O termo "*London Whale*" originou-se da magnitude das posições tomadas por um *trader* chamado Bruno Iksil, cujas transações enormes e arriscadas foram inicialmente desconhecidas pela maioria dos investidores e pela alta administração do banco. A gestão ineficaz dessas posições resultou em perdas significativas para o JP Morgan, expondo a falha nas práticas de controle de riscos (McNulty, 2017). Esse incidente reforçou a necessidade de regulamentações mais rigorosas no mercado de CDS e chamou a atenção do público para a importância dessas medidas.

Além disso, o mercado de CDS passou por uma série de transformações e desafios nesse período. Grandes bancos, como o *Deutsche Bank*, fecharam suas atividades de negociação de CDS, levando a uma diminuição significativa dessas transações. No entanto, a diminuição do mercado de CDS gerou preocupações quanto às externalidades de longo prazo e levou a pedidos, como o da *Black Rock*, para revitalizar esse mercado (Hurtado, 2014).

Essas mudanças ocorreram em um ambiente de flexibilização monetária sem precedentes promovido pelos principais bancos centrais, resultando em taxas de juros historicamente baixas. Isso incentivou a emissão de uma grande quantidade de obrigações empresariais, ampliando o mercado de dívida corporativa nos Estados Unidos.

Portanto, a eliminação progressiva de CDS foi uma resposta regulatória à evolução desse mercado e à necessidade de mitigar riscos associados a derivativos de crédito. Essa medida visava aprimorar a segurança, promover a padronização e fortalecer a estabilidade financeira, reconhecendo a importância dos CDS e seu impacto nos mercados financeiros.

4.2 BASEL III E A REGULAMENTAÇÃO PRUDENCIAL

4.2.1 O Contexto do Basel III

A crise financeira lançou uma luz sobre as inadequações das regras de regulamentação existentes, não apenas nos Estados Unidos, como no mundo inteiro. Os Acordos de Basileia I e II¹¹, embora tenham proporcionado uma base regulatória sólida para o setor bancário global, revelaram-se insuficientes para conter os riscos sistêmicos que culminaram na crise.

Nesse contexto, surgiu a necessidade de reformar e aprimorar a regulamentação que regia as atividades bancárias em todo o mundo. Assim surgiu o Comitê de Basileia sobre Supervisão Bancária (BCBS), uma entidade-chave no âmbito do Banco de Compensações Internacionais (BIS), que assumiu a tarefa de desenvolver um conjunto de diretrizes regulatórias mais robustas e abrangentes. Seu desenvolvimento envolveu uma profunda avaliação das lacunas nas regulamentações anteriores e a necessidade de mitigar os riscos sistêmicos. O objetivo fundamental era fortalecer a solidez do setor bancário global, garantindo que os bancos possuísem níveis adequados de capital e liquidez para resistir a esses choques financeiros severos (Fahri, 2011).

Através de uma série de reformas, o Basileia III buscou aprimorar a resiliência do sistema financeiro internacional, introduzindo padrões mais rígidos para a gestão de ativos, gerenciamento de riscos e governança corporativa das instituições financeiras. Essas medidas foram projetadas para assegurar que as instituições bancárias fossem capazes de enfrentar adversidades financeiras e manter a estabilidade do sistema, evitando colapsos que poderiam ter repercussões sistêmicas. O Acordo de Basileia III

¹¹ O Acordo de Basileia I, estabelecido em 1988 pelo Comitê de Basileia sobre Supervisão Bancária, introduziu requisitos mínimos de capital para os bancos com o objetivo de melhorar a solidez financeira das instituições bancárias e promover a estabilidade do sistema financeiro global. Para mais informações, consultar o relatório original do Comitê de Basileia (Banco de Compensações Internacionais, 1988). Já o Acordo de Basileia II, lançado em 2004, representou uma evolução significativa em relação ao seu antecessor. Introduziu abordagens mais sofisticadas para a gestão de riscos, incluindo riscos de crédito, operacionais e de mercado. O objetivo era garantir que os bancos detivessem capital proporcional ao risco em que estavam expostos (FEBRABAN, 2007).

se destacou, principalmente, como um marco crucial no aperfeiçoamento da regulamentação internacional.

A próxima seção explorará as principais características e disposições do Basileia III, oferecendo uma compreensão mais aprofundada de suas implicações.

4.2.2 Principais Elementos do Basel III

O Basel III estabelece os princípios que moldaram a supervisão e regulamentação bancária no mundo. Conforme salientado por Bernanke (2009), uma das pedras angulares do Basel III é a imposição de requisitos de capital mais rigorosos. Em termos econômicos, isso implica que os bancos agora são obrigados a manter níveis substancialmente mais elevados de capital de alta qualidade em relação aos seus ativos ponderados pelo risco. Em outras palavras, essa regulamentação busca assegurar que os bancos possuam uma reserva financeira robusta para enfrentar perdas potenciais, reduzindo assim a probabilidade de insolvência em situações de crise (Fahri, 2011).

Por exemplo, se um banco tem ativos considerados mais arriscados, os requisitos de capital mais rigorosos exigirão que uma parcela maior desses ativos seja coberta por capital de alta qualidade, proporcionando uma camada adicional de proteção contra eventos adversos. Isso tem o propósito de garantir que as instituições financeiras possuam uma base de capital robusta para absorver perdas em momentos de crise, proporcionando estabilidade ao sistema bancário.

As regras estritas do acordo são estabelecidas para garantir que os bancos mantenham níveis adequados de liquidez, assegurando que possam cobrir obrigações financeiras mesmo em cenários adversos, como destacado por Lewis (2011). Portanto, em uma situação hipotética ao qual o banco A, tendo emitido CDS para proteger contra o risco de inadimplência associado a determinados ativos, depara-se com um aumento vertiginoso nos pedidos de compensação devido às perdas sofridas pelos detentores desses instrumentos, ele enfrenta desafios de liquidez, pois precisa honrar seus compromissos nos contratos de CDS.

A venda de ativos para obter fundos no curto prazo torna-se difícil, dada a falta de compradores dispostos e a desconfiança generalizada no mercado. Essa falta de liquidez contribuiu para a intensificação da crise, uma vez que se o banco não consegue cumprir suas obrigações (passivo circulante) gera um efeito cascata em outros participantes do mercado.

Outro elemento-chave é o requisito de alavancagem, destinado a limitar o endividamento excessivo dos bancos em relação ao seu capital, como observado por Duffie (2015). Isso ajuda a conter a alavancagem que, quando não regulamentada, pode amplificar significativamente os riscos no sistema financeiro. Isso porque a alavancagem representa a capacidade de uma instituição financeira de utilizar o endividamento para ampliar seus retornos. No entanto, essa prática também aumenta a exposição ao risco.

Se os investimentos realizados com fundos alavancados não gerarem os retornos esperados, a instituição pode enfrentar dificuldades financeiras significativas devido à maior magnitude das perdas proporcionadas pela alavancagem¹². A qualidade dos ativos mantidos pelos bancos também é rigorosamente controlada. O Basel III define padrões para a qualidade dos ativos que os bancos podem manter em seus livros, desencorajando ativos de baixa qualidade que possam representar riscos substanciais (Siriwardane, 2015).

O acordo, portanto, enfatiza a importância do gerenciamento eficaz de riscos nos bancos. As instituições financeiras são obrigadas a implementar práticas sólidas de gestão de riscos e a manter capital adicional para cobrir riscos específicos, tornando-as mais resilientes a choques adversos (Shan, 2014). O Basel III também incentiva os bancos a reduzir atividades de alto risco, como a negociação de certos produtos derivativos, conforme observado por Yorulmazer (2013). Isso visa diminuir a complexidade e o risco do sistema bancário.

Em resumo, o Basel III introduziu uma série de regulamentações abrangentes destinadas a criar um ambiente mais seguro e resiliente no setor bancário. Essas

¹² Em um cenário econômico desfavorável, a capacidade de gerar retornos esperados por meio de recursos alavancados pode ser ainda mais desafiadora. Durante a crise financeira de 2008, observou-se que a utilização excessiva de alavancagem por instituições financeiras contribuiu para a amplificação dos riscos. A incapacidade de alcançar os retornos projetados, combinada com a maior magnitude das perdas devido à alavancagem, foi um dos fatores que levaram a dificuldades financeiras significativas para muitas instituições.

medidas visam garantir que os bancos estejam preparados para enfrentar crises financeiras, contribuindo para a estabilidade do sistema financeiro global e protegendo os interesses dos depositantes e investidores. No entanto, essas regulamentações estão sujeitas a revisões periódicas para garantir que permaneçam eficazes diante das mudanças nas condições econômicas.

4.2 OUTRAS REGULAMENTAÇÕES RELEVANTES

4.2.1 Regulação Europeia EMIR (*European Market Infrastructure Regulation*)

A Regulação Europeia EMIR (*European Market Infrastructure Regulation*), implementada em 16 de agosto de 2012, foi a resposta da União Europeia à crise financeira de 2008, concentrando seus esforços no âmbito do mercado de derivativos. Desenvolvida para mitigar riscos e promover a transparência, a EMIR estabelece um conjunto abrangente de requisitos e responsabilidades para participantes, sejam eles instituições financeiras ou não financeiras, que se envolvem em transações de derivativos (*Journal of the European Union*, 2012).

Um dos pilares da EMIR é o Reporte de Contratos (Art. 9 EMIR), exigindo que todas as contrapartes, independentemente de sua natureza financeira, relatem detalhes específicos sobre os contratos de derivativos a repositórios autorizados. Um exemplo prático da aplicação do Reporte de Contratos pode ser ilustrado considerando uma instituição financeira, designada como “Contraparte Financeira”, celebre um contrato de derivativo de crédito com uma empresa não financeira, considerada “Contraparte Não Financeira”. De acordo com a EMIR, ambas as partes envolvidas nesse contrato têm a obrigação de reportar detalhes específicos a um repositório autorizado.

No cenário hipotético, a Contraparte Financeira e a Contraparte Não Financeira devem fornecer informações, como os detalhes das contrapartes envolvidas, o tipo específico de derivativo contratado, o ativo subjacente, o valor nominal, o prazo do contrato e os termos de liquidação. Esses dados detalhados são então submetidos a um repositório autorizado em conformidade com os requisitos estabelecidos pela EMIR (*Finance, Europe Commission*, 2022).

Essa prática de reporte proporciona transparência ao mercado, além disso promove o monitoramento dos riscos associados às atividades de derivativos. Ao reunir informações abrangentes sobre contratos derivativos, os repositórios autorizados tornam-se fontes valiosas de dados que podem ser utilizadas por autoridades reguladoras e supervisores para analisar e mitigar potenciais riscos no sistema financeiro.

A Gestão de Riscos (Art. 11 EMIR) impõe normas mais rigorosas para entidades que realizam transações de derivativos não compensadas por contrapartes centrais (CCPs). A implementação de procedimentos eficazes para redução de riscos operacionais e de inadimplência é essencial, visando fortalecer a estabilidade do sistema financeiro.

No que diz respeito à Gestão de Colaterais (Art. 11 EMIR), empresas envolvidas em contratos de derivativos sem o respaldo de CCPs são obrigadas a desenvolver sistemas robustos para identificar, de maneira oportuna e apropriada, a necessidade de colaterais. Isso representa uma medida preventiva essencial, proporcionando uma camada adicional de segurança contra possíveis eventos adversos (*Journal of the European Union*, 2012).

A introdução da obrigatoriedade de Compensação (Art. 4 EMIR) é uma resposta específica à necessidade de mitigar o risco sistêmico. Contratos de derivativos padronizados agora são obrigados a passar por CCPs, reduzindo o risco de inadimplência de uma das partes. Essa medida não apenas fortalece a segurança das transações, mas também contribui para a proteção do mercado como um todo.

Em síntese, a Regulação Europeia EMIR representa um marco importante na reforma financeira pós-crise, que estabelece uma estrutura regulatória completa para o mercado de derivativos europeu. Ao abordar áreas-chave como reporte de contratos, gestão de riscos, gestão de colaterais e compensação, a EMIR busca criar um ambiente mais transparente, seguro e resiliente para as operações de derivativos na União Europeia. Essa abordagem reflete o compromisso da UE em prevenir práticas arriscadas que, no passado, contribuíram para crises financeiras globais.

4.2.2 Normas da IOSCO (Organização Internacional das Comissões de Valores Mobiliários)

O *International Organization of Securities Commissions* (IOSCO), embora não seja uma entidade internacional formal, tem sua importância no cenário global de regulação financeira. Fundada em 1983, esta organização reúne reguladores de mais de 115 países, abrangendo mais de 95% do mercado global de valores mobiliários. Esse grupo tem como seu principal objetivo facilitar a cooperação internacional para implementar padrões reconhecidos de regulação, supervisão e *enforcement*,¹³ visando a proteção dos investidores, a manutenção de mercados justos, eficientes e transparentes (IOSCO.ORG, 2023).

No Brasil, a ativa participação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) nos fóruns da IOSCO. A CVM, como entidade reguladora do mercado de valores mobiliários no Brasil, não apenas adota normas internacionalmente aceitas, mas também contribui para elaboração dessas diretrizes desde sua concepção.

A relação entre IOSCO e CVM reflete a interconexão entre as esferas regulatórias globais e nacionais. A crise financeira de 2008 e seu contágio global destacou a necessidade de uma abordagem mais coordenada na regulação dos mercados financeiros, transcendendo fronteiras nacionais. Nesse contexto, a IOSCO facilita a cooperação entre reguladores de diferentes países, promovendo a convergência de padrões.

A participação em audiências públicas, a elaboração de relatórios justificativos e a transparência no processo decisório são elementos a serem considerados ao investigar a influência da IOSCO no cenário regulatório brasileiro.

4.2.3 Directive MiFID II (*Markets in Financial Instruments Directive II*)

¹³ *Enforcement*, no contexto regulatório, é o processo de aplicação efetiva das regras e regulamentos estabelecidos por autoridades reguladoras. Envolve a garantia de conformidade e responsabilização por parte de instituições financeiras, empresas e participantes do mercado. Isso inclui atividades como investigações, monitoramento contínuo e a aplicação de medidas corretivas, como penalidades, para garantir a adesão aos padrões regulatórios.

A Diretiva dos Mercados de Instrumentos Financeiros II (MiFID II), implementada pela União Europeia (UE) em 3 de janeiro de 2018, levou a implicações nos mercados financeiros, notadamente nos derivativos de crédito. Esta regulamentação foi concebida como resposta à crise financeira de 2008, visando principalmente fortalecer a proteção aos investidores.

No cerne da MiFID II estão objetivos claros. Primeiramente, busca-se promover mercados financeiros mais eficientes e transparentes, eliminando práticas opacas e assegurando uma formação de preço mais justa. Além disso, a regulamentação foca na proteção ao investidor, impondo requisitos rigorosos para divulgação de informações, garantindo acesso a dados relevantes para decisões informadas sobre derivativos de crédito. Adicionalmente, a MiFID II visa reduzir o risco sistêmico, impondo padrões mais elevados para negociação e compensação de derivativos (ESMA, 2012).

A implementação da MiFID II introduz métodos abrangentes. A transparência na negociação é enfatizada, exigindo que esta ocorra em plataformas regulamentadas, reduzindo práticas opacas de negociação. Relatórios mais detalhados sobre transações financeiras, incluindo derivativos de crédito, tornam-se obrigatórios, proporcionando aos reguladores uma visão mais clara das atividades de mercado. A classificação detalhada de clientes, distinguindo entre investidores de varejo e profissionais, impacta diretamente a oferta de produtos financeiros, como derivativos de crédito, a diferentes categorias de clientes (ESMA, 2012).

As consequências e desafios decorrentes da MiFID II são notáveis. Instituições financeiras enfrentam custos substanciais para conformidade, refletidos na adaptação de sistemas de relatórios, na adesão a plataformas regulamentadas e em medidas adicionais de proteção ao investidor. A transformação na negociação de derivativos de crédito é inevitável, com a mudança para plataformas regulamentadas e aumento da transparência alterando a dinâmica do mercado. Desafios tecnológicos significativos surgem da necessidade de coletar e relatar dados mais detalhados, demandando investimentos em infraestrutura.

Em resumo, a MiFID II reconfigura a paisagem dos derivativos de crédito, desafiando as instituições financeiras a se adaptarem a um ambiente regulatório mais exigente e globalmente interconectado.

5 PERSPECTIVAS PÓS CRISE DE 2008

5.1 DESAFIOS ENFRENTADOS NA REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DOS DERIVATIVOS DE CRÉDITO APÓS AS MEDIDAS REGULATÓRIAS

A discussão sobre a regulação e supervisão dos derivativos de crédito destaca um cenário em constante evolução, com medidas como o *Dodd-Frank* e o Basileia III sendo muito importantes para progresso desse cenário.

O Comitê de Supervisão Bancária de Basileia (BCBS), por exemplo, publicou um relatório abordando a avaliação do impacto e eficácia das reformas implementadas pelo Basileia III. Limitando-se aos elementos implementados até 2019, a análise oferece *insights* sobre as mudanças na resiliência bancária, no risco sistêmico, nos empréstimos e nos custos de capital (Moody's, 2022).

Segundo o relatório, os resultados indicam que o Basileia III teve impactos positivos na resiliência do setor bancário. Isso porque, após sua implementação, houveram melhorias notáveis, especialmente em instituições mais afetadas pelas reformas. Essas melhorias são abordadas no contexto das posições mais sólidas de capital e liquidez. Em termos específicos, as instituições financeiras registraram aumento significativo em suas reservas de capital, o que significa que possuíam uma base financeira mais robusta e resiliente. Além disso, houveram aprimoramentos na gestão de liquidez, indicando que os bancos estavam mais capazes de cumprir obrigações de curto prazo e enfrentar choques financeiros imprevistos (Moody's, 2022)

O relatório também destaca a eficácia das reformas na redução do risco sistêmico. As medidas de risco sistêmico baseadas no mercado melhoraram, tornando o sistema financeiro menos vulnerável a problemas em bancos individuais. Os bancos com índices mais elevados de capital e alavancagem demonstraram níveis mais baixos de risco sistêmico, indicando que o aumento das posições de capital contribuiu para a estabilidade do sistema financeiro (Moody's, 2022)

Além disso, o Basileia III incentivou práticas mais transparentes e criteriosas na divulgação de informações relacionadas aos riscos de derivativos de crédito. Exigências mais rigorosas de divulgação proporcionam maior clareza sobre a

exposição dos bancos a esses instrumentos e permitem uma avaliação mais precisa por parte dos reguladores e investidores.

Quanto aos custos de capital, não houve evidências robustas de impacto negativo. Pelo contrário, bancos mais afetados pelas reformas experimentaram uma maior queda no custo de capital (Moody's, 2022).

Apesar da complexidade regulatória associada à natureza do Basileia III, a avaliação não indica comprometimento na resiliência bancária. A estrutura do Basileia III, projetada para lidar com diversos riscos, se mostra eficaz, proporcionando melhorias diversas.

Atualmente, há uma perspectiva de avanço para o Basileia IV, representando uma nova fase na regulação bancária internacional. Enquanto o Basileia III focou principalmente a reforma do capital regulatório, que estabeleceu novos padrões para a qualidade do capital, dando ênfase a instrumentos de capital de alta qualidade que são mais resilientes em situações de estresse financeiro. O Basileia IV traz mudanças significativas nas abordagens para calcular os Ativos Ponderados pelo Risco (RWA), uma métrica que reflete o nível de risco associado às atividades bancárias (PWC, 2019).

Essas alterações, independentemente do tipo de risco e do uso de abordagens padronizadas ou modelos internos, terão impacto nas atividades de negociação e na estrutura de portfólio dos bancos. Prevê-se que o Basileia IV resulte em um aumento no RWA, impulsionado por limites mínimos de uso das abordagens padronizadas nos modelos de risco. Em comparação com o Basileia III, o projeto do Basileia IV representa uma evolução abrangente na regulação bancária, pois introduz mudanças nas práticas de cálculo de riscos, refletindo a contínua busca por maior resiliência do sistema financeiro global (PWC, 2019).

Com relação ao *Dodd-Frank Act* – outra medida regulatória de grande importância - uma das áreas de impacto notável foi a regulação abrangente de derivativos, que aumentou a transparência e reduziu os riscos associados a esses instrumentos financeiros. Antes das reformas, as transações de derivativos muitas vezes ocorriam bilateralmente, sem uma câmara de compensação centralizada. O que, por consequência, expunha as partes ao risco de contraparte, com a possibilidade de inadimplência. Com a nova legislação, a obrigatoriedade de negociação em

plataformas regulamentadas e compensação centralizada reduziu esse risco, uma vez que as câmaras de compensação atuam como contrapartes para ambas as partes do contrato (Haddon, 2015).

A *Volcker Rule* também influenciou a maneira como os bancos conduzem suas atividades de negociação. Limitando a negociação proprietária e investimentos em fundos especulativos. Isso teve o efeito de mitigar potenciais conflitos de interesse e promoveu uma abordagem mais cautelosa nas atividades de investimento (Haddon, 2015).

As regulamentações mais rigorosas aplicadas às agências de classificação de risco também impactaram positivamente a qualidade e a precisão das avaliações, que acabaram proporcionando uma avaliação mais confiável dos instrumentos financeiros.

Tanto o *Dodd-Frank* quanto o Basileia III – que são as principais regulamentações de controle a crises financeiras - apresentam notáveis efeitos para preservação do sistema financeiro. Entretanto, a qualidade aparente dessas medidas não as deixa isentas de desafios e lacunas. O *Dodd-Frank*, por exemplo, não resolve completamente questões como a busca por classificações favoráveis por agências de rating ou problemas derivados da Regra Volcker, que proíbe atividades de trading proprietário (Paskelian; Bell, 2013).

No caso do Basileia III, além dos requisitos de capital, destaca-se a introdução de requisitos de capital cíclicos que podem afetar o crescimento do crédito durante períodos de crescimento econômico excessivo. Estudos sobre os maiores bancos dos EUA indicam que o aumento dos requisitos de capital do Basileia III pode resultar em taxas de empréstimo mais altas e crescimento mais lentos. O que, por consequência, cria uma preocupação válida de que a implementação excessivamente zelosa das regulamentações possa reduzir a disponibilidade de empréstimos e o crescimento do crédito na economia, exigindo um equilíbrio por parte dos formuladores de políticas e reguladores (Paskelian; Bell, 2013).

A combinação das regulamentações *Dodd-Frank* e Basileia III, quando considerada junto com a atual política monetária do *Federal Reserve*, sugere uma possível pressão de longo prazo sobre os bancos dos EUA para diversificarem suas fontes de receita e aprimorarem a gestão de riscos, transformando modelos operacionais. À medida que o *Federal Reserve* sinaliza uma elevação nas taxas de juros, os desafios para as

instituições financeiras incluem atender aos requisitos do Basileia III, desenvolver clientes corporativos de qualidade e expandir serviços financeiros de alto nível. Esses objetivos exigirão estratégias precisas de identificação de clientes, precificação e gestão de riscos, destacando a importância de um enfoque equilibrado na implementação e ajuste contínuo das regulamentações por parte dos formuladores de políticas e reguladores (Paskelian; Bell, 2013).

Os desafios são evidentes na aparente restrição na utilização de CDS pelos bancos, conforme as novas regras, contrastando com a capacidade dos fundos negociados em bolsa de contornar alguns requisitos regulamentares. Esta dualidade ilustra a delicada equação entre regulação e inovação nos mercados financeiros, onde a adaptação criativa é uma resposta às restrições impostas (Augustin; Subrahmanyam; Tang; Wang, 2015).

5.2 PERSPECTIVAS PARA O BRASIL

As perspectivas do mercado de derivativos de crédito no Brasil estão fortemente moldadas pela recente Resolução CMN nº 5.070, divulgada pelo Banco Central do Brasil, em 2023. Essa resolução representa um importante marco nas regulamentações nacionais, alinhando-se às normas internacionais e à realidade das operações de derivativos de crédito no país. A partir dela, é possível destacar vários aspectos que influenciarão o cenário econômico e financeiro brasileiro.

Primeiramente, a resolução reconhece os derivativos de crédito como instrumentos essenciais de gestão de risco. Isso implica que as empresas e instituições financeiras no Brasil terão um acesso aprimorado a ferramentas que podem ser usadas para proteger-se contra os riscos de crédito, proporcionando, assim, maior segurança em suas atividades e investimentos (Bacen, 2023).

Contudo, é relevante ressaltar que as regulamentações podem acarretar desafios para as instituições financeiras. O cumprimento dos novos requisitos regulatórios pode resultar em custos operacionais adicionais, o que, por sua vez, pode afetar as taxas de juros e os preços dos produtos financeiros. Consequentemente, a eficácia na

gestão desses novos regulamentos é objetiva para a competitividade do setor financeiro brasileiro.

A resolução também enfatiza a importância do registro das operações de derivativos de crédito em entidades autorizadas pela Comissão de Valores Mobiliários. Isso promoverá maior transparência no mercado, possibilitando a supervisão e avaliação mais eficaz por parte dos reguladores e investidores. À medida que o mercado se adapta a essas novas diretrizes, espera-se uma transformação na condução e na divulgação das operações de derivativos de crédito (Bacen, 2023).

Além disso, no que diz respeito às perspectivas para a economia brasileira, as operações de derivativos de crédito poderão desempenhar um papel crucial na administração dos riscos associados ao crédito. Em um cenário de estabilidade financeira e crescimento econômico, esses instrumentos podem servir para atrair investimentos, fornecer financiamento seguro e impulsionar o desenvolvimento do mercado de crédito no Brasil (Bacen, 2023).

Por fim, a perspectiva do Brasil em relação aos derivativos de crédito está intimamente relacionada com sua habilidade de acompanhar as regulamentações internacionais e de manter um ambiente regulatório sólido e eficaz. O equilíbrio entre a proteção do sistema financeiro e a promoção do crescimento econômico é essencial. A capacidade do país de navegar por esse cenário complexo será determinante para o sucesso de sua economia e seu setor financeiro no futuro. Portanto, a adoção e adaptação das regulamentações globais, como a Resolução CMN nº 5.070, são importantes para garantir um mercado de derivativos de crédito seguro e eficiente no Brasil.

6. CONCLUSÃO

Os derivativos financeiros, como os contratos a termo, futuros, opções e swaps, foram comumente usados, desde o seu surgimento no Japão, para proteção contra riscos inerentes. Esses ativos cujo o valor deriva de outros ativos são representam ferramentas que marcaram o arcabouço financeiro do século XXI. Dentre esses derivativos, os derivativos de crédito, em especial os CDS, ganharam grande destaque devido a serem instrumentos que podem ser vinculados a operações de cessão de crédito. Esses derivativos, que surgiram nos anos 90, possibilitam uma gestão ativa dos riscos creditícios, permitindo às empresas diversificarem e controlarem seus portfólios, mitigando suas exposições ao risco. Entretanto, com a crise financeira de 2008, esses instrumentos de controle de risco revelaram-se com funções de agravamento à crise.

A crise financeira de 2008 evidenciou a complexidade e os riscos inerentes aos derivativos de crédito, os quais desempenharam um papel agravante no cenário econômico. A busca por ganhos financeiros, aliada à falta de transparência e avaliação inadequada de riscos, contribuiu para a magnitude da crise, colocando em xeque a estabilidade financeira global.

As respostas regulatórias pós-crise refletiram em um esforço global para mitigar os riscos associados aos derivativos e restaurar a confiança nos mercados financeiros. Os marcos regulatórios, como o *Dodd-Frank* nos Estados Unidos e o Basileia III internacionalmente, foram implementados para supervisionar e controlar o uso desses instrumentos, visando prevenir crises futuras.

Ao refletirmos sobre o futuro, é importante reconhecemos que as lições extraídas da crise financeira de 2008 desempenharam um papel fundamental na configuração do cenário regulatório atual. A crise revelou fragilidades substanciais no sistema financeiro global, destacando a necessidade de uma regulamentação mais eficaz para preservar a estabilidade financeira.

A crise evidenciou que práticas arriscadas, impulsionadas por incentivos de curto prazo e uma busca desenfreada por lucros, podem resultar em consequências devastadoras (Fahri, 2011). A falta de avaliação de riscos, especialmente no contexto de empréstimos de alto risco e práticas inadequadas no mercado de derivativos,

contribuiu significativamente para a crise. Assim, a primeira lição crucial foi a necessidade de uma supervisão mais rigorosa e de regulamentações que desencorajem comportamentos excessivamente arriscados (Roubini, 2010).

Além disso, a crise destacou a complexidade e a interconexão dos mercados financeiros globais. A propagação rápida de choques adversos através de fronteiras e setores demonstrou a necessidade de uma abordagem coordenada e harmonizada na regulamentação financeira internacional. A falta de transparência em certos instrumentos financeiros, como os derivativos de crédito, também foi um ponto crítico, ressaltando a importância da divulgação de informações e da criação de mecanismos para avaliação de riscos (Fahri, 2011).

As respostas regulatórias pós-crise, nesse cenário, surgiram para restringir os riscos associados aos derivativos e restaurar a confiança nos mercados financeiros. O *Dodd-Frank* e o Basileia III representam marcos regulatórios significativos para impedir crises futuras.

O Dodd-Frank abordou questões específicas do mercado norte-americano, impondo maiores requisitos de transparência, regulamentação de derivativos e exigências de capital. Internacionalmente, o Basileia III concentrou-se em fortalecer os requisitos de capital dos bancos e melhorar a gestão de riscos. Essas medidas buscaram criar um ambiente mais seguro e resiliente no sistema financeiro global.

A eficácia das regulamentações, como o Dodd-Frank e o Basileia III, é notável na promoção da estabilidade financeira. A supervisão mais rigorosa, as exigências de transparência e os padrões de capital aprimorados ajudaram a mitigar riscos excessivos. A implementação de plataformas regulamentadas e a compensação centralizada contribuíram para aumentar a transparência e reduzir alguns dos riscos associados aos derivativos de crédito. Contudo, é importante reconhecer que, assim como qualquer regulamentação, essas medidas não são isentas de controvérsias. A busca contínua por aprimoramentos regulatórios reflete a compreensão de que a evolução do mercado e os desafios emergentes exigem respostas adaptativas e eficazes.

REFERÊNCIAS

ACHARYA, Viral; COOLEY, Thomas; RICHARDSON, Matthew; WALTER, Ingo. **Regulating Wall Street: The Dodd-Frank Act and the New Architecture of Global Finance**. New York: Wiley, 2011.

AUGUSTIN, Patrick; SUBRAHMANYAM, Marti; TANG, Dragon; WANG, Sarah. Credit Default Swaps: Past, Present, and Future. **Annual Reviews**, v. 8, p175-196, outubro, 2015.

AUGUSTIN, Patrick; TÉDONGAP, Roméo. Real economic shocks and sovereign credit risk. **Cambridge University Press**, Cambridge, v. 51, p. 541 – 587, abril, 2016.

BACEN. **Resolução CMN nº 5.070**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CMN&numero=5070>. Acesso em: 21 novembro, 2023.

BIS.ORG, **Credit Transfer Risk**. Disponível em: <https://www.bis.org/publ/joint13.htm>. Acesso em: 21 novembro, 2023.

BIS.ORG. **The credit default swap market: what a difference a decade makes**. Disponível em: <https://www.bis.org/publ/joint13.htm>. Acesso em: 21 novembro, 2023.

BLANCHARD, Oliver. **Macroeconomia**. 7ª edição. São Paulo: Pearson Universidades, outubro, 2017.

BM&F Brasil. **Mercados Derivativos**, São Paulo: USP, julho, 2007 (E-book).

BONFIM, Antulio. **Derivativos de crédito e outros instrumentos**. São Paulo: Elsevier, janeiro, 2006.

CARVALHO, Fernando. **Reforma financeira norte-americana: A Lei Dodd/Frank**. Rio de Janeiro: ANBIMA, fevereiro, 2011.

CASSIDY, John. **Dot.Con: The Greatest Story Ever Sold**. New York: Harper, fevereiro, 2002.

COZENDEY, Carlos. O papel do g20 no combate à crise global: Resultados e perspectivas. Brasília: **Boletim de Economia e Política Internacional**, dezembro, 2011.

DUFFIE, Darrell; SCHEICHER, Martin; VUILLEMEY, Guillaume. Central clearing and collateral demand. **Journal of Financial Economics**, v. 116, ed. 2, p. 237-256, maio, 2015.

ESMA. MIFID II. Disponível em: <https://www.esma.europa.eu/publications-and-data/interactive-single-rulebook/mifid-ii>. Acesso em: 21 novembro, 2023.

EUROPE COMISSION, Derivatives / EMIR. Disponível em: https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/financial-markets/post-trade-services/derivatives-emir_en. Acesso em: 21 novembro, 2023.

FAHRI, Maryse. **Crise financeira e reformas de supervisões e regulação**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2011. Texto para Discussão, No. 1581.

FEBRABAN. **Os Acordos de Basiléia** – Um roteiro para implementação nas instituições financeiras. São Paulo: FEBRABAN, 2007.

FREITAS, Bruno. **Crise financeira de 2008: Você sabe o que aconteceu?** Disponível em: <https://www.politize.com.br/crise-financeira-de-2008>. Acesso em: 21 novembro, 2023.

G20. Disponível em: <https://www.g20.org/en/about-g20/#overview> . Acesso em: 21 novembro, 2023.

GLABRAITH, John. **The Great Crash 1929**. Boston: Mariner Books, setembro, 2009.

GORTON, Gary. Too Big to Fail before the Fed. **American Economic Review**. v.106, n. 5, p. 528-32, maio, 2016.

HADDON, Beatrix. **The effect of the Dodd-Frank act on risk in the financial sector**. Virginia: James Madison University, 24 abril, 2015.

HULL, John C. **Options Futures and Other Derivatives**. 9ª edição. Toronto: Bookman, maio 2016.

HURTADO, Patrícia. **The London Whale**. Bloomberg. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/opinion/quicktake/the-london-whale#xj4y7vzkg> Acesso em: 21 novembro, 2023.

IOSCO.ORG. Disponível em: <https://www.iosco.org>. Acesso em: 21 novembro, 2023.

JOURNAL OF THE EUROPEAN UNION. **Regulation (eu) no 648/2012 of the european parliament and of the council**. EUR-Lex, 2012.

KRUGMAN, Paul R. **The Return of Depression Economics and the Crisis of 2008**. Princeton: Penguin, 2009.

LEWIS, Michael. **The Big Short: Inside the Doomsday Machine**. New York: W. W. Norton & Company, fevereiro, 2011.

MCNULTY, Lucy. **The London Whale resurfaces: Bruno Iksil speaks out**". Financial News London. Disponível em: <https://www.fnlondon.com/articles/the-london-whale-resurfaces-bruno-iksil-speaks-out-20170306> . Acesso em: 21 novembro, 2023.

MOODY'S ANALYTICS. **Impact and efficacy of basel III reforms**. Disponível em <https://www.moodyanalytics.com/regulatory-news/dec-14-22-bcbs-report-evaluates-impact-and-efficacy-of-basel-iii-reforms>. Acesso em: 04 dezembro, 2023.

PASKELIAN, Ohannes; BELL, Stephen. **The tale of two regulations dodd-frank act and basel iii: A review and comparison of the two regulatory frameworks**. Columbia: The Institute of Financial Markets, março, 2013.

PWC. **Basileia IV: A nova geração de ativos ponderados pelo risco**. PWC, maio, 2019.

RASIAH, Rajah; CHEONG, Kee; DONER, Richard. Southeast Asia and the Asian and Global Financial Crises. **Journal of Contemporary Asia**, v. 44, n. 4, p. 572–580, 2014.

REIS, Tiago. **Risco sistemático e não sistemático: Entenda a diferença entre eles**. Suno, 2018. Disponível em: <https://www.suno.com.br/artigos/risco-sistematico-e-nao-sistematico>. Acesso em: 21 novembro, 2023.

ROUBINI, Nouriel. **Crisis Economics: A crash course in the future of finance**. New York: The Penguin Press, 2010.

SHAN, Susan; TANG, Dragon; WINTON, Andrew. **Do credit derivatives lower the value of creditor control rights?** Evidence from debt covenants. China: SSRN Electronic Journal, janeiro, 2014.

SHAN, Susan; TANG, Dragon; YAN, Hong. **Did CDS make banks riskier?** The effects of credit default swaps on bank capital and lending, China: SSRN Electronic Journal, janeiro, 2014.

SIRIWARDANE, Emil. **Concentrated capital losses and the pricing of corporate credit risk**. New York: University Stern School of Business, fevereiro, 2015.

STIGLITZ, Joseph. **Freefall: America, Free Markets, and the Sinking of the World Economy**. New York: W. W. Norton & Company, janeiro, 2010.

TRADING ECONOMICS. **Estados Unidos - Taxa De Juro**. Disponível em: <https://pt.tradingeconomics.com/united-states/interest-rate>. Acesso em: 21 novembro, 2023.

TURK, James; RUBINO, John. **The Money Bubble: What To Do Before It Pops.**
New York: Wavecloud Corporation, 2014.

