

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

LUMA SOUZA RAMOS

**Análise das margens de segurança do sistema bancário norte-
americano no pós crise de 2007/2008 e proposta de marco analítico
evolucionário-minskyano**

Rio de Janeiro
2019

LUMA SOUZA RAMOS

Análise das margens de segurança do sistema bancário norte-americano no pós crise de 2007/2008 e proposta de marco analítico evolucionário-minskyano

Tese apresentada ao Corpo Docente do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Ciências, em Economia.

Orientador: Prof.º Dr. Andre de Melo Modenesi

Coorientador: Prof. Dr. João Carlos Ferraz

Rio de Janeiro
2019

FICHA CATALOGRÁFICA

R175 Ramos, Luma Souza
Análise das margens de segurança do sistema bancário norte-americano no pós crise de 2007/2008 e proposta de marco analítico evolucionário-minskyano / Luma Souza Ramos. - 2019.
198 p. ; 31 cm.

Orientador: Andre de Melo Modenesi
Coorientador: João Carlos Ferraz
Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia da Indústria e Tecnologia, 2019.

Bibliografia: f. 176 – 185.

1. Sistema bancário. 2. Margem de segurança. 3. Fragilidade financeira - Medidas. I. Modenesi, André de Melo, orient. II. Ferraz, João Carlos, coorient. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. IV. Título.

CDD 332


Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário: Lucas Augusto Alves
Figueiredo CRB 7 – 6851 Biblioteca Eugênio Gudín/CCJE/UFRJ

LUMA SOUZA RAMOS

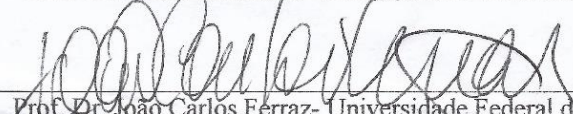
Análise das margens de segurança do sistema bancário norte-americano no pós-crise de 2007/2008 e proposta de marco analítico evolucionário-minskyano

Tese apresentada ao Corpo Docente do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Ciências, em Economia.

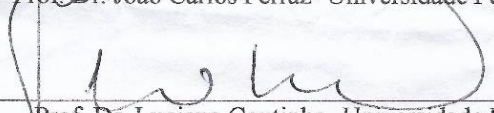
Rio de Janeiro, 26 de fevereiro de 2019



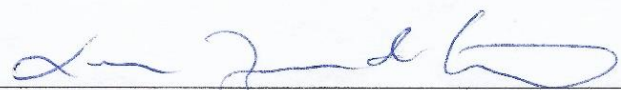
Prof. Dr. André Modenesi- Universidade Federal do Rio de Janeiro



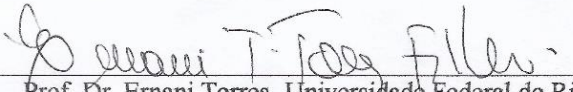
Prof. Dr. João Carlos Ferraz- Universidade Federal do Rio de Janeiro




Prof. Dr. Luciano Coutinho- Universidade Estadual de Campinas



Dra. Lavinia Barros de Castro- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social



Prof. Dr. Ernani Torres- Universidade Federal do Rio de Janeiro



Prof. Dr. João Sicsú- Universidade Federal do Rio de Janeiro

*O presente trabalho foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal
de Nível Superior - Brasil (CAPES)*

O conteúdo da tese é de inteira responsabilidade do autor.

RESUMO

RAMOS, Luma Souza. **Análise das margens de segurança do sistema bancário norte-americano no pós crise de 2007/2008 e proposta de marco analítico evolucionário-minskyano.** Rio de Janeiro, 2019. Tese (Doutorado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019.

Esta tese tem como principal hipótese que o monitoramento convencional da fragilização bancária, recomendadas pelos organismos supervisores, preservam ineficácias e limitações. Isso ocorre porque os pressupostos teóricos utilizados, atrelados ao “novo consenso macroeconômico”, são insuficientes para a compreensão processo de fragilidade financeira. Assim, esta tese tem três objetivos centrais: i) discutir e avaliar criticamente as principais abordagens de análise e medidas de monitoramento da saúde financeira em prática no sistema bancário, suas características dominantes e fundamentações teóricas; ii) construir um arcabouço de análise do processo de fragilidade financeira, a partir das contribuições de Schumpeter e Minsky, e; iii) aplicar o quadro analítico para o caso norte-americano no período pós-crise 2007/2008 até 2018 para avaliar as margens de segurança do sistema bancário. A partir do arcabouço criado nesta tese, observou-se que mesmo diante de avanços na regulação, tipologia e quantificação dos riscos conhecidos que influenciam o processo de fragilização bancária, existem evidências de deterioração das margens de segurança com uma natureza diferenciada em relação ao período prévio a crise *subprime*. Mencionam-se alguns exemplos: i) expansão da alavancagem corporativa, que não está sendo acompanhada pelo crescimento das receitas das empresas; ii) trajetória ascendente de emissões de *collateralized loan obligations*; iii) ampliação de operações de *credit default swap* no exterior com as subsidiárias; iv) crescimento da interação entre os bancos controladores e as instituições financeiras não-bancárias através das promessas de pagamento; v) aprofundamento da reutilização das promessas de pagamentos pelas transações realizadas entre instituições bancárias e *hedge funds*; vi) aumento dos empréstimos para as instituições financeiras não-bancárias e; vii) aprofundamento da alavancagem dos bancos para aquisição de subsidiárias. Porém, dado que a matriz teórica dos órgãos reguladores e das medidas de monitoramento utilizadas se mantém, as autoridades não conseguem capturar essas inovações financeiras e as lacunas na sinalização da deterioração das margens de segurança perpetuam.

ABSTRACT

RAMOS, Luma Souza. **Análise das margens de segurança do sistema bancário norte-americano no pós crise de 2007/2008 e proposta de marco analítico evolucionário-minskyano.** Rio de Janeiro, 2019. Tese (Doutorado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019.

The central hypothesis of this thesis is conventional measures of financial fragility, recommended by the supervisory institutions, preserves inefficiencies and limitations. These restrictions are explained by theoretical assumptions used, based on the New Macroeconomic Consensus, those are insufficient to understand this process. This dissertation has three objectives: i) discuss and critically evaluate the main analytical approaches and measures to monitor financial soundness in the banking system, dominant characteristics, and theoretical foundations; ii) construct a framework of analysis of financial fragility process, based on Schumpeter and Minsky contributions, and; (iii) apply this analytical framework in the US in the post-crisis period 2007/2008 to 2018 to assess the banking system's cushions of safety. From the framework created in this thesis, it was observed that even in the face of advances in regulation, typology, and quantification of known risks that influence the process of bank fragilization, there is evidence of deterioration of safety margins with a differentiated nature concerning the previous period the subprime crisis. Some examples are: i) expansion of corporate leverage, which is not accompanied by the growth of corporate revenues; ii) upward trajectory of collateralized loan obligations; iii) expansion of credit default swap operations abroad with the subsidiaries; iv) increased interaction between parents banks and non-bank financial institutions through promises of payment; v) deepening the reuse of payment promises for transactions between banks and hedge funds; vi) increase of loans to non-bank financial institutions and deepening the leverage of banks to acquire subsidiaries. However, since the theoretical matrix of regulators and monitoring measures used remains, the authorities fail to capture these financial innovations and gaps in signaling the deterioration of cushions of safety perpetuate.

Lista de tabelas

Tabela 1- Abordagens e as medidas relacionadas para monitoramento da saúde financeira	20
Tabela 2-Descrição das medidas para monitorar a saúde financeira.....	27
Tabela 3- Medidas de monitoramento da saúde financeira: diferenciais e limitações metodológicas e práticas	29
Tabela 4- Visão convencional versus visão alternativa: premissas.....	42
Tabela 5: O arcabouço de análise evolucionário-minskyano de monitoramento da fragilidade financeira no sistema bancário	74
Tabela 6- Perfil da base de empréstimos dos cinco maiores bancos americanos, março de 2018	133
Tabela 7-Empréstimos e produtos securitizados em circulação nos Estados Unidos, anos selecionados	139
Tabela 8- Fontes de promessas de pagamento, volume do mercado e taxa de reutilização em anos selecionados e US\$trilhões	158
Tabela 9- Indicadores selecionados de operações entre subsidiárias e bancos controladores dos quatro maiores conglomerados financeiros americanos, em junho de 2018	161

Lista de figuras

Figura 1- Aparato regulatório americano após Dodd-Frank Act, por agência e tipo de regulação	102
Figura 2- A concessão de crédito com o shadow banking system	117
Figura 3- Funcionamento do Mercado de compromissadas.....	153

Lista de gráficos

Gráfico 1: A taxa de crescimento do PIB dos Estados Unidos entre 2000 e 2017.....	78
Gráfico 2: A taxa de desemprego e a taxa de crescimento do salário médio entre 2008-2018..	79
Gráfico 3: Comportamento índice S&P 500 entre 2008-2018.....	80
Gráfico 4: Retornos dos bancos americanos, entre 2008- 2018.....	81
Gráfico 5: Comportamento do índice de Estresse Financeiro da Office of Financial Research (OFR FSI), de 2005 até 2018.....	82
Gráfico 6: Comportamento da FED fund rate e do total de ativos do sistema FED, entre 2005 e 2018.....	85
Gráfico 7: O comportamento dos <i>spreads</i> nos Estados Unidos, entre 2008 e 2018.....	90
Gráfico 8: Progresso temporal de aprovação e implementação das leis de Dodd-Frank.....	96
Gráfico 9: Bancos comerciais e as holdings bancárias, número de corporações e participação nos ativos totais (1990-2015).....	110
Gráfico 10: Percentual no total de ativos, por tamanho das instituições bancárias (2000 2018).....	111
Gráfico 11: Composição das subsidiárias das <i>bank holding companies</i> entre 1990 e 2015	113
Gráfico 12: Crédito para corporações não-financeiras e famílias de todos os segmentos relação ao PIB, entre 2008 e 2018.....	129
Gráfico 13: Participação das modalidades de crédito para famílias nos Estados Unidos, entre 2006 e 2018, dados trimestrais em trilhões de dólares.....	130
Gráfico 14: Taxa de inadimplência dos empréstimos para consumidores americanos, entre 2006-2018.....	135
Gráfico 15: Montante em circulação de títulos de dívida de corporações não-financeiras americanas (US\$ milhões, dados trimestrais).....	136
Gráfico 16: Trajetória de alavancagem corporativa e a taxa de <i>default</i> dos papéis com maiores riscos no período 1996-2018.....	137
Gráfico 17: Emissão de produtos securitizados nos Estados Unidos, em bilhões de dólares, 2000-2016.....	140
Gráfico 18: Participação da receita de negociação nos mercados de capitais em relação ao total das receitas, 2006 e 2017.....	141
Gráfico 19: Emissão anualizada de CLOs norte americanos, entre 2005 e 2018.....	146
Gráfico 20: Empréstimos alavancados nos Estados Unidos e o spread em relação a Libor, entre 1997 e 2017.....	148
Gráfico 21: Evolução dos passivos bancários e das instituições não-bancárias americanas, entre 1990-2011, em USD trilhões.....	150
Gráfico 22: Composição dos passivos dos principais bancos americanos, em 2007 e 2018....	151
Gráfico 23: Volume de compromissadas em circulação e participação das compromissadas no financiamento de ativos entre 1990-2017.....	155
Gráfico 24: Empréstimos bancários para instituições financeiras não-bancárias, em USD bilhões, em dezembro de 2017.....	165
Gráfico 25: Promessas de pagamento recebidas por determinados bancos americanos, em anos selecionados.....	166

Lista de abreviaturas e siglas

ABCP- Asset Backed Commercial Paper
ABS- Asset Backed Securities
BHC- Bank Holding Company
CAMEL- Capital adequacy, Asset quality, Management quality, Earning ability e Liquidity
CDO- Collateralised Debt Obligation
CDS- Credit Default Swap
CFPB- Consumer Financial Protection Bureau
CIMDO- Consistent Information Multivariate Density Optimizing Methodology
CIV- Collective Investment Vehicle
CFTC- Commodity Futures Trading Commission
CLO- Collateralized Loan Obligation
CMO- Collateralized Mortgage Obligation
EBITDA- Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização
FDIC- Federal Deposit Insurance Corporation
FED- Federal Reserve
FOMC- Federal Open Market Committee
FSB- Financial Stability Board
FSOC- Financial Stability Oversight Council
GSA- Glass Steagall Act
GSE- Government Sponsored Enterprise
HIF- Hipótese da Instabilidade Financeira
HME- Hipótese dos Mercados Eficientes
IOU- Promessa de pagamento
JPoD-Joint Probability of Default
MBS- Mortgage Backed Security
MMMF- Money Market Mutual Fund
NCM-Novo Consenso Macroeconômico
OFR-Office of Financial Research
PME- Perda Marginal Esperada
PSE- Perda Sistêmica Esperada
QE- Quantitative Easing
SBS- Shadow Banking System
SIFMA- Securities Industry and Financial Markets Association
SIV- Special Structured Vehicle
SPE- Special Purpose Entity
SPV- Special Purpose Vehicle
VaR- Value-At-Risk

Sumário

Introdução.....	1
Capítulo 1- A firma bancária, as abordagens de análise e medidas de monitoramento da saúde financeira a partir da perspectiva teórica convencional.....	11
1.1- A firma bancária e os conceitos de risco sistêmico e instabilidade na perspectiva convencional	13
1.2- As abordagens convencionais de monitoramento da saúde financeira	19
1.3- Análise das medidas de monitoramento da saúde financeira convencionais	26
Considerações finais.....	36
Capítulo 2- Arcabouço analítico para monitoramento da fragilidade financeira: uma visão alternativa	39
2.1- Fragilidade financeira: vertente convencional versus alternativa	41
2.2- O arcabouço de análise proposto	53
2.2.1-Dimensão macro: ciclo econômico e política macroeconômica	55
2.2.2-Dimensão meso: regulação e supervisão bancária e estrutura de mercado	58
2.2.3- Dimensão micro: modelo de negócio.....	65
Considerações finais.....	72
Capítulo 3- Dimensão macro: contextualização da economia americana entre o pós-crise 2007/2008 até 2018.....	76
3.1- O ciclo econômico	77
3.2- As políticas macroeconômicas.....	83
Considerações finais.....	91
Capítulo 4: Dimensão meso: regulação financeira e estrutura de mercado	93
4.1- A Regulação americana no pós-crise	94
4.2- A estrutura de mercado	107
4.3- Os conglomerados financeiros	112
4.4- <i>Shadow Banking System</i>	115
Considerações finais.....	125
Capítulo 5- Dimensão micro: o modelo de negócios em vigor no sistema bancário americano entre o pós-crise 2007/2008 até 2018.....	127
5.1- O comportamento do crédito	128
5.2- Os produtos financeiros	138
5.3- A captação bancária	148
5.4- O mapeamento das relações financeiras entre subsidiárias e bancos controladores	160
Considerações finais.....	167
Conclusão.....	170
Referências bibliográficas.....	176

Introdução

Monitoramento da fragilidade financeira

Temporalmente, o presente trabalho se situa na economia americana após a crise de 2007/2008, em que após a quebra do Lehman Brothers e das inúmeras falências subsequentes, o FED e outras instituições supervisoras/reguladoras atuaram ativamente para conter a expansão das perdas. Em 2018, quando observado o cenário econômico nos Estados Unidos, os resultados são aparentemente animadores: i) crescimento estável do PIB; ii) queda do desemprego; iii) ascensão nos preços dos ativos; iv) elevados retornos das instituições bancárias. Porém, seguindo um marco analítico minskyano, esta performance da indústria financeira demanda a proposição de questões, que constituirão os guias desta tese: o mercado financeiro, em especial, o setor bancário, na última década, está ancorado em margens de segurança sustentáveis? As reformas ocorridas desde então levaram à resiliência do setor? Para responder estas questões será necessário prolongar os questionamentos: i) qual a natureza das práticas e operações financeiras dos bancos?; ii) estão presentes orientações e ações para fortalecimento de margens de segurança?; iii) as medidas de monitoramento praticadas pelos reguladores são suficientes para detectar possíveis fatores emergentes de fragilidade financeira?

Para responder essas indagações, esse trabalho se fundamentará na interação as proposições evolucionárias neo-schumpeterianas e pós-keynesianas, partindo da hipótese que a fragilidade financeira é fenômeno intrínseco ao capitalismo, fruto dos comportamentos dos agentes na busca incessante por inovações financeiras e oportunidades lucrativas. Pelo lado das regulações, estas, em geral, estão fortemente condicionadas por eventos do passado -como as respostas à crise de 2007/2008-. Ao implementar regulações com uma mirada retrospectiva, o marco analítico e os indicadores derivados, podem não ser suficientes para incorporar inovações do presente o que pode implicar interpretações errôneas ou insuficientes. Deste modo, o processo endógeno de fragilidade financeira não será monitorado adequadamente nem entendido em sua essência. Por conseguinte, existe a possibilidade de ocorrer novas crises econômicas.

O monitoramento dos riscos de um sistema financeiro pode ter diversos focos e referenciais. Dentre as medidas de fragilidade financeira das instituições bancárias, mencionam-se os seguintes eixos e propósitos: i) medir a probabilidade de *default*; ii)

avaliar a solidez financeira das instituições; iii) calcular a exposição ao risco e as probabilidades de perdas; iv) mensurar as taxas para tomada de empréstimos. O cerne dessas diferentes formas é qualificar a exposição dos balanços e sinalizar a existência de vulnerabilidades financeiras. Essas funções são essenciais, uma vez que quando um problema de fragilidade é identificado tardiamente, o processo para sua reversão é mais custoso, longo e difícil.

Existem diversas fontes para desencadear um processo de fragilização de um sistema bancário. Logo uma ampla gama de medidas pode ser aplicada para monitorá-lo. Tais medidas são úteis para depositantes e outros credores, que incorrerão em perdas financeiras, se uma instituição vier a falir. É o caso, por exemplo, das agências de *rating* tentando identificar o grau de exposição dos balanços dessas empresas. Ademais, modelos robustos são muito benéficos para supervisão macroprudencial e para *policymakers*, que têm a tarefa de garantir a segurança e a solidez das instituições financeiras. Por sua vez, modelos robustos demandam um conjunto de pressupostos teóricos de onde se depreendem indicadores, fontes de dados de qualidade e, por fim, interpretação dos resultados encontrados.

Ao longo dos últimos anos, dado o intenso ritmo de atividades e inovação no segmento bancário, o lócus de avaliação está se alterando a fim de analisar a exposição aos riscos nos mercados e instituições financeiras de forma mais ampla. O foco analítico se concentra sobre o comportamento, o potencial de acúmulo de condições instáveis e os mecanismos de transmissão de choques. Com o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas –em especial, computação de alta performance, *big data*, inteligência artificial- um conjunto de novos quadros analíticos está sendo desenvolvido visando diagnosticar situações de *default*. Estes apresentam um caráter plural, com especificidades e técnicas de análise próprias, desde índices contábeis até medidas de probabilidade de default derivadas de testes de stress e da análise de preços de mercado.

Esta tese segue este caminho. Entretanto, toma-se como base as contribuições de Minsky, e, em especial seu apontamento de que um processo de fragilidade financeira é determinado pela corrosão das margens de segurança.

De acordo com Kregel (2008), a margem de segurança acomoda o erro entre os retornos previstos e os custos de financiamento periódicos para um projeto de investimento. Por exemplo, a margem de segurança para um banqueiro emprestar a um empresário para

realização de um projeto seria determinada pela diferença entre o valor e o montante necessário para financiar o projeto. A margem também pode ser determinada pelo valor de realização da garantia exigida ao mutuário, a quantidade de depósitos compensadores ou qualquer outro fator que o banqueiro acredite que permitiria que ele recuperasse o empréstimo, se os rendimentos futuros do projeto não atinjam as expectativas de retorno. E, na forma de um processo evolucionário, nos períodos de estabilidade, os agentes modificam as avaliações de risco das operações.

Quando as margens de segurança chegam a um nível mínimo, qualquer distorção negativa entre realizações e expectativas projetadas de retorno cria condições nas quais as firmas precisam se desviar das ações planejadas para assim honrar compromissos assumidos. Isso pode representar atraso nos pagamentos ou dificuldades na tomada de recursos financeiros. Nestas circunstâncias, os planos de investimento podem ser atrasados e as vendas de estoque ou de ativos produtivos podem ser necessárias. O resultado é um processo de deflação de dívida, que produz preços em queda, aumento do ônus da dívida real e reversão das condições normais de oferta e demanda. Preços mais baixos aumentam a oferta e reduzem a demanda.

Objetivos, hipóteses e forma de abordagem deste trabalho

A hipótese desta tese é que o monitoramento da fragilidade financeira convencional, recomendadas por organismos supervisores, preservam ineficácias e limitações. Isso ocorre porque os pressupostos teóricos utilizados na construção de marcos analíticos e daí, no desenvolvimento de indicadores são insuficientes para a compreensão deste processo. Dado que matriz de suposições fundamentais sofreu modificações apenas parciais no período pós-crise 2007/2008, tais falhas continuam a existir nas abordagens, nas informações e, por fim, na interpretação de resultados. Isto contribui negativamente para a avaliação da estabilidade e das margens de segurança do setor bancário.

Esta tese tem três objetivos centrais: i) discutir e avaliar criticamente as principais abordagens de análise e medidas de monitoramento da saúde financeira em prática no sistema bancário, suas características dominantes e fundamentações teóricas; ii) construir um arcabouço de análise do processo de fragilidade financeira, a partir das contribuições de Schumpeter e Minsky, e; iii) aplicar o quadro analítico para o caso norte-americano no período pós-crise 2007/2008 até 2018 para avaliar as margens de segurança do sistema bancário.

Este trabalho parte da noção de ciência econômica como um conjunto de diferentes perspectivas, proposições fundamentais e modos de conceber fenômenos econômicos. Essa variedade de pontos de vista estabelece maneiras distintas de estudar a economia, e, por conseguinte, correspondem a diferentes marcos analíticos. Um marco analítico pode ser definido com um conjunto de conceitos que compartilham temas e hipóteses. Assim, cada teoria pode ser identificada em uma determinada trajetória (essa condição requer que a teoria em consideração dependa de teorias formuladas na mesma linha e/ou que esta teoria seja essencial na formulação de teorias subsequentes na linha em questão), conforme apontou Andreoni (2013).

Schumpeter (1949) avaliou que dentro das ciências sociais (nesta inclui-se a economia) o viés ideológico é determinante para construção das teorias, dos programas de pesquisa e seus subseqüente desenvolvimentos. As ideologias não são simples posicionamentos; são declarações verdadeiras sobre o que uma pessoa crê que vê. Dentro das ciências sociais a posição social do observador varia à mudança histórica e carrega importantes implicações para a construção de teorias e marco analíticos.

Sob a ótica do autor acima, um processo científico começa da percepção de um conjunto de fenômenos relacionados que se deseja analisar e termina com o modelo científico no qual esses fenômenos são conceituados e as relações entre eles explicitamente formuladas, seja como pressupostos ou como proposições (teoremas). Esse modo primitivo de colocá-lo pode não satisfazer o lógico, mas é tudo o que é necessário para satisfazer a busca por julgamentos ideológicos.

Schumpeter (1949) explicou que a construção do processo científico contém duas etapas, primeiro, existe a percepção de um conjunto de fenômenos relacionados definidos como um ato pré-científico. Esses fatos devem ser reconhecidos como tendo algum significado ou relevância que justifiquem o interesse por eles e devem ser reconhecidos como relacionados - para que possamos separá-los dos outros - o que envolve algum trabalho analítico ora da imaginação ora do senso comum. Na prática, é claro, nunca se começa do zero. Parte-se do trabalho de antecessores ou contemporâneos ou das ideias que flutuam ao redor da mente do coletivo público. Nestes casos, a própria visão também conterà pelo menos alguns dos resultados de análises científicas anteriores. No entanto, este composto ainda é dado e existe antes de se iniciar um trabalho científico.

Na segunda etapa, após identificado o objeto de pesquisa é preciso inseri-lo em um ambiente mais amplo. Esta fase consiste em escolher certos eventos, incorporar fatos adicionais e estabelecer relações. Dentro das pesquisas factual e teórica, os fatos sugerem novos instrumentos analíticos (teorias) e estes, por sua vez, levam ao reconhecimento de novos fatos. O essencial, ao interpretá-la, é dar infinitas e tomar entre o conceito claro e a conclusão convincente, e o fato novo e a manipulação de sua variabilidade.

Schumpeter (1949) ainda apontou que, após a afirmação da existência do viés ideológico na atividade científica, é possível rastreá-lo à uma fonte simples. Essa fonte está na visão inicial dos fenômenos que se propõe a avaliação científica. Este tratamento em si está controlado objetivamente no sentido de que é sempre possível estabelecer se a declaração dada, em referência a um estado de conhecimento dado, é demonstrável ou refutável. Claro que isso não exclui erros honestos ou falsificações desonestas. Mas permite a exclusão da ideologia, porque o teste envolvido é indiferente a qualquer ideologia. A visão original, por outro lado, não tem esse controle. Ela é ideológica por natureza e pode conter qualquer quantidade de deturpações remetentes à posição social de um homem, ou à maneira em que ele se vê ou a sua classe. Esse pode ser expandindo até peculiaridades da sua própria perspectiva, relacionados aos seus próprios gostos e contextos. Em conclusão, Schumpeter (1949, p.358) defendeu que: *“Even statistical inference loses the objectivity that should in good logic characterize it whenever ideologically relevant issues are at stake”*.

Nesta tese se explorará o monitoramento do processo de fragilidade financeira no sistema bancário, através do contraponto de dois vieses ideológicos para a interpretação do funcionamento da economia. Isso porque, defende-se que os pressupostos teóricos são determinantes para a escolha dos indicadores a serem utilizados, o conjunto de informações a serem avaliados e, por fim, a interpretação de resultados. Desse modo, de um lado, tem-se o que se pode denominar de “novo consenso macroeconômico”, a fundamentação teórica dos principais supervisores e reguladores. Já a visão alternativa é representada pela integração entre neo-schumpeterianos e pós-keynesianos.

O primeiro referencial teórico é entendido como uma fusão entre os instrumentos teóricos utilizados por autores Novos Clássicos e elementos utilizados por keynesianos da Síntese Neoclássica na criação de um núcleo comum de pesquisa. Este referencial é defendido por um grande grupo de economistas acadêmicos e *policymakers* e serve de guia para a condução da política econômica em diversos países.

Com relação à fundamentação teórica evolucionária, sabe-se que ela parte das obras do Schumpeter. Nela, os elementos capitalistas que explicam a dinâmica da mudança são de natureza institucional, organizacional e tecnológica. As próprias instituições estão sujeitas a inovações e possuem uma trajetória evolucionária. Já o caráter evolutivo do capitalismo, é caracterizado por sua própria natureza, nunca estacionária. O fator determinante desse caráter evolutivo, que inicia e mantém o movimento da máquina capitalista, é a inovação. Portanto, inovações criam as condições para o desenvolvimento econômico.

No tocante à teoria pós-keynesiana, ela se fundamenta em dois pilares: o princípio da demanda efetiva e a preferência pela liquidez. A conjugação destas duas premissas, é o que permitiu Keynes rejeitar os três axiomas fundamentais da escola “clássica”: i) substituição bruta; ii) ergodicidade; e iii) neutralidade da moeda. A combinação destes axiomas, por sua vez, assegura o pleno emprego e a validade da lei de Say – afastando o modelo (neo) clássico da realidade.

No tocante ao monitoramento de margens de segurança, na teoria não-convencional não existe consenso sobre qual é o modelo analítico mais correto ou o mais eficaz. Outra questão é a dificuldade dos autores dessa vertente na sistematizarem instrumentos de análise que permitam direcionar uma trajetória de deterioração das margens de segurança dos agentes. Ademais, ainda existe pouco debate na literatura sobre abordagens alternativas voltadas para o apontamento e mensuração da fragilidade financeira. Quando discutido no meio acadêmico, são feitas discussões estritamente no campo teórico e/ou são selecionados um ou outro elemento do domínio dessa função. Em adição, existe uma carência na especificação de abordagens cruciais e na forma de interpretar determinados fenômenos, em especial a implicação econômica de posturas tomadas no período pós-crise 2007/2008.

Esta tese pretende contribuir, ainda que de forma experimental, para avanços no conhecimento aplicado e empírico neste campo. Para isto foi desenvolvido e aplicado à economia norte-americana, um quadro analítico do sistema bancário em três níveis - macro, meso e micro. Esta segmentação permite a localização de fatores intervenientes e, a partir destes, a derivação de medidas que explicitem, de modo abrangente a extensão da fragilidade financeira e das margens de segurança de um sistema bancário. Na primeira dimensão, se discute o ambiente macro como ciclo econômico e políticas macroeconômicas. No âmbito meso, são incluídos a regulação bancária, a estrutura do mercado e os agentes complementares que atuam nesta indústria. Por fim, na categoria

micro, avalia-se o modelo de negócio em prática e os instrumentos financeiros utilizados. Vale salientar que este quadro analítico se diferencia ao discutir um conjunto de dados e evidências do setor bancário pouco trabalhadas no meio acadêmico ou na mídia - especialmente no tocante ao mapeamento das transações entre bancos controladores e subsidiárias.

A estrutura deste trabalho

Esta tese será estruturada em cinco capítulos seguidos de considerações finais. No primeiro capítulo será apresentada a problemática da fragilidade no sistema bancário, dentro do arcabouço teórico do “novo consenso macroeconômico”. Isto será feito através: i) da caracterização da firma bancária, ii) da análise dos conceitos de risco sistêmico e instabilidade na abordagem do novo-consenso macroeconômico, e, iii) da descrição/avaliação dos indicadores monitorados pelos bancos centrais e órgãos supervisores nacionais e internacionais. Almeja-se examinar e criticar quais e de que forma pressupostos teóricos estão refletidos na construção e interpretação de testes para monitorar o fenômeno da fragilidade financeira.

Defende-se que as abordagens de análise convencionais, recomendados pelos organismos supervisores, preservam a ineficácia e a limitação para detectar a fragilidade financeira. Isso ocorre porque a sua base teórica é insuficiente e inábil na explicação e compreensão deste processo, e esta não foi alterada no período pós crise 2007/2008. Tais falhas são refletidas nas medidas aplicadas e têm implicações negativas para o monitoramento da estabilidade no sistema bancário.

Em seguida, o capítulo dois será baseado no arcabouço teórico alternativo, a partir do trabalho evolucionário e de Minsky. Dentro destes arcabouços, Minsky é central e agrega ao debate elementos institucionais, monetários e financeiros, essenciais para a compreensão da complexidade dos sistemas bancários. O ponto de partida é que esta complexidade requer um modelo analítico que interprete o capitalismo como um modelo econômico criativo, sempre em busca de ampliação do capital mas, que apresenta, em contrapartida, elevação nos preços dos ativos e recessões, resultantes das suas forças intrínsecas e da racionalidade especulativa dos seus agentes.

Argumenta-se, também, que regulação e medidas de mensuração da fragilidade financeira, não asseguraram estabilidade e o fim de colapsos no setor financeiro, mas sim para tornar a instabilidade menos profunda, longa e frequente - ao amortecer e restringir

que o processo de fragilidade gere instabilidade em escala sistêmica e impacte negativamente no lado real da economia-.

Nesta perspectiva, as instituições financeiras são primordiais para a determinação do comportamento capitalista, para o processo de reprodução de capital e para a intermediação rumo ao desenvolvimento econômico. Os bancos são vistos como agentes ativos que possuem expectativas e motivações próprias, cujo comportamento tem impacto decisivo sobre as condições de financiamento da economia ao mesmo tempo em que tem um papel importante na explicação do comportamento cíclico na economia (Paula, 2014).

Em resumo, a partir dos elementos teóricos apontados anteriormente, o marco analítico mais acurado para o monitoramento do processo da fragilidade financeira será aquele que incorpore geração endógena de inovações e instabilidade como premissas. A função dos instrumentos de análise seria sinalizar cenários de crises financeiras.

Ao longo deste capítulo será construído um arcabouço analítico de monitoramento e avaliação do direcionamento das margens de segurança do sistema bancário. Este quadro será estruturado como uma sistematização do que analisar, em termos de espectro de riscos. Como dito anteriormente, a proposição de um marco analítico compreenderá a diferenciação de três níveis de análise: macro, meso e micro. Cada um destes níveis será especificado neste capítulo.

Nos capítulos três, será feita a contextualização da economia americana no período pós-crise de 2007/2008 até 2018. Destarte, é importante salientar que esse caso foi escolhido porque é uma oportunidade de colocar em prática o quadro proposto em um sistema altamente complexo e com dimensões globais. Em especial, o período pós-crise, que já completa uma década, é rico em práticas regulatórias, intervenções no mercado financeiro e inovações financeiras.

Neste momento, se começará a aplicar o arcabouço de análise proposto no capítulo dois, a dimensão macro, contextualizando o cenário econômico americano na década que sucedeu a crise de 2007/2008. Nele serão discutidos elementos do nível macro: momento do ciclo econômico e políticas macroeconômicas implementadas e de que maneira eles influenciaram nas expectativas, tomadas de decisão e formação das margens de segurança na indústria bancária.

Adiante, no capítulo quatro serão debatidos os fatores meso: a regulação bancária e a estrutura de mercado no período pós-crise. Especificamente, se analisarão Dodd-Frank Act, as mudanças ocorridas e as dificuldades enfrentadas para sua implementação. Em complemento, se apresentarão dados sobre a estrutura de mercado, se ressaltando o número e a concentração do mercado, a composição dos conglomerados financeiros; e, por fim, o *shadow banking system*.

No último capítulo, se discutirá o modelo de negócios dos bancos na última década. Aqui, modelo de negócios é definido como o conjunto de estratégias operacionais e gestão de portfólio das instituições. Dessa forma, se questionarão os instrumentos de crédito; os produtos financeiros negociados (derivativos); a captação e as transações estabelecidas com as subsidiárias e o *shadow banking*. O objetivo será avaliar o estado das margens de segurança da indústria bancária.

O quinto capítulo escreve as principais conclusões. O quadro analítico proposto demonstra que, para o caso específico do sistema bancário americano no período pós-crise 2007/2008 até 2018, houve avanço das autoridades na regulação de determinados mercados; no dimensionamento dos riscos conhecidos, na coleta de dados, na formulação de relatórios e na tipologia das operações bancárias. Alguns exemplos são o *shadow banking system* e os mercados de *credit default swap* e de compromissadas que no período pré-crise estavam fora do radar dos supervisores e existiam poucas informações sobre o tema.

Todavia, essa evolução não foi observada em todos os elementos da indústria bancária, e se perpetuam problemas como: i) regulação financeira ultrapassada, ii) existência de grandes conglomerados financeiros e concentração de recursos nos fundos institucionais; iii) conexão complexa entre balanços (de um alto número) de subsidiárias das instituições, iv) elevada alavancagem, e v) operacionalização de produtos financeiros complexos e fora do radar das autoridades. Dessa forma, os reguladores bancários continuam a se apoiar em abordagens de avaliação de portfólios que não incorporam inovações financeiras ou evolução organizacional dos bancos e seus riscos decorrentes. Por conseguinte, os supervisores financeiros podem permanecer a falhar no reconhecimento de processos de deterioração das margens de segurança.

Em contraponto, o arcabouço analítico proposto captura fatores críticos para o monitoramento da fragilidade financeira ao mesmo tempo em que avança na sua sistematização. O resultado derivado é um quadro analítico que embora seja extenso, as categorias são de simples construção com variáveis objetivas e fáceis de serem observadas

e interpretadas. Desta contribuição pode ser derivada uma agenda de pesquisa analítica que pode ser adaptada e replicada para outros casos.

Capítulo 1- A firma bancária, as abordagens de análise e medidas de monitoramento da saúde financeira a partir da perspectiva teórica convencional

The most interesting, and profitable, times to be involved in investment management are when Mr. Smith's invisible hand is visibly broken McCULLEY (2009, p.262).

Este capítulo discutirá e analisará criticamente as principais abordagens de análise e medidas de monitoramento da saúde financeira em prática no sistema bancário e as suas características dominantes e fundamentações teóricas na análise da fragilidade financeira.

A última grande crise financeira questionou a funcionalidade e a precisão das medidas de fragilidade financeira em prática, posto que estas não foram capazes de monitorar a exposição ao risco dos balanços das instituições e tampouco sinalizar focos de vulnerabilidades no sistema bancário global. Desde então, órgãos supervisores nacionais e internacionais foram criados e bancos centrais se debruçaram sobre o tema, buscando identificar as falhas nestes instrumentos de análise, aprimorá-los e adequá-los às particularidades e às problemáticas desse mercado.

Na avaliação de Borio e Drehmann (2009), apesar dos esforços e dos avanços ocorridos no âmbito das medidas de monitoramento da saúde financeira, os *policymakers* continuam longe de apresentar uma abordagem de análise suficiente. Significativamente, a estabilidade financeira em nada se aproxima das abordagens existentes que buscam a estabilidade dos preços. No âmbito da estabilidade de preços, os bancos centrais, com o passar dos anos, conseguiram constituir uma abordagem analítica, métodos de estimação e medidas que direcionaram a um amplo consenso dentro da vertente teórica convencional. Contrariamente, ainda não há uma ordenação equivalente ou uma conformidade entre os bancos centrais nas análises de fragilidade financeira ou sobre a melhor maneira de defini-la ou monitorá-la.

Um desafio amplamente reconhecido no desenvolvimento de um quadro analítico e operacional é o monitoramento da saúde financeira das instituições e do sistema financeiro como um todo, e um conjunto de questões podem ser formuladas: Existe a possibilidade da fragilidade financeira ser avaliada de forma suficiente? É factível que o risco e os custos de futuras dificuldades financeiras sejam monitorados corretamente?

As medidas de monitoramento da fragilidade financeira influenciam a saúde financeira do sistema econômico. Elas traduzem em termos operacionais as tomadas de decisões e escolhas de portfólios dos agentes, sendo esses instrumentos moldados de acordo com as abordagens escolhidas. Em outras palavras, essas medidas são resultados de uma abordagem analítica utilizada para avaliar a saúde financeira ora de uma instituição ora do sistema financeiro como um todo. Ressalta-se que tais abordagens e medidas têm implicações relevantes para o arcabouço institucional e agentes envolvidos. Neste intuito, a fundamentação teórica com a qual a fragilidade financeira será avaliada é crucial.

No tocante ao arcabouço teórico convencional, este é entendido como uma fusão entre os instrumentos teóricos utilizados por autores Novos Clássicos e elementos utilizados por keynesianos da Síntese Neoclássica na criação de um núcleo comum de pesquisa, o “novo consenso macroeconômico”. Este referencial é defendido por um grande grupo de economistas acadêmicos e *policymakers* e serve de guia para a condução da política econômica em diversos países.

Para Licha (2015), essa perspectiva é caracterizada do ponto de vista teórico por dois pilares principais: o modelo de equilíbrio geral dinâmico e o conceito de rigidez nominal. O modelo de equilíbrio geral dinâmico descreve o comportamento de uma economia ao longo do tempo. Nele, os agentes econômicos avaliam os custos e benefícios de suas decisões levando em consideração as suas consequências presentes e futuras. E, ainda que exista incerteza sobre os resultados exatos de suas decisões, os agentes econômicos conhecem as funções de distribuição desses resultados e utilizam corretamente a informação disponível.

O outro pilar é a suposição de que preços e/ou salários nominais não se ajustam instantaneamente e demoram a voltar para o nível de equilíbrio. Isto pode ser explicado pela existência de custos de ajustamento de preços e de imperfeições nos mercados que levam o lucro a aumentar pouco se os preços forem ajustados rapidamente. Ao longo do tempo, os preços vão se ajustando até atingir seus níveis de equilíbrio, na igualdade de demanda e oferta.

Em relação ao ciclo econômico, Licha (2015) apontou que este é gerado por choques aleatórios. Os choques podem acontecer na demanda de bens, na oferta de bens e serviços ou em segmentos do mercado financeiro. Como os preços não se ajustam automaticamente, os efeitos dos choques possuem certa persistência sobre as variáveis

macroeconômicas. A amplitude e duração de cada ciclo dependem da natureza do choque, seu tamanho e dos mecanismos de transmissão no sistema econômico.

Os bancos, nesta perspectiva, são definidos como as firmas tradicionais, avessas ao risco, sendo nas tomadas de decisão avaliadas as contingências associadas a elas. A diferença essencial dessa empresa é o produto que o banco oferece o crédito. Tais instituições são, tradicionalmente, alavancadas, portadoras de obrigações fixas -os depósitos dos clientes- e ativos mais arriscadas. Essas empresas operam com o descasamento de prazos; o seu passivo é líquido e exigível em curto prazo e seus ativos são ilíquidos e exigíveis a médio/longo prazo, o que implica em uma constante preocupação com o risco de iliquidez ou solvência.

Tal fundamentação teórica tem como um dos pressupostos o apontamento das falhas e imperfeições de mercado - refletidos nos custos de transação, assimetria de informação, externalidades e os mercados incompletos-. Neste mercado, a capacidade de pagamento do tomador é desconhecida, o que leva a distorções na taxa de juros cobrada e ao racionamento de crédito e têm papel central nas flutuações de curto prazo.

Ele se estruturará da seguinte maneira: após esta introdução, haverá uma breve apresentação e discussão teórica dos conceitos de banco, risco sistêmico e instabilidade na visão convencional. Adiante, será realizada uma ampla revisão de ferramentas selecionadas aplicadas para a avaliação da estabilidade financeira no componente sistema bancário, nos momentos prévio e pós-crise de 2007/2008, focando nas regulações de Basileia III e Dodd-Frank Act. Por fim, serão levantados os principais pressupostos teóricos destas medidas.

1.1- A firma bancária e os conceitos de risco sistêmico e instabilidade na perspectiva convencional

Diversas vertentes teóricas¹ trabalham com as relações entre estruturas financeiras, investimentos, risco sistêmico e flutuações econômicas interpretando-a de distintas formas, a depender dos pressupostos teóricos que estão baseadas. Dentro do arcabouço convencional, definido pelo “novo consenso macroeconômico” (NCM), as crises financeiras são produtos da relação entre a teoria do investimento com assimetrias de

¹A definição de outras correntes teóricas envolve a inclusão de novos keynesianos e novos clássicos que contemplam um amplo e importante arcabouço e fundamento teóricos sobre essas noções e designações.

informação em um contexto de concorrência imperfeita. Bisias *et al.* (2012) apontam que as definições focam em diferentes aspectos do fenômeno da fragilidade financeira, tais como: desequilíbrios, colapso da confiança, exposições correlacionadas das instituições financeiras, impacto negativo sobre a economia real, assimetria de informação, efeitos de *feedback*, bolhas de ativos, contágio e externalidades negativas.

O paradigma novo-keynesiano, um dos pilares teóricos do NCM e uma vertente bastante expressiva na academia e nos órgãos financeiros e bancos centrais. Este referencial teórico surgiu com o ideal de romper com as noções de equilíbrio geral contínuo, no ambiente com agentes dotados de expectativas racionais, conforme era difundido pelos modelos macroeconômicos preponderantes até então. A agenda de pesquisa se estrutura(va) no apontamento de rigidez, falhas e imperfeições² de mercado - refletidos nos custos de transação, assimetria de informação, externalidades e os mercados incompletos-, como elas se manifestam no ajuste imperfeito dos preços e influenciam no mercado real e financeiro. Seus pressupostos centrais são: i) a inflação é sempre e em todo lugar um fenômeno monetário; ii) a estabilidade de preços tem importantes benefícios; iii) não existe nenhum trade-off de longo prazo entre desemprego e inflação; iv) a microfundamentação das variáveis macroeconômicas; por fim, v) as fricções financeiras desempenham um papel importante nos ciclos de negócio.

Os bancos, nesta perspectiva, são definidos como firmas tradicionais, avessas ao risco, sendo nas tomadas de decisão avaliadas as contingências associadas a elas. A diferença essencial dessa empresa é o produto que o banco oferece: o crédito. Tais instituições são, tradicionalmente, alavancadas, portadoras de obrigações fixas -os depósitos dos clientes- e ativas mais arriscadas. Essas empresas operam com o descasamento de prazos; o seu passivo é líquido e exigível em curto prazo e seus ativos são ilíquidos e exigíveis a médio/longo prazo, o que implica uma constante preocupação com o risco de iliquidez ou solvência.

Tal fundamentação teórica tem como um dos pressupostos o apontamento das falhas e imperfeições de mercado - refletidos nos custos de transação, assimetria de

²*The orthodox model understands that markets do not always work well. It therefore uses the concept of 'market failure' to explain why suboptimal outcomes occur and how they can be improved. Markets fail under various circumstances: when firms have monopolistic power which restricts competition; when there are information asymmetries between producers and consumers; when there are 'externalities' or impacts on third parties which are not properly reflected in market prices; and where public and common goods exist whose benefits cannot be captured by individual producers or consumers. The propensity of real-world markets to fail in these various ways means that 'free' markets do not maximise welfare (Jacob, Mazzucato, 2016, p.23).*

informação, externalidades e os mercados incompletos-. Neste mercado, a capacidade de pagamento do tomador é desconhecida, o que leva a distorções na taxa de juros cobrada e ao racionamento de crédito e têm papel central nas flutuações de curto prazo.

Destacam-se, desta forma, que tais falhas podem desencadear uma demanda por crédito superior à sua oferta e um comportamento racional dos bancos: a limitação da disponibilidade de recursos. Sabe-se que essa implicação é derivada da existência de seleção adversa e risco moral dos bancos, uma vez que com uma taxa de juros superior serão atraídos apenas os investidores mais especuladores e com projetos mais arriscados e logo os que têm maior propensão à inadimplência, sendo o inverso também válido. Em vista disso, existe uma ruptura com a teoria dos fundos emprestáveis e a hipótese dos mercados eficientes, uma vez que esses defendem que a taxa de juros incorpora perfeitamente os riscos de cada ativo e o aumento da mesma não reduz marginalmente o valor de demanda de crédito das firmas, porque esse valor é, normalmente, indivisível para cada projeto de investimento.

Ainda no enfoque do racionamento de crédito, com a elevação dos juros os bancos selecionam projetos inteiros e o fazem de forma desfavorável, excluindo os de menor risco e atraindo os mais arriscados (o que inibem a implementação de um projeto, via restrição orçamentária). Assim, este mercado é incompleto e a taxa de juros seria um instrumento inadequado para identificar e diferenciar os riscos que realmente existem, sendo este controle feito pela limitação da oferta de crédito. Ressaltam-se que os casos mais frequentes de racionamento e mercado incompleto impactam: no mercado de capitais; no financiamento a longo prazo e, em geral, inovações cujos riscos são difíceis previsão; no crédito para pequenas e médias empresas. E dada a relevância indiscutível desses segmentos para o desenvolvimento econômico, ele revela outra fonte de ineficiência sistema financeiro: a tendência disfuncional deste processo (Hermann, 2014).

Já em relação aos riscos incorridos por essas instituições e às suas implicações para a estabilidade financeira, Vives (2008) aponta que:

Banks provide transaction services and risk sharing. They also finance and monitor entrepreneurial projects, which are illiquid and opaque because of asymmetric information problems, such as adverse selection and moral hazard. Altogether banks perform a central function in overcoming asymmetric-information problems in an economy. [...] However, their liquidity creation role leaves banks vulnerable to runs. A deposit redeemable at par leaves banks exposed to failure when returns are low. This possibility has desirable incentive properties but may lead to failures, panic, and systemic crises, with potentially a major impact on the economy given the central role played by financial intermediation (VIVES, 2008, p.2).

Entende-se que esses riscos se manifestam em um declínio da resiliência dos bancos aos choques e em uma ampla volatilidade no preço dos ativos, que podem envolver a noção de alta probabilidade de *default* e a baixa rentabilidade dos bancos. Estes fenômenos são expressão da presença de custos de transação, de seleção adversa dos tomadores de empréstimo, de risco moral, de prováveis externalidades negativas do sistema financeiro e de imperfeições nos mecanismos, ora de mercado - falhas de mercado -, ora dos indivíduos, que levam aos momentos e períodos de exuberância e pessimismo. Dessa forma, pode ser desencadeada por algum choque macroeconômico, cadeia de falência – ou efeito contágio- e auditoria falha – relacionado ao aumento da assimetria de informação no tocante à correlação da exposição aos riscos das instituições, o que limita as possibilidades de diferenciá-los.

Mishkin (1991) e Kiyotaki e Moore (1997) advogam que os choques adversos se propagam na economia através de assimetrias de informação e criam um processo de perdas financeiras. Suarez e Sussman (2007) entendem as imperfeições de mercado e problemas informacionais como cerne das flutuações macroeconômicas e concentram seus esforços sobre os mecanismos de reversão. Haldane (2004) as define como quaisquer distorções alocativas resultantes de “fricções” financeiras em relação a um *benchmark* ideal. De Nicolò *et al* (2012) destacam que os fatores que influenciam a geração e a propagação dos riscos são: i) a forte pressão competitiva e concorrencial no setor; ii) as preocupações com a reputação e a estrutura de incentivos presentes nos bancos entre seus gestores financeiros – o que inclui a avaliação de desempenho baseada em metas e a distribuição de certas categorias de bonificações-; e também, iii) a crença de que existe um governo que resgatará o banco em caso de crise financeira, incentivando, assim, a tomada de risco e o crescimento de posições excessivamente arriscadas entre as instituições.

Em relação às imperfeições dos indivíduos, as teorias de finanças comportamentais fornecem uma explicação para as "anomalias" e os "desvios de comportamento", como o excesso de otimismo, de confiança e racionalização excessiva, como apontado por De Bondt (1995). Tal autor proporciona uma explicação de como manias, pânico e *crashes* ocorrem mesmo na ausência de imperfeições de mercado. Tymoingne (2011) explicita que estes dois grandes grupos de imperfeições, do mercado e dos indivíduos, combinados podem fornecer uma perspectiva mais ampla para a instabilidade financeira.

No âmbito do conceito de risco sistêmico³, destaca-se que não existe um consenso e uma definição única sobre ele. Acharya *et al.* (2010) afirmam que risco sistêmico pode ser visto como falências generalizadas ou congelamento dos mercados de capitais que podem provocar redução substancial na oferta de atividades de intermediação financeira.

Toma-se como referência a interpretação de Adrian *et al.* (2014), em que o risco sistêmico é entendido como potencial de externalidades financeiras negativas que atuam de forma generalizada, afetando a intermediação financeira e aprofundando choques no setor financeiro. As externalidades têm raízes cíclicas- e através de formas de contágio, tais como: as bruscas vendas de ativos, os desvios e as correções nas avaliações dos preços dos títulos, entre outros- implicam alocação ineficiente dos ativos e são prejudiciais para este segmento. Isso ocorre porque quando a liquidez é ampla, a volatilidade é reduzida e a situação macroeconômica é favorável, a insolvência de uma instituição pode ter pouco ou quase nenhum impacto sobre o sistema financeiro.

Entretanto, em momentos de menor prosperidade, a mesma condição de insolvência envolve mecanismos de amplificação com repercussões em todo o setor financeiro, podendo provocar corridas bancárias e mudanças nas posições dos balanços e desalavancagem, nos outros agentes.

Nas palavras dos autores:

*In our framework, when the equilibrium pricing of risk is compressed, the greater leverage and liquidity of some intermediaries makes them more likely to amplify shocks and thus impose externalities on other parts of the financial system. Such adverse shocks could hit the assets or liabilities of intermediaries. On the asset side, a slowdown of real economic growth prospects can trigger an asset price adjustment, which likely is disorderly if valuations are stretched. On the liability side, liquidity shocks can force intermediaries to deleverage, which is sharper if they rely heavily on short-term funding. These equilibrium theories produce a tradeoff between the overall level of systemic risk and the cost of financial intermediation, which in turn determines real activity through credit supply. The theories also highlight that the impact of an adverse shock on the broader financial system will depend on vulnerabilities of the financial intermediary sector. Depending on the strength of the financial sector, a given fundamental shock can be benign or can generate a systemic financial crisis. To the extent that the adverse shocks also harm vulnerable households and businesses, and cause them to contract spending, the effects on the financial sector are amplified further (ADRIAN *et al.*, 2014, p.3-4).*

³Allen e Carletti (2010) identificam seis tipos de riscos sistêmicos, são eles: i) exposição comum às bolhas nos preços de ativos, particularmente, bolha no preço dos imóveis; ii) erro de precificação dos ativos e provisão de liquidez; iii) múltiplos desequilíbrios e pânico; iv) contágio; v) default externo; e vi) crises bancárias provocadas por descasamento de moeda. Vale ressaltar que mesmo esses eventos sendo desencadeadores de risco sistêmico, eles só são corretamente identificados ex-post e potenciais fontes de risco podem surgir. Para uma análise ampla sobre o tema, indica-se a leitura de Smaga (2013).

Resumindo os diversos autores os elementos predominantes para o risco sistêmico são: i) a perda de confiança de uma parcela significativa dos agentes do sistema financeiro; ii) a possibilidade de ocorrer concomitantemente com desequilíbrios macroeconômicos; iii) a presença de eventos turbulentos, choques suficientemente fortes e em larga escala; iv) a propagação pelo efeito contágio e a transmissão para demais instituições, mercados e países devido à presença de elementos de interconectores entre elas e, por fim, v) a existência de externalidades negativas e as consequências adversas sobre outros setores da economia.

Sobre as crises financeiras, de acordo com Schwartz (1987), elas seriam definidas como um fenômeno alimentado pelo medo de que os meios de pagamentos não estejam disponíveis a qualquer preço, levando a uma disputa acirrada por recursos. A essência de uma crise financeira é que ela é de curta duração, terminando com um enfraquecimento da demanda do público por moeda adicional. Já para Goodhart *et al* (2007) e Tsomocos (2003), a fragilidade seria definida como episódios de alto risco e baixa rentabilidade.

Em relação à saúde financeira, Schinasi (2004, p.8) considera que um sistema financeiro estável, deve ser “*capable of facilitating (rather than impeding) the performance of an economy and of dissipating financial imbalances that arise endogenously or as a result of significant adverse and unanticipated events.*” Mishkin (1991) entende como a manutenção de um sistema financeiro capaz de assegurar a alocação eficiente da poupança para as oportunidades de investimento. Para Haldane (2004), ela pode ser compreendida, por um lado, pela possibilidade dos indivíduos de analisarem e alocarem seu consumo ao longo do tempo ou entre os estados macroeconômicos; e, por outro lado, pela forma oportuna de financiar projetos de investimento com recursos poupados. No fundo, trata-se do nexus poupança-investimento. Assim, a instabilidade financeira é definida como qualquer desvio do plano ideal de poupança-investimento de uma economia, provocado pelas imperfeições no setor financeiro.

Vale evidenciar também que neste mercado, como ocorre em muitos outros da economia, a possibilidade de externalidades implica a alocação ineficiente de recursos. Por exemplo, em mercados não-financeiros, uma empresa ao decidir se deve aumentar sua alavancagem, pode ponderar os custos de uma maior expectativa de falência, o custo marginal privado, contra as vantagens fiscais, benefícios e maiores lucros, o benefício marginal privado. No entanto, no âmbito das instituições financeiras, o custo marginal público da alavancagem adicional pode exceder o custo marginal privado, posto que, no

primeiro serão incluídos a elevação dos custos de falência esperados em outras instituições, como forma de contágio⁴, como argumentam Adrian *et al.* (2014).

Neste sentido, a saúde financeira do sistema econômico torna-se uma externalidade. A operação eficiente e segura dos bancos passa a ser um interesse da sociedade e não apenas dos agentes diretamente envolvidos. Se bancos não forem capazes de honrar a obrigação de converter depósitos à vista em moeda legal, todo o público será incentivado a resgatá-los, gerando o que se chama de corrida bancária, e levando o sistema à quebra, na interpretação de Carvalho (2007).

À guisa de conclusão, salienta-se que para o monitoramento do risco sistêmico é necessário o entendimento das abordagens de análise e as medidas utilizadas pelos reguladores e instituições bancárias. A partir daí, poderiam ser reparadas as distorções existentes, compreendidas como o conjunto de fatores que contribuem para uma potencial existência de externalidades financeiras negativas de forma generalizada. Isto posto, mesmo ocorrendo dificuldades de monitoramento *ex ante* do setor bancário, precisa-se especificar esses choques, uma vez que a baixa incidência de crises financeiras tem efeitos benéficos para o crescimento.

1.2- As abordagens convencionais de monitoramento da saúde financeira

At the start of any crisis, there's an inevitable fog of diagnosis. You can recognize the kind of vulnerabilities that tend to precede severe crises, such as substantial increases in asset prices and dramatic expansions of leverage, but you can't be sure whether the initial market turmoil is a healthy adjustment or the start of a systemic meltdown, a precursor to a modest economic slowdown or something much worse. An orderly deleveraging of an overheated market can be a good thing, even if some big companies fail. That's how capitalism is supposed to work: weak, bloated, and mismanaged firms make way for more dynamic competitors. Creative destruction instills discipline in the survivors. But a healthy correction can spiral out of control if fear and uncertainty gain too much momentum (GEITHNER, 2014, p.73).

O monitoramento dos riscos de um sistema financeiro pode ter diferentes focos e referenciais. Sabe-se que as medidas de fragilidade financeira utilizadas pelos reguladores e instituições bancárias podem ter diferentes eixos e propósitos: i) medir a probabilidade de default, ii) avaliar a solidez financeira das instituições, iii) calcular a exposição ao risco

⁴Para esse paradigma, o resultado da elevação da alavancagem das instituições financeiras, na ausência de quaisquer políticas do governo, provavelmente será maior do que é socialmente ótimo, em especial, durante uma expansão econômica, quando a tolerância de um intermediário financeiro para o risco é susceptível de ser elevado.

e as probabilidades de perdas, iv) mensurar as taxas para tomada de empréstimos. O cerne dessas divergentes formas é, portanto, qualificar a exposição dos balanços e sinalizar a existência de vulnerabilidades financeiras. Essas funções são essenciais, uma vez que quando um problema de fragilidade é identificado tardiamente, o processo para reversão desse quadro é muito mais custoso, longo e difícil.

Existem diversas fontes para desencadear um processo de fragilização do sistema bancário, logo uma gama de medidas pode ser aplicada para monitorá-la. Tais medidas são úteis para depositantes e outros credores, que incorrerão em grandes perdas financeiras, se uma instituição vier a falir. É o caso, por exemplo, das agências de rating tentando identificar o grau de exposição dos balanços dessas empresas. Ademais, é muito benéfico para a supervisão macroprudencial e para os *policymakers*, que têm a tarefa de garantir a segurança e a solidez das instituições financeiras. Por isso, considera-se que a melhor quadro analítico dependerá do conjunto de pressupostos teóricos em que se baseiam, dos dados avaliados e, por fim, da interpretação dos resultados encontrados.

Ao longo dos últimos anos, dado a forte inovação do segmento bancário, o lócus de avaliação está se alterando a fim de analisar a exposição aos riscos nos mercados e instituições financeiras de forma mais ampla. O foco analítico se concentra sobre o comportamento, o potencial de acúmulo de condições instáveis e os mecanismos de transmissão de choques. Com o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas –em especial, softwares, big data, inteligência artificial, data *scientists* – um conjunto de novos quadros analíticos está sendo criado visando diagnosticar uma situação de *default*. Estes apresentam um caráter plural, com especificidades e técnicas de análise próprias, desde índices contábeis até medidas de probabilidade de default derivadas de testes de stress e da análise de preços de mercado.

É importante salientar, que estas medidas além de possuírem quadro analíticos variados, também possuem aplicações e funções distintas, tais como: na avaliação de risco e perdas de determinadas operações/investimento, de concessão de crédito, de exposição dos balanços, bem como, de vulnerabilidade sistêmica. A tabela a seguir expõe algumas⁵ das abordagens implementadas e as respectivas medidas.

Tabela 1- Abordagens e as medidas relacionadas para monitoramento da saúde financeira

⁵ É importante frisar que existem outras metodologias que apresentam esse propósito, como também outras especificações derivadas das técnicas em tela.

Abordagens	Medidas relacionadas
Indicadores macroeconômicos e contábeis	Índice de preços de ativos; Índices do mercado de crédito; Indicadores de alavancagem, Volatilidade; Libor spread
Análises discriminante, Modelos Logit e Probit	Z-Score, ZETA-Score
Métodos de distribuição probabilística	Modelos de densidades multivariadas (JPoD e BSI); VaR e CoVaR; Perda marginal esperada
Métodos de simulação contrafactual	Testes de estresse
Métodos de estimação ativos/passivos contingentes	Análises de ativos/passivos contingenciais

Fonte: elaboração do autor

A partir da tabela 1, algumas considerações podem ser tecidas. No tocante às análises dos **indicadores macroeconômicos e contábeis**, também definidos como abordagem univariada, sabe-se que estas são entendidas como a avaliação do comportamento de determinadas séries e variáveis. Elas estão geralmente ligadas ao volume e nível de capital, à qualidade dos ativos, à liquidez, à alavancagem, à solvência, à rentabilidade, à volatilidade dos preços dos ativos e à gestão de risco. São apresentados como a variação, o *spread* e a volatilidade das variáveis. Nestas análises, ressaltam-se os índices de preços dos ativos e do setor imobiliário, o total de inadimplência e os montantes de crédito e alavancagem de determinado sistema ou instituição.

Dentre os indicadores que compõem esta metodologia de verificação, destaca-se, também, o CAMEL (*Capital adequacy, Asset quality, Management quality, Earning ability e Liquidity*). Estes índices visam examinar a situação dos atributos financeiros e a solidez do sistema bancário. De acordo com Barr *et al.* (2002), o CAMEL é uma ferramenta concisa e indispensável para analisar a performance e a consistência de instituições bancárias.

Através do CAMEL, pode-se gerar um ranking que avalia a situação de determinada instituição, em um dado ponto no tempo, de acordo com seus atributos financeiros em comparação com seus pares. Neste são incorporadas as cinco categorias já mencionadas e são atribuídos valores de 0-1 para cada item, sendo 0 para aqueles que têm melhor situação e 1 para o contrário. Logo, bancos com notas próximas a 5 são considerados com piores situações financeiras e alto risco de falência e notas próximas a 0/1 instituições mais sólidas.

Dessa forma, segundo Barr *et al.* (2002), esta abordagem de análise gera uma fotografia operacional instantânea de um banco ou do sistema bancário como um todo, em um determinado ponto no tempo, e os valores encontrados pelo ranking são precípuos. Isso ocorre pela natureza dinâmica da indústria financeira, onde os fatores em que se baseiam as classificações possam mudar, em alguns casos, imediatamente após a classificação ser dada. Por exemplo, uma instituição mal avaliada tem a possibilidade de começar a implementar diretrizes para melhorias indesejáveis com efeitos, pelo menos parcialmente, igualmente imediatistas. Em complemento, essa avaliação não captura operações fora de balanço, que podem ser fontes relevantes de instabilidade.

Já a *Libor spread* é uma medida de estresse no mercado que tenta captar a escassez de recursos para certos bancos, através do diferencial de taxas cobradas, tomando como referencial a taxa do interbancário inglês. Isto é, nesta medida tenta-se avaliar: i) a qualidade do crédito oferecidos a determinados bancos, via o spread entre os encargos, como também, ii) o fenômeno da fuga para qualidade. Quanto maior for este diferencial, maior será o risco sistêmico.

Entretanto, essa medida vem perdendo expressão pois os bancos estão oferecendo atualmente juros mais altos por recursos de curto prazo do que o que divulgam na pesquisa diária de participantes do mercado interbancário realizada pela *British Bankers Association*.

Quanto ao quadro analítico dos **análise discriminantes** e **modelos Logit**, sabe-se que esta última foi uma das abordagens precursoras sobre a predição de falências. Neste, utiliza-se uma ferramenta estatística para classificar se um determinado elemento se enquadra em um grupo de variáveis. E tem a finalidade de discriminar o elemento através dos índices, classificando-a num dos dois grupos.

Tal objeto analítico, em especial um dos seus índices z-score é uma medida focada na solidez financeira das firmas. Dentre as características relevantes desse índice, frisa-se a facilidade de ser interpretado, uma vez que o seu resultado está inversamente relacionado à probabilidade de insolvência de uma empresa, ou seja, traduz a possibilidade do valor de seus ativos se tornar menor do que o total das suas contingências. O índice é definido como:

$$Z - score = \frac{RoA + CAR}{\sigma(RoA)}$$

Onde:

RoA é o retorno sobre ativos,

CAR é a razão capital sobre ativos e
 $\sigma(\text{RoA})$ é o desvio-padrão do retorno sobre ativos.

Essa medida é interpretada como o número de desvios-padrão que o lucro teria que cair abaixo da média para esgotar o capital (patrimônio líquido) do banco, como mostrado abaixo. Assumindo que o retorno sobre ativos seja normalmente distribuído, a probabilidade de default de uma determinada empresa será:

$$P(\text{RoA} - \text{CAR} < 0) = \int_{-\infty}^z N(0,1) dz, \quad z = \frac{-\text{CAR} - \rho}{\sigma}$$

onde ρ e σ são média e desvio-padrão populacionais, respectivamente, da distribuição dos retornos, e z é o número de desvios-padrão abaixo da média que RoA terá que cair de forma a exaurir o capital do banco. Dessa forma, z é um indicador de probabilidade de *default*.

Uma das vantagens do z -score é que ele é fácil e rápido de ser calculado, podendo ser usado para avaliar instituições com balanços mais sofisticados e casos onde os dados do mercado não estão disponíveis. Além disso, ele agrega em um parâmetro diferentes variáveis e permite comparar o risco de inadimplência em diferentes grupos de instituições. Por exemplo, Hesse e Čihák (2007) usam z -scores para analisar a estabilidade de bancos comerciais, de poupança e cooperativas de crédito.

Sem embargo, esse índice é amplamente criticado e caiu em desuso entre as instituições. As limitações apontadas são: i) pressupõe que as variáveis têm distribuição normal; ii) apresenta dificuldades para mensurar as atividades e riscos das instituições financeiras; iii) é fortemente dependente dos valores e precificação das instituições no mercado, o que gera ampla volatilidade, especialmente em momentos de *stress*; iv) assegura ponderações que não, necessariamente, são constantes ao longo do tempo e v) ignora as relações de dependência e interações entre as variáveis.

Quanto às abordagens de análise baseadas na **distribuição probabilística** defende-se que elas são funções de distribuição perdas máximas, podendo ser paramétrica ou não. Além disso, as distribuições de probabilidades nas quais estas medidas são baseadas servem frequentemente como entradas para outras medidas com mais estrutura.

Dentro desse arcabouço de análise, frisam-se duas medidas especiais, a JpoD (*Joint Probability of Default*, probabilidade conjunta de *default*) e a BSI (*Banking Stability Index*, índice de estabilidade bancária). Nessa abordagem o sistema bancário é definido como um

portfolio de bancos e infere-se um conjunto de densidade multivariadas de onde são feitas estimações. Tal metodologia foi proposta inicialmente por Segoviano e Goodhart (2009), a partir da técnica de densidade multivariada ajustada com informações empíricas, denominada de *Consistent Information Multivariate Density Optimizing Methodology* ou simplesmente metodologia CIMDO, estabelecida em Segoviano (2006).

Tais medidas são interessantes porque incorporam a estrutura de interdependência de *default* entre os bancos, visando captar o efeito cascata e as dependências lineares e não-linear entre os bancos de determinado mercado, e de que maneira elas se alteram em diferentes momentos do ciclo econômico. A JpoD mensura a probabilidade de todos os bancos da amostra se tornarem altamente expostos ao risco e se encontrarem em uma situação de *default*. Já a BSI calcula o número esperado de bancos se tornarem insolventes dado que pelo menos um banco da amostra se encontra em situação de *default*.

Vale acentuar que a técnica do CIMDO permite gerar probabilidade densidades multivariadas na ausência de informações sem precisar fazer suposições paramétricos. Assim, a medida proposta pode ser construída a partir de um conjunto limitado de dados. Além disso, as estruturas de dependências linear e não-linear *distress* mudam endogenamente com as mudança nas probabilidades de *default* dos outros bancos. Bem como, as medidas propostas incorporam as mudanças nas relações de dependência e contágio consistentes com o ciclo econômico.

No caso das distribuições paramétricas, como a distribuição de retorno gaussiano é simétrica e independente da cauda, não admitem a possibilidade de risco sistêmico. No entanto, eles fornecem um mecanismo estatístico para separar o risco sistêmico do risco sistemático e uma base para a construção de testes de hipóteses. No caso das distribuições não-paramétricas, elas falham ao apresentar uma única distribuição de possíveis perdas, e não se torna possível captar diferentes comportamentos diante do risco.

No tocante às estimações por **simulação contra factual**, são definidas como quadros preditivos que avaliam a vulnerabilidade de um sistema ao examinar seu comportamento sob condições macroeconômicas adulteradas. Essa abordagem de análise usa relacionamentos estatísticos históricos para avaliar o risco. Nas medidas relacionadas assumem-se que o risco é impulsionado por um processo estatístico conhecido e constante, ou seja, assumem que os relacionamentos históricos constituem uma boa base para prever o desenvolvimento de riscos futuros. Os exercícios de previsão podem ser feitos através de muitas técnicas econométricas, tais como séries temporais e dados de painel.

Entretanto, tal abordagem apresenta determinadas falhas. Primeiro, dado um longo período de estabilidade, informações históricas retrospectivas indicaram condições benignas para que esses modelos não captassem a possibilidade de choques severos nem a acumulação de vulnerabilidades dentro do sistema. Relacionamentos estatísticos históricos, como correlações, mostraram-se pouco confiáveis depois que eventos reais começaram a se desdobrar. Além disso, especialmente em condições de estresse, as características de risco podem mudar rapidamente, pois as reações dos participantes do mercado podem induzir efeitos de feedback e levar a interações em todo o sistema. Esses efeitos podem ampliar dramaticamente os choques iniciais, como os eventos recentes ilustraram. Reações extremas (por definição) ocorrem raramente e podem ter pouco peso em modelos que dependem de dados históricos. Isso também significa que estas medidas são difíceis de modelar quantitativamente. A confiança nas relações históricas e o desconhecimento das reações nos momentos de crise implicam que as instituições financeiras subestimam a interação entre os riscos e o impacto que eles têm em um cenário de estresse severo.

Já a abordagem de análise de **ativos contingentes**, CCA⁶ (*Contingent Claim Approach*), monitora a exposição ao risco de determinado segmento econômico, ao ser capaz de sintetizar a percepção dos mercados em relação ao estado de solvência de uma instituição financeira através de ferramentas de análise de séries temporais e *cross section*. Ademais, ele pode ser empregado para determinar a probabilidade de *default* de um segmento e, a partir dessa expectativa, calcular o seu grau de exposição ao risco. Quanto maior é a probabilidade de inadimplência, mais elevado será o risco da parte devedora não ser capaz de honrar os seus compromissos perante os outros setores.

Conceitualmente é um modelo bastante simples. Um exemplo a ser dado é o caso da contração da dívida em um determinado período de tempo com certo prazo de maturação. A questão que se coloca é em quais situações a parte devedora terá ativos suficientes para liquidar suas obrigações no período acordado. A solução encontrada é que o portador da dívida será capaz de honrar suas contingências, se o valor dos seus ativos exceder, naquela determinada data, suas dívidas. A diferença, assim, entre os ativos e o total de passivos de determinada instituição significará a perda da parte credora. E, se o valor total dos ativos num determinado setor cair, abaixo da barreira de *default*, seus

⁶Atesta-se inclusive que esta técnica é capaz de auxiliar na mensuração do custo implícito de garantias, como em Khandani, de Lo& Merton (2012), onde é feita a simulação da magnitude das perdas acumuladas oriundas dos credores com a opção de venda nos acordos de hipotecas.

credores estarão em uma posição mais arriscada, devido à queda dos recursos disponíveis para liquidação e ao volume de ativos inferior aos compromissos financeiros assumidos.

O pagamento da dívida é, assim, considerado arriscado e o valor da dívida consiste no seu valor nominal menos o componente de perda esperada de default sobre algum horizonte de tempo. Na prática, conhecendo-se o valor da ação de uma instituição no mercado de capitais, a volatilidade dos seus dividendos, a sua dívida nominal e o risco corrente de taxa de juro pode usar análise de ativos contingentes para o cálculo de uma série de medidas de risco, são elas: a distância ao *default* (DD), a probabilidade de *default* (PD) e a perda esperada (EL).

Outro aspecto a ser analisado é o conjunto de medidas resultantes dessas abordagens. Como será discutido na seção a seguir.

1.3- Análise das medidas de monitoramento da saúde financeira convencionais

A partir das abordagens de análise discutidas anteriormente, são derivadas as medidas de monitoramento. Elas apresentam algumas características fundamentais e podem ser classificadas em alguns grupos; são eles: o escopo da supervisão, o horizonte temporal em foco, a metodologia e os resultados pretendidos. A tabela 2 descreve esses enunciados.

Tabela 2-Descrição das medidas para monitorar a saúde financeira

Medidas	Escopo	Evento (Horizonte temporal)	Objetivo
Índice de preços de ativos	Macroprudencial	Contemporânea	Calcular o curso dos preços dos ativos negociados em determinada economia
Índices do mercado de crédito; Indicadores de alavancagem,	Macroprudencial	Contemporânea	Avaliar a evolução e a trajetória do volume de crédito em uma economia, sinalizar a alavancagem, liquidez
Libor spread	Macroprudencial	Contemporânea	Medir o estresse nos mercados interbancários. Avaliar o risco de liquidez, default e efeito de fuga para liquidez
Z-score	Microprudencial	Contemporânea	Identificar as empresas que se encontram em risco de falência das que não se encontram neste estado.
Modelos de densidades multivariadas (JPoD e BSI)	Microprudencial	Contemporânea	Mensurar a possibilidade de falência em um sistema bancário. JPoD: Probabilidade de todos os bancos em um portfólio falirem. BSI: Reflete a expectativa de bancos que seriam atingidos caso houvesse pelo menos um em má situação financeira
Teste de estresse	Macroprudencial	Simulação contrafactual (Ex-ante)	Mensurar a sensibilidade da situação de um portfólio diante de variações nos fatores de riscos de um determinado sistema financeiro
Perda esperada marginal	Microprudencial	Simulação contrafactual (Ex-ante)	Mede a perda de patrimônio esperada de uma empresa quando o mercado cai abaixo de um certo limite em um dado horizonte. Pode ser calculado como o retorno médio de uma empresa durante os x% piores dias para o mercado. Essa medida junto com os dados de alavancagem podem prever a contribuição de uma empresa para ocorrência de uma crise
Value-at-Risk (VaR)	Microprudencial	Contemporânea	Calcular a previsão de perda máxima esperada para uma determinada carteira de ativos financeiros
Conditional Value-at-Risk (CoVaR)	Microprudencial	Contemporânea	Calcular a probabilidade que uma perda específica irá impactar o valor em risco
Análises de ativos/passivos contingenciais	Microprudencial	Contemporânea	Avaliar a performance do ativo e do passivo no desenrolar da atividade do negócio, precificando e trazendo para valores presentes os ativos.

Fonte: elaboração própria do autor a partir da metodologia do Bisias *et al.* (2012).

No tocante ao escopo da supervisão, as medidas são microprudencial ou macroprudencial, isto é, com o propósito de avaliar as instituições individualmente ou o sistema bancário como um todo. O grupo **microprudencial** analisa a saúde financeira das instituições separadamente, visando capturar estritamente a situação da exposição desses balanços em períodos de estresse.

Já o escopo **macroprudencial** tem foco na solidez financeira de forma agregada e buscam avaliar mudanças no comportamento das quantidades e preços dos ativos. O objetivo é detectar vulnerabilidades no sistema financeiro como um todo, incluindo os preços dos ativos, as taxas de juros, o crescimento do crédito, os fluxos de capital, o detalhamento do crédito e os indicadores macroeconômicos. Entretanto, esses indicadores fornecem pouca informação sobre o estado das instituições específicas e não conseguem

captar as interligações entre as instituições e, portanto, não conseguem sinalizar o crescimento do risco sistêmico decorrente, por exemplo, de contágio financeiro.

Quanto ao **horizonte temporal**, esse quesito está relacionado ao melhor momento em que cada teste atua. Isto é, ele pode ser *ex-ante*, contemporâneo ou *ex-post*. Essa diferenciação está ligada à capacidade dos indicadores, ou em prever e antecipar eventos adversos; monitorar e mensurar a fragilidade do sistema no desdobrar de uma crise, ou em identificar e contribuir na resolução ordenada das instituições afetadas.

Por fim, os **objetivos** e resultados esperados destas medidas são variados, abrangendo desde o cálculo de previsão da perda máxima esperada até a determinação de relações de interdependência das instituições em um mercado. Essas medidas, em geral, refletem problemas, aspectos críticos e focos de fragilidade no setor bancário ou financeiro e, no caso de período de instabilidade, se pretende que elas sejam capazes de avaliar o custo de uma tal crise para a economia real.

Além das críticas já enunciadas sobre as abordagens de análise escolhidas, para Aragonés *et al* (2008) e Brunnermeier *et al* (2011), as medidas convencionais em prática são falhas e inadequadas para capturar o processo de fragilidade financeira, pois são abordagens baseadas em hipóteses irrealistas e funções de densidade probabilísticas imprecisas. O conjunto de dados considerados é limitado, não sendo incorporados os eventos extremos e algumas conexões entre o sistema financeiro e a economia real. Para Borio e Drehmann (2009), essas ferramentas de análise são muito pobres em capturar as reações que estão no cerne do sistema financeiro e entre esse segmento e a economia real.

Também se cita que essas medidas fornecem indicações gerais limitadas para a acumulação de riscos. Como resultado, existe sempre o risco dos *policymakers* estarem inseridos em um ambiente de falsa sensação de segurança. Ademais, importantes elementos institucionais desse setor não são capturados, tais como: o perfil regulatório, a sistematização das instituições existentes, o *shadow banking*, as operações negociadas fora do balanço, o volume do mercado de operações compromissadas e o tamanho da exposição das instituições financeiras aos derivativos de crédito.

A tabela 3 sintetiza algumas reflexões específicas e pontuais das medidas de monitoramento da saúde financeira, destacando os seus diferenciais e limitações metodológicas e práticas.

Tabela 3- Medidas de monitoramento da saúde financeira: diferenciais e limitações metodológicas e práticas

Medidas	Diferenciais	Limitações
Índices macroeconômicos e contábeis	Informar a performance e a consistência de instituições financeiras ou do sistema bancário como um todo em um momento ou ao longo do tempo	Não são claras as relações estabelecidas entre as variáveis em análise e a probabilidade de default das instituições e as implicações sistêmicas
Libor spread	Bastante intuitivas e fáceis de calcular	As taxas realmente negociadas no interbancário não são condizentes com as divulgadas pela Libor. Medida limitada ao comportamento de um mercado apenas.
Z-score	Possibilita inferência de opções sequenciais e ordenadas, bem como a escolha da utilização do modelo probit ou logit é uma questão de conveniência matemática e de disponibilidade de recursos computacionais, pois existe somente uma ligeira diferença entre as caudas das curvas de distribuição acumuladas.	Impõe uma relação linear entre parâmetros que não existe, necessariamente, empiricamente. Esse modelo não permite a representação de variação aleatória de preferências; apresenta padrões de substituição restritivos, por causa da propriedade de independência de alternativas irrelevantes; e só permite conduzir para uma probabilidade e classificação bimodal, muito alta ou muito baixa
Modelos de densidades multivariadas (JPoD e BSI)	Incorporam a estrutura de interdependência de default entre bancos e de forma ela se altera ao longo do ciclo econômico. Permite gerar probabilidades densidades multivariadas na ausência de informações sem suposições paramétricas	Metodologia pouco explorada e difundida na economia, as medidas gerais de dependência calculadas através da abordagem CIMDO estão fortemente relacionadas com as condições iniciais estipuladas
Teste de estresse	Permite avaliar modelos de capital de determinado banco, auxiliar tomada de decisão dos gestores; assegurar transparência dos balanços e facilitar a comunicação entre instituições e supervisores financeiros	Apointa-se que os testes de estresse são compostos por cenários mal desenhados, omissão de choques, baseados em métodos não apropriados ou em uma cobertura estreita de instituições, bem como permite a subjetividade dos gestores
Perda marginal esperada	Mede a dependência da cauda nos retornos acionários de instituições financeiras individuais e iguala a magnitude das estimativas de dependência de cauda como uma medida de risco sistêmico criado pela instituição em questão.	Não oferece testes de hipóteses estatísticas formais para identificar o risco sistêmico. Como também, esta medida está contaminada por risco sistemático. As instituições que possuem grande risco sistemático tenderão a produzir grandes estatísticas (negativas), mesmo quando não houver evidência de risco sistêmico em seus retornos.
Value-at-Risk (VaR)	Eficiente em gerar uma estimativa de uma potencial perda de uma carteira em função do histórico dos preços	Desconsidera os eventos que são estatisticamente raros, falha do princípio da sub-aditividade; as hipóteses utilizadas nem sempre são constatadas na prática, principalmente a normalidade dos retornos dos ativos e a presença de caudas gordas na distribuição dos retornos da maioria dos ativos financeiros
Conditional Value-at-Risk (CoVaR)	Atende as quatro propriedades de risco; é considerada uma medida de aversão ao risco, no sentido de quanto maior seu valor menor o risco incorrido; atribui importância da cauda inferior; e leva em consideração o tamanho da perda, em média, e não apenas a probabilidade da perda ocorrer como no caso do VaR. Incorpora a magnitude das estimativas de dependência de cauda como uma medida de risco sistêmico criado pela instituição em questão.	Falha ao apresentar uma única distribuição de possíveis perdas, e não se torna possível captar diferentes comportamentos diante do risco. Apresenta escassez de metodologias de backtesting tem sido um empecilho à sua adoção por parte das instituições financeiras. Está contaminada por risco sistemático. As instituições que possuem grande risco sistemático tenderão a produzir grandes estatísticas (negativas), mesmo quando não houver evidência de risco sistêmico em seus retornos.
Análises de ativos/passivos contingenciais	Modelo simples que permite sintetizar a percepção dos mercados relativamente ao estado de solvência das instituições financeiras. Fornece medidas que permitem a comparação das mesmas quer ao longo do tempo quer de forma cruzada.	Ignoram-se aspectos como o risco de liquidez, os custos de transação, a natureza não contínua da negociação em bolsa, a existência de dividendos, a possibilidade da distribuição dos retornos seguir uma distribuição não normal ou o fato da opção de venda poder ser, na prática, exercida antes da maturidade. Ademais, estas metodologias, ao serem baseadas unicamente nos valores de mercado, são falíveis na medida em que estes não incorporem certos elementos de risco sistêmico.

Fonte: elaboração do autor

A partir dos anos 1990, uma nova medida dos portfólios ganhou destaque na avaliação dos riscos das instituições financeiras e ficou conhecido como Value-At-Risk (VaR). O VaR durante muito tempo foi o principal método de monitoramento dos balanços, e tem como objetivo mensurar as perdas máximas associadas a um determinado portfólio

em um período e intervalo de confiança. Vale dizer, é a ferramenta estatística que quantifica e sintetiza em um único número a exposição total ao risco de um portfólio⁷ de ativos.

Dentre as suas especificidades, destaca-se a simplicidade: um único valor resumindo a exposição de carteiras, muitas vezes complexas, bem como a probabilidade de uma oscilação adversa, consistente com os diferentes fatores e posições. Além disso, ele mede o risco em uma mesma unidade constante, apresenta uma métrica de fácil compreensão e facilita que os riscos sejam agregados, levando em consideração como eles interagem. Dos diversos propósitos do VaR, podem ser citados o fornecimento de informações gerenciais, ao informar sobre riscos incorridos em transações e operações de investimentos ou os riscos financeiros de empresas, contribuindo para estabilidade do sistema financeiro; a alocação de recursos, ao estabelecer de limites para *traders* e onde alocar recursos limitados de capital; e a avaliação de performance, ao ajustar o desempenho dos agentes ao risco incorrido, conforme aponta Maletta (2005).

De forma geral, os métodos estatísticos para a estimação do VaR podem ser não paramétricos, quando não se apoiam em nenhuma distribuição de probabilidade em particular, e paramétricos, quando assumem uma determinada distribuição sobre os dados. Enumera-se três métodos de estimação do VaR: o método não paramétrico de simulação histórica, e os métodos paramétricos e de simulação de Monte Carlo, que consideram uma distribuição normal dos retornos.

No tocante ao cálculo deste método, salienta-se que não existe uma forma padrão para se encontrar o valor da perda máxima de um determinado *portfolio*. A forma mais utilizada é a paramétrica e nela tem-se como hipótese⁸ essencial a normalidade dos retornos. O valor do VaR seria igual ao produto do montante aplicado em determinado ativo, do fator de segurança retirado da distribuição normal padrão referente ao nível de confiança desejado, da volatilidade (que tem como proxy o desvio-padrão do retorno) e da raiz quadrada do horizonte de tempo considerado.

Dentre os problemas relacionados a esse método, podemos citar: (i) a falha do princípio da sub-aditividade; (ii) as hipóteses aplicadas nem sempre são constatadas na

⁷Por exemplo, uma carteira cujo VAR fosse medido como R\$10 milhões para um horizonte de tempo de um dia com um intervalo de confiança de 95%, tem a probabilidade de 5% de sofrer uma perda superior a esses R\$10 milhões em um dia; ou ainda que em cada vinte dias tenha uma perda maior que R\$10 milhões; ou que, com 95% de confiança, a perda não será superior a R\$10 milhões em um dia.

⁸ Outras hipóteses do modelo são: variação dos ativos é linearmente proporcional à variação do portfólio, os retornos dos ativos são homocedásticos durante o horizonte de tempo e não há autocorrelação nas séries de retornos.

prática, essencialmente a normalidade dos retornos dos ativos; (iii) a presença de caudas gordas na distribuição dos retornos da maioria dos ativos financeiros. Em relação ao último ponto, a presença de caudas gordas é particularmente um problema a partir do ponto em que o VAR tem como objetivo captar o comportamento do retorno da carteira na cauda inferior e, neste caso, um modelo baseado na distribuição normal subestima a proporção de pontos extremos -uma vez que os retornos extremos acontecem com mais frequência do que os previstos pela distribuição normal. Isso faz com que as estimativas de perda fiquem bastante imprecisas.

Ressalta-se também que o VaR controla a probabilidade de uma perda ocorrer, mas não captura a magnitude de tal perda se a mesma ocorrer e não é a metodologia indicada para portfólios que contenham ativos não lineares, como os derivativos, onde a variação de preço dos derivativos não é proporcional à variação do preço do ativo-objeto. Logo, se aplicado somente o Var para medida de riscos, podem ser construídas posições arriscadas que resultem em grandes perdas em níveis além do estipulado pelo modelo.

Já o método *Conditional VaR* (CoVaR) aparece como uma variação/complemento ao VaR, corrigindo algumas falhas do último. CoVar é uma medida de risco da categoria de perda esperada (*Expected Shortfall*), que diante da perda acima do limite calculado pelo VaR, determina qual será o valor esperado deste prejuízo. Isto é, o resultado do CoVar a um nível de $\alpha\%$ é o retorno esperado de uma carteira de ativos financeiros nos $(1-\alpha)\%$ piores casos, onde α é um quantil da distribuição dos retornos.

Dentre as particularidades do modelo, enumera-se: é uma medida que atende as quatro propriedades⁹ de risco; é considerada uma medida de aversão ao risco, no sentido de quanto maior seu valor menor o risco incorrido; atribui importância da cauda inferior; e leva em consideração o tamanho da perda, em média, e não apenas a probabilidade da perda ocorrer como no caso do VaR; é uma medida transversal, que visa examinar a co-dependência das instituições na “saúde” de cada uma. Ademais, de acordo com Rockafellar e Uryasev (2002), o CoVar é capaz de identificar riscos e relações financeiras não capturados pelo VaR.

De forma geral, podemos calcular o valor do retorno esperado (ou da esperança dos retornos), em termos monetários, dentre os $\alpha\%$ piores resultados, dado um horizonte de tempo h , definido por:

⁹ As quatro propriedades para medidas de risco são: sub-aditividade, monotonicidade, homogeneidade positiva e invariância de translação.

$$\text{CoVaR} = - E (X_{h,t} / X_{h,t} < -\text{VAR}_{h,(1-\alpha),t}) \times W_t$$

Onde:

$X_{h,t}$ = é o retorno da carteira para o prazo h no instante t ;

$\text{VAR}_{h,(1-\alpha),t}$ = é o VaR da carteira para o prazo h ao nível de confiança de $(1-\alpha)\%$ no instante t ;

W_t = é o valor de mercado do ativo no instante t .

Na sua forma mais simples, o CoVaR relaciona duas instituições, e é definido como o VaR de uma instituição em um quantil de probabilidade específico (por exemplo, 99%), na condição de a outra instituição estar em seu limite de VaR para o mesmo quantil. Em outras palavras, uma alta CoVaR significa que a primeira instituição tende a acompanhar a outra na ocorrência de problemas financeiros. Esta relação não precisa ser simétrica; por exemplo, a perturbação em um grande conglomerado pode perturbar um pequeno banco correspondente, enquanto os problemas deste último podem não afetar o anterior. Para a mensuração do risco sistêmico, trata-se simplesmente do sistema financeiro como um grande instituição ao aplicar a técnica CoVaR.

Por fim, argumenta-se que o CoVaR apresenta evoluções em relação ao VaR, solucionando limitações presentes no último. Entretanto, na prática, o VaR continua sendo empregado pela maioria das instituições, uma vez que é referendado pelas regras de Basileia II e III, tem maiores conhecimentos e informações sobre ele e tem um caráter menos conservador que o CoVaR. A última característica é relevante porque grande parte das firmas relutam em utilizar o CoVaR porque implicaria uma maior exigência de capital.

No tocante às críticas a esse modelo, Aragonés *et al.* (2008) defendem que um bom estimador de risco deveria levar em consideração a aversão ao risco dos indivíduos e como elas se alteram de acordo com o cenário existente. É dizer, os modelos VaR e CoVaR falham ao apresentarem uma única distribuição de possíveis perdas, pois não se torna possível captar diferentes comportamentos diante do risco, isto é, os agentes mais ou menos propensos ao risco. Como também, a escassez de abordagens de backtesting (testes estatísticos para avaliar se o erro de previsão dentro de margem aceitável) tem sido um empecilho à sua adoção por parte das instituições financeiras.

A medida de perda esperada marginal e sistêmica (marginal expected shortfall e systemic expected shortfall) apresentam muitas similaridades em relação ao CoVaR, sendo elas distribuições não-paramétricas e utilizando para seus cálculos regressões transversais. CoVaR e PME diferem no conjunto exato de eventos condicionados, mas ambos aplicam

uma técnica estatística nas distribuições condicionais de retornos como meios para identificar e medir o risco sistêmico de uma instituição financeira. A perda marginal esperada busca capturar o déficit esperado calculado a partir de uma distribuição de retorno condicional para uma instituição financeira individual. A distribuição de retorno da instituição está condicionada a um grande retorno negativo do mercado, em outras palavras, a sua propensão a ser subcapitalizada quando o sistema como um todo está em colapso. Note que neste caso, essa medida pode ser interpretada como um reflexo da participação de uma instituição no risco sistêmico geral. Formalmente, a perda marginal esperada de uma instituição é o valor esperado do retorno das suas ações (R_j) condicionado ao retorno do portfólio de mercado (R_m) sendo igual ou inferior ao quantil de p por cento da amostra.

$$PME(R_j, p) = E(R_j | R_M < VaR(R_M, p))$$

A perda sistêmica esperada é definida como uma ampliação da PME. Esta medida é normalmente utilizada para a mensuração do capital extra necessário de uma instituição financeira na ocorrência de um colapso no sistema financeiro. O PSE baseia-se no PME e incorpora medidas de capital e alavancagem da instituição financeira. A partir dos resultados encontrados da instituição financeira, que é tipicamente estimado como o valor esperado de retorno de ações da amostra da instituição nos dias em que a realização do retorno do mercado está em sua cauda de 5% menor. Essa medida também é não-paramétrica, no sentido de que o estimador não requer a manutenção de hipóteses sobre a densidade de probabilidade que gera retornos de ações.

Na questão das críticas dessas medidas, elas em muito se aproximam daquelas feitas ao CoVaR, sendo elas, a contaminação por risco sistemático assim as instituições que possuem grande risco sistemático tenderão a produzir grandes estatísticas (negativas), mesmo quando não houver evidência de risco sistêmico em seus retornos; a confusão entre risco sistêmico e sistemático; e a precária mensuração dependência da cauda assintótica nos retornos das ações, segundo Guntay e Kupiec (2014).

No âmbito dos testes de estresse, sabe-se que estes estão em evidência e são uma das ferramentas mais aplicadas para o monitoramento das instituições financeiras, sendo um dos sete requerimentos exigidos por Basileia II e III para controle interno. Em 2009, no auge da crise, esta medida foi empregada como um importante instrumento da resposta à crise e desde então, tem tido um papel fundamental na supervisão bancária. Eles podem ser calculados com diferentes técnicas econométricas que se alteram de acordo com as

instituições e os objetivos pretendidos, mas, essencialmente compreendem três funções: i) avaliar os modelos de capital de determinado banco, ii) auxiliar na tomada de decisão dos gestores; ou então, iii) assegurar uma maior transparência dos balanços e facilitar a comunicação entre as instituições e os supervisores financeiros. Em alguns bancos, eles são implementados para entender melhor as possíveis consequências que os choques externos têm sobre alguns fatores de risco, bem como para designar intervalos aceitáveis de tomada de risco e proporções de capital.

Essencialmente, esta medida permite: i) determinar previamente as potenciais fontes de risco em certas instituições ou mercados, ii) avaliar a sua capacidade de resistência a cenários de mudança severa nas condições macroeconômicas e, pode também, iii) auxiliar a elaboração de planos de contingência. Em outras palavras, procuram estimar o que poderia acontecer com os recursos financeiros, ou fluxos de caixa de uma instituição, se dado evento vier a se materializar. De acordo com Tabak *et al.* (2012), ao testarem a si mesmos ou o sistema financeiro como um todo além da capacidade operacional normal, as vulnerabilidades podem ser quantificadas e a estabilidade do sistema ou da entidade em questão pode ser estudada e estimada com mais facilidade.

Esses testes são prospectivos, *forward-looking*, caracterizados por estimativas quantitativa das perdas que provavelmente ocorreriam em uma instituição de carteira ou financeira se expostos a condições muito adversas no futuro. Para construir e aplicar um teste de estresse, os modelos devem ser ao mesmo tempo muito bem especificado nos níveis micro e macroeconômicos. Inicialmente, deve-se identificar quais riscos e vulnerabilidades específicas deseja-se testar determinado balanço (aponta-se na literatura sobre os riscos bancários que, os tipos mais comuns considerados são de crédito, de mercado e de liquidez). Em seguida, sugere-se a escolha da melhor técnica de análise, podendo ser processos autorregressivos¹⁰ para cada variável macro, vetores autorregressivos reduzidos, modelos estruturais macroeconômicos ou dados em painel. Todas estas técnicas econométricas¹¹ têm diferentes configurações em termos de desempenho da previsão, da simplicidade computacional e da velocidade, facilidade e

¹⁰ Importante notar que no caso brasileiro, o banco central utiliza em seus testes de estresse um modelo de Vetor Autorregressivo (VAR) ou repetições de variações históricas. As variáveis endógenas do VAR são a atividade econômica, a taxa de câmbio do dólar americano, a taxa de juros e a inflação. São variáveis exógenas: o prêmio de risco Brasil e os juros americanos de dez anos. O desemprego é tratado como uma variável externa ao modelo VAR.

¹¹ Para maiores informações sobre as metodologias dos testes de estresse, olhar Drehmann (2008).

capacidade de traduzir a realidade, que significa que têm de encontrar qual técnica se adequa da melhor forma no seu objetivo.

Outro importante fator nesta medida é o ajuste das sensibilidades e das conexões entre as variáveis, isto é, é preciso atentar para os casos de cointegração e dependência de trajetórias entre parâmetros. Um grande desafio deste processo é identificar as inclinações e derivadas corretas, uma vez que elas não necessariamente são óbvias e claras. Também, devem ser estimadas condições de estresse vis-a-vis condições normais do mercado.

Da mesma forma, devem ser enumerados os possíveis choques adversos que podem incidir sobre as variáveis em estudo, podendo ser variações nas taxas de juros, taxas cambiais, na inadimplência média, nos preços de imóveis residenciais, nos preços das *commodities*, a depender das variáveis relevantes para determinada instituição e país. Destaca-se que os eventos considerados são de extrema relevância para a veracidade do teste, aconselhando-se sempre considerar os movimentos e trajetórias dos ciclos econômicos. Salienta-se, também, que choques associados a casos extremos e a mega desastres, como bombas nucleares, quedas de asteróides, etc, devem ser evitados.

Neste contexto, é interessante frisar que o relatório do Senior Supervisors Group em 2008 apontou que:

Senior management's endorsement of stress testing as a guide in decision-making was seen as particularly valuable when the tests revealed vulnerabilities that firms found costly to address (in terms of hedging costs or forgone business). Less successful firms had difficulty getting senior management and business-line management to embrace the use of forward-looking scenarios with large underlying price movements and to participate in the development and use of such tools. According to some risk managers, the larger the shock imposed, the less plausible the stress tests or scenarios in the eyes of business area and senior management (SENIOR SUPERVISORS GROUP, 2008, p.8).

Ressaltam-se que os eventos hipotéticos negativos simulados não são pré-determinados, mandatórios e únicos para todos os testes, implicando que eles são escolhidos pelos supervisores ou pelos próprios gestores dos bancos. Isso ocorre porque são esses gestores os muitos qualificados para definir um nível “razoável” de adversidade. Tal fato pode ser interpretado, por um lado, como uma vantagem dessa metodologia, uma vez que oferece uma ampla flexibilidade de situações e possibilidades de alcance, tanto fenômenos cíclicos como estruturais. Entretanto, a ausência de um padrão pode ser vista como uma das limitações fundamentais desta medida. Essa dificuldade reside no fato de que gestores podem estar sujeitos a conflito de interesses. Como os critérios são subjetivos,

ao estipular uma severidade muito alta nos testes, ele estará tomando posturas mais avessas ao risco e perdendo oportunidades de lucros maiores, sendo que elas não necessariamente seriam justificáveis

Ademais, na opinião de Ong e Cihak (2010), a crise recente serviu para mostrar a fraqueza dos exercícios de testes de estresse¹² realizados em instituições financeiras e em sistemas no mundo todo. Especificamente, ficou evidenciado que os testes de estresse são compostos por cenários mal desenhados, omissão de choques, baseados em métodos não apropriados ou em uma cobertura estreita de instituições, o que gera uma sensação de falsa segurança entre os supervisores e *policymakers*. Muitos desses testes se concentram na estimativa pontual de muitos cenários, e, em geral, prestam pouca atenção em como o impacto poderia mudar em caso de cenários diferentes, por exemplo, um levemente mais severo. Em conjunto, se os testes de estresse não incorporam a possibilidade de erros do modelo e dos parâmetros, pode ser ilusório confiar apenas nas estimativas pontuais até mesmo de testes de estresse bem desenhados. Sem considerar o potencial para esses erros, pode-se perder as convexidades/não linearidades que podem levar a fragilidades financeiras sérias, como argumentaram Taleb *et al.* (2015). Apenas recentemente as medidas passaram a incluir a possibilidade de insolvência, pelos riscos de iliquidez do mercado e pelos riscos de contágio.

One complaint is that supervisory stress test models are a black box that leaves them in the dark as to what standard banks' risk management processes are being held to. Another is that annual stress tests, with changing types of scenarios each year, repeated in multiple jurisdictions but with different methodologies and data requirement, have contributed to the sharp increase in compliance costs in recent years (ANDERSON, 2016, p.23).

Considerações finais

Este capítulo teve o objetivo de apresentar os elementos teóricos centrais da discussão sobre a firma bancária, o risco sistêmico, as abordagens de análise e as medidas de monitoramento da saúde financeira, à luz da interpretação convencional.

¹²*A major limitation of any stress testing is the uncertainty of which variables are independent of those tested and which are not. For example, a stress test may assume a drop of property or other asset values of 20 percent but conclude that the bank's capital and liquidity is sufficient to withstand that occurrence. The test will assume as relatively constant the sources of liquidity, whether credit facilities, deposits or investments. Overlooked and unmeasured, of course, is the fact that in a crisis all of these other sources of presumed capital and liquidity will also be severely impacted, especially in the short run (RICHARD, 2014, p.3).*

Existe uma ampla gama de medidas que se propõem a apontar e monitorar a fragilização dos portfólios dos bancos. Estas, ao disponibilizar um quadro informacional mais amplo, pretendem contribuir para o monitoramento da saúde financeira das organizações bancárias, para a busca de estabilidade de preços e para o reconhecimento de vulnerabilidades. As medidas, em sua maioria, visam melhorar a supervisão do mercado bancário, aprimorar regras de política monetária e antecipar episódios de crises, na perspectiva de diluir suas consequências nocivas oriundo do efeito-contágio. Elas também incorporam o comportamento micro das instituições, uma vez que, elas permitiriam identificar perfis de atuação, graus de interligação, os focos de vulnerabilidades e níveis de exposição dos seus balanços e dos mercados.

A eclosão da crise de 2007/2008 colocou em xeque os arcabouços de análise e, conseqüentemente, as medidas de monitoramento da saúde financeira convencionais utilizadas pelos supervisores e pelas próprias instituições financeiras. Além das críticas já enunciadas sobre as abordagens escolhidas, para Aragonés *et al* (2008) e Brunnermeier *et al* (2011), as medidas convencionais em prática são falhas e inadequadas para capturar o processo de fragilidade financeira, pois são abordagens baseadas em hipóteses teóricas irrealistas e funções de densidade probabilísticas imprecisas. O conjunto de dados considerados é limitado, não sendo incorporados os eventos extremos e algumas conexões entre o sistema financeiro e a economia real. Para Borio e Drehmann (2009), essas ferramentas de análise são muito pobres em capturar as reações que estão no cerne do sistema financeiro e entre esse segmento e a economia real.

Também se cita que essas medidas fornecem indicações gerais limitadas sobre a acumulação de riscos. Como resultado, existe sempre o risco dos *policymakers* estarem inseridos em um ambiente de falsa sensação de segurança. Ademais, importantes elementos institucionais não são capturados, tais como: o perfil regulatório, a sistematização das instituições existentes, o *shadow banking*, as operações negociadas fora do balanço, o volume do mercado de operações compromissadas e o tamanho da exposição das instituições financeiras aos derivativos de crédito.

Os fundamentos teóricos destes quadros analíticos parecem não conseguir avançar na determinação e na maneira como o sistema financeiro gera crises. Em complemento, ao serem abordagens focadas, majoritariamente, nas instituições individuais, elas são simplistas no tocante às características qualitativas, complexas e sistêmicas da economia, ao não captarem a dinâmica instabilizadora desse mercado e seus produtos.

Até mesmo o Federal Reserve (2015) argumentou e propôs que, para se atingir uma supervisão bancária mais oportuna, esta deveria ser elaborada a partir de uma perspectiva interdisciplinar e multi- empresa, que promovesse um monitoramento rigoroso das empresas individuais, enquanto formalizasse as revisões e analisasse as atividades e riscos em toda a carteira. Em conjunto, os riscos sistêmicos e individuais deveriam ser avaliados e serem consideradas pelas políticas macroeconômicas. Neste sentido, a atividade de monitoramento da saúde financeira dessas instituições se coloca como essencial para a solidez econômica.

Logo, aponta-se a necessidade de desenvolvimento de novos instrumentos analíticos de monitoramento de fluxos de caixa, prêmios de riscos e, conseqüentemente, seus impactos.

Advoga-se nesta tese, a partir dos pressupostos evolucionários e minskyanos, que medidas mais talentosas deveriam ser fundamentadas em quadros analíticos que incorporem a existência de incerteza, inovações, diferentes estruturas financeiras com distintos espectros de risco e a transição entre posturas menos frágeis para mais instáveis, o que corrobora a endogeneidade da fragilidade financeira. O arcabouço de análise deveria ser capaz de monitorar o espectro e a direção dos elementos institucionais relevantes para a saúde financeira do sistema bancário. Para isso seria interessante desenvolver um marco analítico que incorpore elementos institucionais, tais como: o ciclo econômico e a regulação bancária; a estrutura do mercado e os agentes complementares que atuam nesta indústria; e, por fim, as estratégias de negócio.

No próximo capítulo serão debatidos os avanços evolucionários e de Minsky na análise do comportamento da economia capitalista, das finanças e da instabilidade, como também, de que forma essas teorias podem contribuir para construção de um arcabouço analítico alternativo para o monitoramento das margens de segurança no setor bancário.

Capítulo 2- Arcabouço analítico para monitoramento da fragilidade financeira: uma visão alternativa

Ideally, systemic risk measurement would not only assess the aggregate capitalization of the financial sector, but it would also capture other important facets of systemic risk such as liquidity. In addition, the measurement approach would be broad enough to take into account other determinants such as substitutability or complexity, which have been identified to influence the systemic importance of banks. Operationally, though, such a broad scope is impossible to implement, unless simple indicators are used. However, an indicator approach clearly has its own drawbacks (DREHMANN, 2013, p.213).

Este capítulo tem o objetivo de discutir e propor procedimentos para análise da fragilidade financeira a partir dos conceitos de desequilíbrio, instabilidade, racionalidade limitada e incerteza. Nessa direção, é útil integrar os trabalhos evolucionários e de Hyman Minsky. Para tal se agrega conceitos neoschumpeterianos, institucionais, monetários e financeiros, essenciais para a compreensão da complexidade da dimensão financeira das economias.

As instituições financeiras são primordiais para a determinação do comportamento capitalista, para o processo de reprodução de capital e para a intermediação rumo ao desenvolvimento econômico. Os bancos são agentes ativos que carregam expectativas e motivações próprias, cujo comportamento tem impacto decisivo sobre as condições de financiamento de uma economia ao mesmo tempo em que têm um papel importante nos ciclos econômicos (Paula, 2014).

Os bancos influenciam nas posturas financeiras e, nas condições para financiar o estoque de ativos de capital existente, nas atividades de consumo e/ou investimento e impactam nos compromissos de pagamentos e contratos financeiros estabelecidos. Adicionalmente, pela posição central ocupada na economia, de verdadeiros “criadores de moeda”, transformadores de maturidades e intermediadores financeiros - enquanto parte integrante do sistema institucional articulado, centralizado e organizado em torno de um banco central - os bancos comerciais são os únicos agentes que combinam a gestão dos meios de pagamentos (dívidas que emitem contra eles mesmos) e o gerenciamento do capital de empréstimo. Logo, turbulências que afetem o sistema bancário podem e tendem a ter efeitos adversos para o restante do sistema (e vice-versa).

Dessa forma, episódios que perturbem a liquidez/solvência bancária podem ter efeitos paralisantes sobre investimentos e a economia, de modo agregado. Neste âmbito, bancos são unidades que procuram ativamente ajustar seus portfólios às expectativas e

oportunidades vislumbradas, e participam do processo de disputa com seus concorrentes, apresentando um desempenho eminentemente instável, segundo Freitas (1997).

Para capturar o potencial de fragilidade dos balanços dos bancos é indispensável um arcabouço teórico que interprete o capitalismo como um modelo econômico criativo e dinâmico sempre em busca de ampliação do capital, que apresenta, em contrapartida, elevações e recessões nos preços dos ativos, resultantes das suas forças intrínsecas e da racionalidade especulativa dos seus agentes. Tal perspectiva, oriunda dos trabalhos de Joseph Schumpeter e Hyman Minsky, entre outros, argumenta que a regulação e as medidas talentosas de monitoramento de fragilidade financeira não assegurarão a estabilidade e o fim de crises no setor financeiro, mas atuará para tornar a instabilidade mais gerenciável - ao amortecer e restringir que o processo de fragilidade gere instabilidade em escala sistêmica ou leve ao colapso o lado real de uma economia-.

A implicação desses fenômenos é que quadros analíticos e medidas de fragilidade financeira daí derivadas são elementos constituintes e necessários à identificação e monitoramento de focos de instabilidade, não tendo a função ou mesmo a capacidade de evitar a geração de crises, dado que estas são inerentes às atividades capitalistas. Todavia, ao incorporarem as inovações como pressuposto dificultam a sua teorização, modelagem e mensuração (Witt, 2002).

O quadro analítico a ser desenvolvido do sistema bancário será organizado em três níveis - macro, meso e micro. Esta segmentação permite a localização de fatores intervenientes e, a partir destes, a derivação de medidas que explicitem, de modo abrangente, a extensão da fragilidade financeira e das margens de segurança de um sistema bancário. Na primeira categoria, são enquadrados os elementos do ambiente macroeconômico como: o ciclo econômico e as políticas macroeconômicas. No âmbito meso, são incluídos regulação bancária, estrutura do mercado e agentes complementares que atuam nesta indústria. Por fim, na categoria micro, são disuctidos o modelo de negócios. Estes elementos foram incorporados por constituírem os pilares de segurança do sistema bancário.

Tomando como base a definição de Minsky o processo de fragilidade financeira é determinado pela corrosão das margens de segurança. Para Kregel (2008), o conceito de margem de segurança acomoda o erro entre os retornos previstos e os custos de financiamento periódicos para um projeto de investimento. Por exemplo, a margem de segurança para um banqueiro emprestar a um empresário para realização de um projeto

seria determinada pela diferença entre o valor e o montante necessário para financiar o projeto. A margem também pode ser determinada pelo valor de realização da garantia exigida ao mutuário, a quantidade de depósitos compensadores ou qualquer outro fator que o banqueiro acredite que permitiria que ele recuperasse seu empréstimo, se os rendimentos futuros do projeto não atingirem as expectativas. E, na forma de um processo evolucionário, nos períodos de estabilidade, os agentes modificam as avaliações de risco das operações. E os banqueiros não precisam perceber o que realmente está ocorrendo; que as margens de segurança estão se deteriorando.

Logo,

The idea of increasing financial fragility is built around the slow and imperceptible erosion of margins of safety during conditions of relative stability. When margins have been sufficiently reduced, even the smallest departure of realizations from expectations creates conditions in which firms must change plans to meet fixed cash-flow commitments. This change can mean delayed payments, distress borrowing, or even distress sales of inventory and productive assets. Indeed, the banker may request possession of the collateral behind the loan (KREGEL, 2008, p.4).

Quando as margens de segurança chegam a um nível mínimo, qualquer distorção negativa entre as realizações e as expectativas cria condições nas quais as firmas precisam se desviar das ações planejadas para assim honrar com os compromissos assumidos. Isso pode representar atraso nos pagamentos ou dificuldades na tomada de recursos financeiros. Nestas circunstâncias, os planos de investimento podem ser atrasados e as vendas de estoque ou de ativos produtivos podem ser necessárias. O resultado é um processo de deflação de dívida da Fisher, que produz preços em queda, aumento do ônus da dívida real e a reversão das leis normais de oferta e demanda. Preços mais baixos aumentam a oferta e reduzem a demanda.

Este capítulo é composto por duas seções acompanhados de considerações finais. Na primeira seção, será feito o contraponto entre teoria convencional e alternativa. Em seguida, na segunda seção será desenvolvido o quadro analítico evolucionário-minskyano.

2.1- Fragilidade financeira: vertente convencional versus alternativa

A perspectiva alternativa fundamentada nas obras de Schumpeter-Keynes-Minsky apresenta rupturas em relação ao *mainstream* macroeconômico, caracterizado pela escola novo-keynesiana.

A visão convencional pode ser resumida nos seguintes pressupostos: existência de um ponto de equilíbrio ótimo, alocação eficiente dos recursos, agentes racionais e maximizadores de utilidade. Já para a visão alternativa, os principais pressupostos são: i) a moeda é um ativo central em uma economia e afeta as decisões de alocação dos recursos; ii) os mecanismos de mercado falham em garantir equidade, eficiência e estabilidade do sistema; iii) o sistema capitalista gera, de forma endógena, inovações e forças desestabilizadoras.

A tabela 4 a seguir condensa algumas das principais diferenças existentes entre a visão convencional e alternativa sobre determinados pontos.

Tabela 4- Visão convencional versus visão alternativa: premissas

	Visão convencional	Visão alternativa
Estabilidade de preços implica estabilidade econômica?	Sim	Não
Papel das instituições financeiras na economia	Periférico	Crucial
Existência de desequilíbrios financeiros/ Instabilidade	Eventos raros e pouco relevantes	Eventos críticos e inerentes ao capitalismo
Fonte e tendência dos ciclos de negócio	Choques exógenos e convergência para situação de equilíbrio	Choques endógenos e geração inerente de ciclos e crises
Existência de discontinuidades e rupturas	Sem relevância	Crítico
Variações na percepção e tolerância ao risco	Sem relevância	Crítico
Racionalidade	Perfeita	Limitada

Fonte: tradução nossa a partir de Borio (2006).

Seguindo o ordenamento proposto por estas referências, Borio (2006) ressalta que, de acordo com paradigma convencional, o mercado opera da seguinte forma: i) a ausência de inflação é uma condição suficiente para estabilidade econômica, isto é, a existência de um vetor de preços "natural" ou flexível leva a perfeita alocação de recursos e a estabilidade macroeconômica, oriundo da perspectiva de mercados completos; ii) o sistema financeiro exerce um papel periférico, atuando apenas como intermediário de poupanças numa

economia onde a moeda e as finanças não têm papel real e onde os mercados, inclusive os mercados financeiros, tendem para o equilíbrio não exercendo nenhum papel em processos de desequilíbrios; iii) as flutuações são vistas como eventos raros, geradas quer por imperfeições do mercado, quer por choques aleatórios e exógenos ao sistema, ou ainda a partir de comportamentos idiossincrático e/ou fraudulentos de instituições, com a economia convergindo rapidamente para o equilíbrio; iv) a tolerância ao risco e variável no tempo de agentes econômicos não são importantes; uma vez que os agentes apresentam expectativas racionais e maximizadores. Os agentes agem como se conhecessem o modelo como opera a economia e utilizam todas as informações de forma ótima.

Em contrapartida, para o paradigma alternativo: i) a estabilidade de preços não é, por si só, condição suficiente para garantir estabilidade macroeconômica; ii) o sistema financeiro é o centro da economia de mercado, sendo fundamental para o investimento e compra de ativos, e, por conseguinte, é o cerne para geração de crises; iii) os desequilíbrios são assumidos como endógenos e auto perpetuadores para atividade capitalista; iv) as não-linearidades e descontinuidades são críticas e atuam modificando a tolerância ao risco e as expectativas dos agentes; e por fim, v) os agentes tomam suas decisões inseridos em um ambiente de racionalidade limitada, em que os retornos são incertos.

Não obstante, como ocorre na abordagem convencional, para o arcabouço teórico evolucionário e pós-keynesiano, quadros analíticos e medidas de monitoramento da saúde financeira do sistema bancário se fazem necessários. Nesta perspectiva, estes são relevantes para verificar a existência de vulnerabilidades e monitorar episódios de crises, podendo diluir e amenizar suas consequências. Para tal, esse arcabouço deve se reposicionar sobre determinadas noções e pressupostos existentes nos modelos convencionais. São eles: i) a noção de spreads e preços dos ativos; ii) a perspectiva do tempo; iii) a questão da maximização do trade-off risco x retorno; e, por fim, iv) o papel dos modelos matematizados e formalização.

No âmbito do primeiro ponto, salienta-se que com base na teoria convencional, spreads e preços de ativos representam, de forma eficiente, toda a informação disponível, pública ou privada em uma situação de estabilidade no sistema bancário. Tal indicador mediria, corretamente, as expectativas de evolução futura dos preços e a trajetória do aumento ou queda de valor. Denota-se que tal arcabouço está atrelado à hipótese dos mercados eficientes (HME). Nessa, o preço corrente do ativo em um mercado eficiente condensa todas as informações disponíveis e necessárias sobre o seu valor de fundamento.

Sendo a melhor estimativa desse valor, mudanças nesse preço ocorrem apenas quando surgem novas informações relevantes que afetariam as expectativas sobre retorno futuro e percepção de risco e liquidez de um ativo.

De acordo com a HME, ganhos excepcionais nos mercados acionários restringem-se a realocações de portfólios motivadas por mudanças na demanda por liquidez ou na propensão ao risco ou nos padrões de oferta. Sendo aleatórias essas trocas de posições, apenas mudanças nos retornos associadas a motivações tributárias seriam previsíveis. Em caso de descolamento do preço de um ativo financeiro de seu “valor fundamental”, operações de arbitragem promoveriam a convergência.

Tal hipótese pode estar equivocada e não traduzir os movimentos dos mercados financeiros. Isso porque a informação é assimétrica, o seu acesso é restrito e custoso, ou, em determinados casos, ela, simplesmente, não existe; como também, o conjunto de informações a ser analisado não é especificado. Minsky (1986, p.329) salienta que a noção de eficiência buscada pelos agentes é ilusória e errada. *“Economists jump to the conclusion that a simple-minded competitive exchange economy is efficient. The economists' peculiar notion of income, in which the costs of treating an environmentally caused disease is income but the value of a prevented disease is not, is a trivial illustration of the illusiveness of the concept of efficiency”*. Dessa forma, se apoiar nestes pressupostos limita a capacidade de apreensão da complexidade destes mercados e o alcance dos quadros analíticos de monitoramento da fragilidade financeira.

Já o cálculo dos spreads e taxas de juros diferenciadas seriam resultados das distorções da alocação de recursos. Em outras palavras,

The credit spread arises because the marginal utility of income for borrowers generally exceeds that for savers. An increase in the spread means that the marginal utility of borrowers exceeds that of savers by a larger degree and consumption by borrowers is inefficiently low. A larger marginal-utility wedge, which depends on the expected sequence of interest-rate spreads discounted by the probability that agents will not change type, reflects the extent to which credit frictions have increased (LEEPER E NASON, 2015, p. 15).

Também é válido argumentar que em algumas medidas, como no caso dos modelos de precificação de ativos financeiros, assumem que a liquidez é perfeita e sem custos. Todavia em um momento de reversão do ciclo, poucos agentes estão dispostos a comprar ativos financeiros de maior risco. Consequentemente, estes acabam sendo vendidos a preços de liquidação à medida que a liquidez evapora. Isto pode resultar em redução nos

preços dos ativos, na contração do capital total e em uma menor disposição à realização de empréstimos.

Tempo é outra questão fundamental. Entende-se que risco é calculável por sua trajetória passada. Isto é, existiria uma distribuição de probabilidade relacionada a cada evento futuro. É assumido que o risco é originado de um processo estatístico conhecido e estável. Em muitos modelos convencionais o entendimento do tempo e como ele se apresenta se dá, através da ergodicidade: na essência, as decisões dos agentes são maximizadores via instrumentos probabilísticos. Para Davidson (2012), o axioma da ergodicidade¹³ impõe a condição de que o futuro é predeterminado por parâmetros existentes, conseqüentemente, o futuro pode ser previsto pela análise do passado e dados de mercados correntes para obter uma distribuição de probabilidade que possa gerir eventos futuros. Sinteticamente,

The deterministic treatment of time views “the passage of time as the unfolding of a lawful progression of causally connected events” where the future and the past are symmetrical in the sense that there is a definite future and a definite past, implying that the quality of uncertainty about the future is no different from the quality of uncertainty about the past. In this context, economic processes are reversible. The mainstream’s use of a deterministic treatment of time means that probability can be measured. General equilibrium frameworks treat time deterministically in order to use probability distributions as a way to capture or measure uncertainty (SCHROEDER, 2015, p.56).

Na vertente convencional, os agentes comparam riscos e recompensas de cada opção e, em seguida, maximizam suas escolhas, de acordo com suas preferências, e escolhendo aquela com a maior utilidade. Ao longo do processo de decisão é incorporada a possibilidade de inferir o grau de confiança que o agente apresenta em relação à verdade de uma proposição - a partir do seu perfil comportamental- procurando quantificar esse grau de confiança, via probabilidade¹⁴.

¹³ *This ergodic axiom assumes the economic future is already predetermined. The economy is governed by an existing ergodic stochastic process. One merely has to calculate probability distributions regarding future prices and output to draw significant and reliable statistical inferences [information] about the future. Once self-interested decision makers have reliable information about the future, their actions on free markets will optimally allocate resources into those activities that will have the highest possible future returns thereby assuring global prosperity (DAVIDSON, 2012, p. 59).*

¹⁴ Para maiores informações, olhar a utilidade esperada Von-Neumann-Morgenstern e a teoria da probabilidade subjetiva de Savage. Vale destacar que uma importante consequência da utilização da ergodicidade nos modelos de cálculo de risco direciona a teoria das probabilidades subjetivas para convergência na distribuição objetiva, alicerçando a teoria de expectativas racionais do Lucas.

Contrariamente, a teoria alternativa é caracterizada pelo predomínio do tempo histórico¹⁵, em contraposição ao tempo lógico e determinístico da vertente convencional. Nesta perspectiva, o tempo progride de tal maneira que o passado é definido, mas o futuro não. Processos econômicos são irreversíveis e *path dependents*. É a visão dialética que contrapõe à obra dos economistas convencionais e alternativos, como evolucionários e pós-keynesianos.

Na visão alternativa, a tomada de decisão é feita em um ambiente de incerteza, onde os cálculos probabilísticos não são compatíveis com a realidade futura, pois apresentam valores indeterminados. A saber, segundo as abordagens de Knight, Keynes, Shackle e Davidson, a incerteza é um conceito complexo e as definições convencionais¹⁶ apenas traduzem teorias da decisão sob risco. Para eles, a incerteza é oriunda de uma economia monetária da produção onde existe moeda, o futuro é desconhecido e as expectativas podem não ser correspondidas, admitindo-se que a economia opera, em sua maioria, em uma situação de desemprego. Esta visão foca na definição de incerteza como a ausência do conjunto de informações necessárias para a tomada de uma decisão. É importante destacar, entretanto, que mesmo diante da incerteza, os agentes continuam a tomar posições, via o comportamento de manada - o incentivo para imitar o comportamento médio dos demais agentes-. Em outros termos, Tymoigne (2009) argumenta que:

Indeed, in order to make any decision, individuals construct mental explanations (or "models") of how they think the economic system works and will work in the future. They know, however, that these explanations do not replicate any true model of the economic system, but are just representations that have been agreed upon by a group of economic units. Therefore, economic agents know that they can be systematically wrong; that is, they know that their views of the future may be totally inadequate and that the decisions based on these views may turn out to be inappropriate, in the sense that they may not lead to the expected results. These errors are not based on the existence of asymmetric information, or bounded rationality, but on the uncertainty of the economic system. Asymmetries of information can be added to the explanation to provide additional insights, but they are not essential to understand the behaviors of entrepreneurs and bankers (TYMOIGNE, 2009, p.119).

¹⁵But whereas in orthodox theory the available techniques are a constant datum, and decision rules are assumed to be the consequence of maximization, in evolutionary theory they are treated as simply reflecting at any moment of time the historically given routines governing the actions of a business firm (Nelson e Winter, 1982, p.16)

¹⁶ *Change, in short, presents distinctive problems that automaton maximizers are ill-equipped to solve, and that theories incorporating automaton maximizers are ill-equipped to analyze* (Nelson e Winter, 1982, p.32).

Segundo Crotty (2011), na perspectiva keynesiana, tanto as expectativas como a formação de confiança são endógenas, mudando de acordo com as condições econômicas. Os agentes não têm escolha senão usar convenções¹⁷ para prever o caminho futuro dos preços e tentar estimar sua potencial volatilidade ou risco. As expectativas de preços são formadas através da extrapolação do passado relevante - a menos que existem razões fortes para não o fazer.

As expectativas induzem a decisões que ao gerar resultados satisfatórios, como a geração booms, leva a um estado de crescente confiança sobre as mesmas expectativas. Quando uma bonança financeira dura por algum tempo, os agentes começam a projetar sua continuação. Dadas as expectativas otimistas de preços futuros, a compra de títulos anteriormente vistos como arriscados parecerá uma decisão razoável. À medida que o boom prossegue e as expectativas otimistas se justificam, comprar títulos com empréstimos também parecerá razoável. Isso impulsiona o boom financeiro, aumentando alavancagem ao mesmo tempo em que lança ganhos de capital para os investidores. Já dentre os investidores mais agressivos, existe a percepção de que esse risco é objetivamente baixo ou que a tomada de riscos traz recompensas muito maiores do que costumava fazer. Avaliação de risco e a preferência ao risco¹⁸ são, portanto, endógenas. Quando o comportamento arriscado é altamente recompensado, a percepção de risco se altera e declina.

Outra característica teórica de algumas medidas convencionais é que ao realizar projeções de tomada de decisão, os agentes¹⁹ são racionais, otimizam sua função de

¹⁷ Contrariamente, Fuentes-Albero (2018,p.9) aponta que dentro da teoria convencional:“*Entrepreneurs are finitely lived risk-neutral agents who borrow funds captured by financial intermediaries from households to purchase physical capital. In this environment, financial frictions arise because there is asymmetric information between borrowers and lenders [...] in other words, while borrowers freely observe the realization of their idiosyncratic risk, lenders must pay monitoring costs to observe an individual borrower’s realized return*”.

¹⁸ Nas palavras de Wray e Tymoigne (2014): *Over a period of prolonged expansion, the normal/acceptable margins of safety (amount of liquid assets relative to outstanding debt, maximum debt service ratio, and net worth) used in banking and among entrepreneurs and households loosen.[...] Psychological and sociological factors contribute to this trend in several ways. First, the longer a period of expansion, the more people think recessions are a thing of the past and so the more indebted and the less liquid they are willing to be. Second, once a convention is formed economic units will tend to ignore information that does not fit in the prevailing convention, to discard individuals that have a contrarian view, and to interpret negative information as positive information. Third, prolonged expansion means a history of successes and so more favorable data inputted into the decision process, as well as a common agreement among the economic community about the “most profitable” and “less risky” projects. As we learn from the past and as horizons are short, a run of success or failure will feed back quickly into the evaluation of risks*” (WRAY e TYMOIGNE, 2014, p.31).

¹⁹ É importante ressaltar que no caso dos modelos DSGE, os agentes são representativos.

utilidade, movida unicamente pela maximização da riqueza medida pelo *trade-off* risco x retorno, e sabem como opera a economia e utilizam essa informação de forma ótima. Tal fundamentação teórica é oriunda das teorias de escolhas de carteira e modelos de precificação de ativos financeiros, onde são incorporadas hipóteses como: nos mercados de ativos não há conflitos entre os agentes e as informações não têm custo e estão disponíveis para todos. Ou seja, o mercado de ativos não possui assimetria de informação, não existem imperfeições como impostos, regulamentações ou restrições sobre venda a descoberto, e custos de transação parecem não existir.

Ademais, há a constante preocupação com a performance das instituições nos testes em estudo. Isso ocorre porque existe a articulação entre baixa rentabilidade e aumento da instabilidade. Existem dois fatores que levam a essa relação: i) o capital do banco representa a primeira linha de defesa contra choques inesperados, portanto, a incapacidade dos construir amortecedores de capital por retenção de ganhos dificulta a sua capacidade de absorção de choque e ii) a rentabilidade persistentemente baixa poderia incentivar os bancos a assumir riscos e gerar retornos mais elevados, o que pode levar a uma maior fragilidade.

De acordo com Wray e Tymoigne (2014), o que deveria ser observado é o porquê deste comportamento e suas possíveis consequências. Isto é, altos retornos podem ser resultado de uma troca da qualidade dos ganhos pelo elevado risco incorrido, reflexo do uso de inovações e produtos financeiros mais arriscados e/ou concessão de crédito em piores condições.

Em complemento, se destaca que grande parte da literatura convencional sobre o tema apenas considera pequenos choques que atingem o sistema em seu estado estacionário com um rápido retorno ao ponto de repouso ou se concentra em aproximações lineares da dinâmica do sistema ou assumem que em momento de estresse os tomadores de empréstimo são coibidos de gastar. Estas atitudes desconsideram, assim, o aumento da preferência pela liquidez dos bancos e o movimento de deflação de dívida deflagrados quando ocorre uma crise.

Para a perspectiva pós-keynesiana, o movimento de deflação de dívida é crucial. Ela é entendida como uma situação econômica caracterizada por um espiral decrescente de dívidas e preços dos ativos, em que unidades endividadas tentam desesperadamente pagar seus compromissos via venda de ativos (todos de uma vez só). O que resulta em quedas brutais nos preços destes ativos e no aumento da dificuldade para se obter fundos necessários para quitação das dívidas, levando a estresse financeiro nas vendas. O grande

declínio no preço dos ativos afeta a riqueza líquida de outras unidades econômicas e pode se propagar para outros setores que, inicialmente, não estavam em situação de dificuldade.

Desse modo, a fragilidade financeira se deflagra com a propensão de problemas financeiros gerarem deflação de dívidas, de acordo com Wray e Tymoigne (2014). Nas palavras de Minsky (1992):

In particular, over a protracted period of good times, capitalist economies tend to move from a financial structure dominated by hedge finance units to a structure in which there is large weight to units engaged in speculative and Ponzi finance. Furthermore, if an economy with a sizeable body of speculative financial units is in an inflationary state, and the authorities attempt to exorcise inflation by monetary constraint, then speculative units will become Ponzi units and the net worth of previously Ponzi units will quickly evaporate. Consequently, units with cash flow shortfalls will be forced to try to make position by selling out position. This is likely to lead to a collapse of asset values (MINSKY, 1992, p. 68).

Por fim, destaca-se que, diferentemente do arcabouço convencional, a discussão alternativa não é amplamente formalizada. Isso ocorre porque o quadro analítico utilizado incorpora elementos institucionais que são de difícil mensuração.

Para Crotty (2011), a problemática da análise convencional do sistema financeiro está centrada na utilização de pressupostos teóricos que não incorporam elementos essenciais da economia. Isto é, os reguladores se baseiam no método positivista para a execução de medidas. Neste sentido, mesmo ocorrendo mudanças após a crise de 2007/2008, os alicerces fundamentais da teoria financeira neoclássica não foram rompidos; os pressupostos de perfeita eficiência informacional e precificação ótima dos ativos não foram ameaçados.

O autor ainda apresenta duas importantes críticas ao método utilizado pela escola positivista:

First, neither the extent to which the assumption set of a theory incorporates all the core elements of the phenomenon under investigation, nor the institutional or behavioral or empirical realism of the assumptions adopted matter in evaluating their validity or usefulness. The “relation between the significance of a theory and the “realism” of its “assumptions” is almost the opposite of that suggested by [critics of positivism]. Truly important and significant hypotheses will be found to have “assumptions” that are wildly inaccurate descriptive representations of reality...” Second, it is impossible to determine whether one assumption is more realistic than another. [...]The only relevant test of the validity of a hypothesis is comparison of its predictions with experience”. Since prediction testing of necessity involves ceteris paribus assumptions, in practice

the profession relies on econometric hypothesis-testing with past data
(CROTTY, 2011, p.7).

Na teoria não-convencional não existe consenso sobre qual é o modelo analítico mais correto ou o mais eficaz. Outra questão é a dificuldade dos autores, dessa vertente, na sistematização de instrumentos de análise que permitam direcionar uma trajetória de deterioração das margens de segurança dos agentes. Ademais, ainda existe pouco debate na literatura sobre abordagens alternativas voltadas para o apontamento e mensuração da fragilidade financeira.

Quando discutido no meio acadêmico, são feitas discussões estritamente no campo teórico e/ou são selecionados um ou outro elemento do domínio dessa função²⁰. Em adição, existe uma carência na especificação de abordagens cruciais e na forma de interpretar determinados fenômenos.

É importante destacar que como decorrência dos pressupostos teóricos da vertente alternativa, e uma das mais importantes contribuições de Minsky, está a Hipótese de Instabilidade Financeira (HIF). Ela está imbricada no conjunto de processos interdependentes e de interações e relações de endividamento, que são as bases para as economias modernas. Manifesta-se nas ligações intertemporais dos bens de capital e das operações de refinanciamento, na compatibilidade entre saída de recursos e fluxo de rendas. Nesta perspectiva, se faz oportuno detectar os estágios e o grau de fragilidade financeira para evitar perdas e crises mais amplas, dramáticas e duradouras.

A HIF estabelece uma problemática que envolve a noção de que, além das inquietudes quanto à realização de um investimento, os empresários ainda devem se preocupar com os passivos que são gerados. O objetivo central dos capitalistas é a acumulação e a duplicação de lucros, sendo estes derivados das opções e escolhas de investimento. As condições de financiamento e o comportamento dos preços dos ativos financeiros em relação ao preço da produção corrente ao longo do ciclo são, nessa análise, determinantes para o sistema econômico.

²⁰Alguns exemplos são: Nersisyan e Dantas(2017) na análise do shadow banking e criação da liquidez; Deos e Ramos (2015) focam na questão da sistematização do sistema bancário; Moe (2012) aborda o tópico da intervenção do FED no período pós-crise; Farhi e Prates (2017) examinaram as inovações financeiras criadas neste interim; Tymoigne (2011) criou um índice mais amplo para avaliar o comportamento de setores como famílias, corporações e sistemas financeiros; entre outros.

Minsky (1992), ao definir originalmente a HIF, pensa em uma estrutura específica, caracterizada por um complexo e desenvolvido mercado bancário e de ações, e estipula duas proposições centrais: a primeira é que existem modelos de financiamento estáveis e modelos instáveis, e a segunda é que em períodos de crescimento econômico prolongado, as relações financeiras estáveis podem se tornar instáveis (Wray, 2009; Nersysian; Wray, 2010). Em ambas, as tendências pró-cíclicas de adquirir riscos estão fundamentadas na dinâmica interna capitalista e no sistema de instituições, intervenções e regulações, que foram desenhados na tentativa de guiar o funcionamento das economias.

Na primeira proposição, ao afirmar a existência de posturas de financiamento estáveis e instáveis, ele faz referência às possíveis posturas financeiras assumidas pelos agentes ao fazer um investimento, que são altamente influenciadas pelas estruturas institucionais e organizacionais. Isto é, como as regras e normas estão construídas, a eficácia da supervisão e da regulação impactam nos padrões de comportamento dos agentes (na formação das suas expectativas, qualidade do investimento e montagem das carteiras e portfólios) e na relação que estabelecem entre as estruturas de dívidas, a qualidade da alavancagem dos agentes e os compromissos de pagamento: *hedge*, especulativa e *ponzi*.

A primeira postura financeira, *hedge*, é um comportamento defensivo, em que o agente assume compromissos financeiros, mas espera gerar fluxo de caixa capaz de honrar os compromissos assumidos, nos prazos e montantes definidos. Contudo, observa-se que mesmo dentro de um comportamento mais avesso ao risco existe a possibilidade das expectativas estarem superestimadas. Isto pode ocorrer caso o valor da demanda não corresponda ao planejado.

O segundo comportamento, especulativo, é assumido pelo agente que, possui uma expectativa de quase-renda aos compromissos firmados, mas apresenta, de acordo com a previsão feita anteriormente, necessidade de refinanciamento. No decorrer do processo de maturação do investimento, o fluxo de caixa gerado é suficiente apenas para pagar os juros, não sendo possível honrar o principal da dívida.

Por fim, a postura *ponzi* é aquela na qual o agente assume um compromisso financeiro, que só será honrado com refinanciamento, do principal e dos juros. Este comportamento expressa um grau de alavancagem que, ao longo do processo produtivo, torna a firma bastante ilíquida. Mas as finanças Ponzi em momentos de euforia tendem a crescer, uma vez que "*Ponzi finance is expected to require growing position-making needs*

given existing outstanding debts because capital and income components of financial obligations are expected to be greater than cash inflows from normal economic operations” (TYMOIGNE, 2010, p.9).

A proposição seguinte diz respeito à possibilidade de transição²¹ dos agentes de uma postura financeira à outra. No caso de períodos de bonança e prosperidade, os agentes tendem a diminuir suas margens de segurança, isto é, dada a existência de expectativas positivas, passam a assumir posições mais arriscadas. Elas podem ser caracterizadas por um aumento das dívidas, isto é, dos compromissos financeiros assumidos e/ou sobrevalorização de expectativas de rendimentos, tanto para os emprestadores quanto para os que tomam emprestados.

Definitivamente, a principal preocupação de Minsky eram os momentos de euforia, pois os períodos de estabilidade trazem as sementes para a instabilidade, e para a sua própria destruição. Com a bonança, os agentes veem suas expectativas concretizadas, diminuem suas percepções de risco, projetam uma valorização dos valores dos ativos e tendem a diminuir sua preferência pela liquidez. Conseqüentemente, existe uma inflação do preço dos ativos, inclinação à maior imobilização e ao maior endividamento. O mercado passa a ser alimentado por expectativas otimistas e pela alta nos preços dos ativos. Contudo, à medida que a parcela de unidades *ponzi*²² e especulativas aumenta na estrutura dos balanços geral de uma economia, ela se torna mais sensível a variações na taxa de juros. Quando os agentes precisam se refinarciar e não encontram ofertantes de recursos e/ou seus fluxos de caixa são insuficientes para o pagamento dos compromissos, se tornam ilíquidos e insolventes. Se por um lado, as inovações são essenciais, pois permitem um maior aproveitamento das oportunidades do mercado e, conseqüentemente, ganhos

²¹*The mix of hedge, speculative and Ponzi finance in existence at any time reflects the history of the economy and the effect of historical developments upon the state of long term expectations* (MINSKY, 1978, p.15).

²²Um processo *ponzi*, em geral, envolve alta incompatibilidade nos prazos, expressiva alavancagem e a utilização de fontes exóticas de refinanciamento, podendo e sendo em diversos casos escondidas por práticas contábeis complexas, "criativas" e, até desconhecidas. Além disso, a característica central dos movimentos *ponzi* é que há um descompasso de fluxo de caixa, ou seja, o fato de que os fluxos de caixa líquidos da operação normal da empresa esperados são muito baixos para atender as saídas de caixa em compromissos de dívida. Mesmo termos balanceados, podem precisar de uma necessidade de refinanciamento e de liquidar. Tymoigne (2011) fornece o seguinte exemplo: pensa-se uma entidade econômica com perfeita correspondência entre ativo e passivo, 10 anos de nota promissória totalmente amortizado no seu lado ativo e uma dívida a amortizar 10 anos ao seu lado passivo. Apesar de ambos vencimentos serem compatíveis e harmônicos, o padrão de fluxo de caixa de cada lado é extremamente diferente, o que leva, provavelmente, a uma necessidade de refinanciamento em 10 anos.

diferenciais para os empresários, por outro lado, elas incentivam a alocação da riqueza em ativos substitutos da moeda e com uma menor liquidez e aceitabilidade entre os agentes.

Juntamente com a reversão das expectativas, há o aumento das taxas de juros do mercado e o sistema capitalista entra em um círculo vicioso. Passa a ocorrer uma maior preferência pela liquidez, um maior temor em relação aos investimentos entre os agentes, uma oferta mais inelástica de crédito (com maiores taxas de juros e prazos reduzidos de maturação) e uma queda no preço dos ativos na tentativa coletiva de liquidá-los (colocá-los à venda), a fim de gerar recursos para evitar o *default* das dívidas (Deos, 1998). Assim, os agentes em posições mais alavancadas têm mais dificuldades de se refinarciar, dado o aumento dos custos financeiros, e passam a apresentar um balanço mais frágil, tendo que se desfazer dos seus ativos, interromper projetos, liquidar seus estoques ou, até, interromper as atividades. Na fase de reversão das expectativas, os valores dos ativos tendem a cair e um ciclo de deflação de dívidas pode ser desencadeado (Dymski, 1998).

Nesta direção, o ciclo econômico na avaliação alternativa decorre da instabilidade financeira e é endogenamente criado por conta das inovações, convenções, formação de expectativas e tomada de decisão num contexto de incerteza.

2.2- O arcabouço de análise proposto

Este arcabouço segue o argumento proposto por Tymoigne (2012), onde o objetivo de monitorar o processo de fragilidade financeira não é determinar quando ocorrerão as crises financeiras, mas sim apontar os elementos de vulnerabilidades existentes e possibilitar a intervenção para evitar que elas ocorram ou, pelo menos, limitar seus alcances.

Quando uma economia é financeiramente frágil, ela se torna muito vulnerável a choques de diversas naturezas. Mudanças imprevisíveis na expectativa dos agentes econômicos ou mesmo as flutuações usuais na renda, nos preços dos ativos e outras variáveis podem levar a uma crise. Bell (2000) observa que a maioria das crises bancárias envolvem, pelo menos em parte, disparadores aleatórios que são impossíveis de prever. Assim, em vez de se concentrar em antecipar o tamanho ou o momento das crises financeiras (algo provavelmente impossível de fazer com segurança), uma abordagem mais acurada deve se concentrar no crescimento da fragilidade financeira durante períodos de estabilidade econômica.

As crises financeiras não acontecem repentinamente; há um longo processo durante o qual o sistema financeiro vai se tornando mais frágil. O intuito de monitorar a fragilidade financeira é fornecer um meio para capturar o processo de deterioração das margens de segurança para que os reguladores possam intervir antes que a deflação da dívida²³ ocorra.

Em complemento, a fragilidade é vista como um processo que precisa ser avaliado de forma contínua e permanente, e envolve elementos múltiplos. De forma análoga, existem diferentes parâmetros e fontes para o desenrolar da fragilidade, sempre em movimento. Em outras palavras, não existe uma abordagem macroeconômica discreta e estática de variáveis a serem analisadas, bem como, algumas são mais fáceis de serem mensuradas e quantificadas, enquanto outras são institucionais, o que problematiza a sua fiscalização e expõe a complexidade do sistema.

Conforme observado e avançando no desenvolvimento do arcabouço analítico, segundo a teoria de tradição Schumpeter-Keynes-Minskyana, o sistema capitalista endogenamente cria as sementes para instabilidade. E, retomando os argumentos expostos, nos períodos de bonança que os balanços dos agentes vão se fragilizando. Para Tymoigne (2010),

[D]etection and measurement of financial fragility should be based on an analysis of balance sheets ("off balance sheet" items should not exist), cash flow, underwriting, and the underlying assets. Essential questions include: Is continuous refinancing needed? Is this need growing relative to outstanding debt? Is underwriting collateral based or income based? Are rising asset prices needed for this economic process to continue? In exploring these questions, key financial indicators include the following: the proportion and growth of refinancing loans, the dynamics of debt and asset prices, and the source and time structure of net cash inflows relative to cash outflows (TYMOIGNE, 2010, p.17).

Outro elemento a ser considerado é que, conforme discutido no capítulo 1, as medidas contêm limitações e deficiências que podem distorcer os resultados da análise. Para evitar isso, eles não podem ser compreendidos individualmente ou fora do contexto institucional geral.

Doravante essas recomendações, a seguir será elaborado um quadro analítico do sistema bancário em três níveis - macro, meso e micro institucionais-. Esta segmentação

²³ *[T]he aim is to detect debt deflation risks that result from the interaction between debt and asset value on the upside. Thus, an economy may be highly fragile even if there is no bubble, and a bubble may exist, but financial fragility may be limited because of the limited recourse to external funding. In that case, a debt deflation is not possible given that debt is not involved, or is of limited size (TYMOIGNE, 2012, p.6).*

permite a localização de fatores intervenientes e, a partir destes, a derivação de medidas que explicitem, de modo abrangente a extensão da fragilidade financeira e das margens de segurança de um sistema bancário. Na primeira categoria, são enquadrados os elementos do ambiente macroeconômico como: o ciclo econômico e a regulação bancária. No âmbito meso, são incluídos a estrutura do mercado e os agentes complementares que atuam nesta indústria. Por fim, na categoria micro, são enumerados os componentes operacionais.

2.2.1-Dimensão macro: ciclo econômico e política macroeconômica

Sobre o primeiro tópico, **dimensão macro: o ciclo econômico e a política macroeconômica**, entende-se que estes são fundamentais para análise da fragilidade financeira.

Toma-se como ponto de partida a noção schumpeteriana de ciclo econômico. Para o autor, a economia enfrenta flutuações constantes, mesmo na existência hipotética de um equilíbrio. Por isso o autor utiliza como ferramental teórico a noção de tendência, ou tendência de crescimento. O crescimento seria condicionado por constantes choques externos que desviariam o estado de equilíbrio da economia. Já o ciclo seria o processo que levaria a economia de uma situação de uma situação de equilíbrio para outro, que a alteraria profundamente. O ciclo não ameaçaria o desenvolvimento de uma economia capitalista, ao contrário, seria sua condição, um não poderia existir sem o outro.

First, it is by no means farfetched or paradoxical to say that "progress" unstabilizes the economic world, or that it is by virtue of its mechanism a cyclical process. A theory of economic fluctuations running in terms of external factors plus innovations might be considered self-evident and only another way of stating that there would be no cycles in an undisturbed stationary, or growing, flow. [...] It is, after all, only common sense to realize that, but for the fact that economic life is in a process of incessant internal change, the business cycle, as we know it, would not exist. (SCHUMPETER, 1949, p. 143).

Para mais, ainda na avaliação do autor, o fato da inovação ser um fator suficiente para produzir trajetórias prosperidade e depressão não estabelece que esses ciclos sejam realmente aqueles que historicamente designamos como ciclos de negócios. A proposição é de que a inovação, definida em seu sentido mais amplo, é realmente o elemento dominante responsável pelos fenômenos históricos e estatísticos,

Sobre o papel dos bancos no ciclo econômico, sabe-se que estas instituições têm um papel central em sancionar as demandas por créditos das firmas. Esse comportamento

é baseado nas expectativas, avaliações de risco e motivações dos banqueiros e tem impacto direto nas condições de financiamento de uma economia capitalista (Paula, 2014).

Na fase ascendente do ciclo, os bancos privilegiam rentabilidade à liquidez, procurando elevar os prazos e adquirir ativos que embutem maiores riscos. A administração dos ativos assume uma postura menos avessa ao risco, à medida em que o estado de confiança sobre a estabilidade das taxas de juros e de câmbio e sobre o crescimento econômico seja favorável e os retornos dos projetos mais arriscados são validados. Como resultado dessas estratégias, a disponibilidade de recursos para o financiamento de gastos dos agentes aumenta, promovendo uma condição necessária para a expansão do nível de produto na economia.

Conjuntamente, as instituições bancárias, na fase de expansão, buscam alavancar suas operações ativas- em particular a concessão de empréstimos- e utilizam ativamente de técnicas de administração do passivo, de modo não só alterar a sua composição, como também o volume de recursos captados junto ao público. Isto é realizado de duas formas: gerenciamento de reservas e introdução de inovações financeiras. O primeiro é feito pelo estímulo a alocação dos depósitos em obrigações que economizem as reservas. O outro é via produtos e instrumentos que aumentem a captação dessas instituições para o financiamento de suas operações ativas.

Minsky afirmava que os banqueiros, são geralmente mais bem informados sobre o ambiente geral do mercado e concorrentes, são inerentemente céticos quanto às estimativas de fluxos de caixa futuros e, portanto, insistem nas margens da segurança. Em suma, os banqueiros não são crédulos nem irracionais. Assim, um processo evolutivo endógeno a redução das margens de segurança deve basear-se em algo mais do que euforia ou expectativa excessivamente otimista. E mais, porque o banco é uma empresa em andamento, o banqueiro não só quer saber como o mutuário pagará o empréstimo, mas também, e mais importante, se o banco pode emprestar a este cliente novamente. Esta decisão será baseada no histórico de crédito do cliente (tanto em relação ao reembolso passado quanto às expectativas de fluxos de caixa futuros). Isso implica uma análise para trás em vez de para frente.

Ademais, para o autor, períodos prolongados de expansão carregam transformações e mudanças nos balanços dos setores econômicos, induzidos pelas condições favoráveis. Isso porque este é necessário para o desenvolvimento das estruturas financeiras frágeis, e quanto maior o ciclo expansivo, maior será a exposição dos balanços. Em segundo lugar, esse aumento deve ser puxado pelo setor privado ou público. *“During a protracted*

expansion dominated by household and business deficits the ratio of household and business financial commitments to income rises, whereas in an expansion dominated by government deficits the ratio of private commitments to income decreases” (MINSKY, 1963, p.412).

Na avaliação de Lavoie (2014), para essa tradição, um crescimento estável da economia é uma contradição em termos. Um rápido avanço das economias no livre mercado necessariamente levará a um boom especulativo. Em um cenário de incerteza, sem plena informação sobre o comportamento das variáveis, uma trajetória ascendente da economia contrai a percepção de risco e da própria incerteza em relação ao futuro. As pessoas tendem a esquecer as dificuldades enfrentadas no passado. Para o autor,

As time goes on memories fade and economic agents dare to take higher levels of risk. Or else, as time goes on, the risk levels as computed by engineering models of finance, such as the very popular value at risk model, appears to get smaller because the last recession is just one remote observation among a series of more recent successful years. The longer the economy is in a tranquil state of growth, the less likely it is to remain in such a state (LAVOIE, 2014, p.20).

No campo do monitoramento do processo de fragilidade financeira, de acordo com Minsky e Campbell (1988), esta deve olhar os fatos passados e analisar a estruturação dos balanços, os compromissos de pagamento e as posições de mercado. Um quadro regulamentar alternativo deve entender que as crises não são eventos aleatórios e raros ou que surgem simplesmente por causa de gerenciamento incompetente ou corrupto. Eles ocorrem devido à interdependência dos compromissos de pagamento e às posições dos balanços entre instituições realizadas nos momentos de bonança. Dessa forma, os reguladores precisam estar direcionados na promoção da saúde financeira.

Salienta-se que, do ponto de vista da hipótese da instabilidade financeira, o objetivo da regulamentação e a supervisão devem ser a detecção - e, em última instância, a prevenção – do processo de fragilidade financeira, em vez de proteger contra crises financeiras, uma vez que essas são intrínsecas à dinâmica capitalista.

Assim, para compreensão do processo de fragilização no nível macro é necessário avaliar:

- O momento no ciclo econômico, o cenário macroeconômico, as perspectivas e tendências de curto-prazo;

- As políticas macroeconômicas em curso, as suas implicações para o sistema bancário e condicionantes para o setor.

2.2.2-Dimensão meso: regulação e supervisão bancária e estrutura de mercado

Outra perspectiva relevante para monitoramento do processo de fragilidade financeira no sistema bancário é **o perfil da regulação e supervisão financeira e a estrutura de mercado existente.**

O regime regulatório e a supervisão estão relacionados com o cenário e institucionalidades desse mercado e, segundo Minsky, a regulação tem a capacidade de restringir certas práticas. Ela é responsável por criar mecanismos para resguardar a saúde financeira das organizações bancárias. Na opinião do autor, o *Big Bank* e *Big Government* são os últimos legados da Grande Depressão que ajudam a restringir a instabilidade endógena da economia de mercado. No momento de reversão, o orçamento move em direção à déficits e o banco central atua como emprestador de última instância, tornando o sistema capitalista menos frágil e mais resiliente- à medida que estabelece um piso e um teto para as atividades.

Isso ocorre porque o *Big Government* pode agir com estabilizadores mais ou menos automáticos de gastos e evitar um colapso negativo dos lucros, operando através da proteção dos markups dos detentores de capital. Já o banco central, é visto como uma instituição responsável pela contenção e restrição do fenômeno de instabilidade financeira. Ele exerce o papel de fornecedor de liquidez em momentos de maior estresse no mercado. Ademais, ele afeta o funcionamento da estrutura financeira via suas intervenções rotineiras nos mercados financeiros, regulando os bancos comerciais e controlando a taxa de juros.

Os mercados competitivos procuram atingir a eficiência e a facilidade de entrada é um mecanismo que promove a concorrência e as inovações. Em complemento, Minsky (1986, p.366, grifo nosso) aponta:

*The market is an adequate regulator of products and processes except when market power or externalities exist; once they exist-whether caused by government or by market processes-regulation can be necessary to constrain the exercise of power. Regulation and government intervention in markets are valid when they make markets behave as if they were competitive markets. **Such intervention is necessary when market power exists or when other reasons lead to market failures. Interventions to constrain or channel market power are necessary.** An industrial policy that takes the form of promoting competitive industry, facilitating financing and aiding and abetting the development of a labor force that is trained and productive, is highly desirable.*

O autor, por outro lado, aponta a possibilidade da regulação tornar-se periodicamente insuficiente, pois sua própria existência tende a incentivar a busca, pelas instituições financeiras, de inovações capazes de contorná-la. O cenário, portanto, seria de uma incessante corrida entre a norma do regulador e inovação do regulado, na qual, sempre que o regulado conseguisse abrir muita vantagem, a estabilidade econômica seria posta em risco. Existe também a possibilidade de o regulado ser politicamente poderoso, a ponto de conseguir controlar o regulador. Minsky e Campbell (1988) ressaltam que:

The Financial Instability Hypothesis also explains why regulatory structures eventually become obsolete or perverse. The normal, profit-seeking activities of agents lead to innovation in order to create new sources of profits; innovations can be in products, processes or finance. The search for profits also drives agents to avoid, evade and adapt to the structure of regulation and intervention put in place to constrain incoherence. In time this undermines the effectiveness of a regime of intervention that “stabilizes the unstable system.” (MINSKY e CAMPBELL, 1988, p. 6).

Kregel (2014) resalta a visão de Minsky que o sistema monetário, o sistema financeiro e a economia estão sempre em processo de adaptação às circunstâncias; a busca de dinheiro e financiamento pode ser uma luta sem fim, logo uma estrutura regulatória apropriada em um tempo pode não ser em outro. *“If regulation is to remain effective, it must be reassessed frequently and made consistent with evolving market and financial structures”* (Minsky e Campbell, 1988, p.6).

Outro aspecto a ser ressaltado é o tempo para aprovação e implementação das regulações. O processo legislativo que envolve as decisões regulatórias é marcado por uma intensa batalha política com grupos organizados e que defendem seus interesses específicos. Geralmente, através do combate a aplicação de uma legislação mais restritiva e rigorosa sobre as instituições financeiras. Isso em adição a própria passagem do tempo e, com ela, o progressivo esquecimento da crise e seus efeitos devastadores, contribuem para uma tendência de relaxamento das restrições e maior permissividade regulatória.

Em paralelo, também é importante monitorar a concorrência e concentração deste mercado. A partir do referencial teórico evolucionário, Possas (2002) argumenta que a concorrência aqui não é o contrário de monopólio. Se bem-sucedida, a busca de novas oportunidades, ou inovações em sentido amplo, deve gerar monopólios, em maior ou menor grau e duração. Se eles serão ou não eliminados eventualmente, por meio de novos concorrentes e/ou imitadores, é algo que não pode ser pré-estabelecido. Na ocorrência de

retornos crescentes à escala, como é frequente, vantagens monopolísticas tendem a se consolidar, em vez de desaparecer.

Assim, as estruturas de mercado são relevantes, mas não algo único nem imutável. Tanto podem condicionar, com maior ou menor intensidade, as condutas competitivas e as estratégias empresariais, como podem ser por estas modificadas, de forma deliberada e às vezes até profunda (no caso de inovações chamadas “radicais”, que afetam fortemente o funcionamento de vários mercados). Tais mudanças devem ser consideradas como inteiramente normais, e não excepcionais, podendo apresentar características evolutivas mais ou menos regulares, como nas situações tratadas pelas noções de ciclo industrial e ciclo de produto. Em outras palavras, essas estruturas são em grande medida endógenas ao processo competitivo, e sua evolução deve ser vista no contexto da interação dinâmica entre estratégia empresarial e estrutura de mercado.

Possas (2002, p.420) ainda argumenta que

Nesse enfoque, concorrência não é um “dado” ou um conjunto de “precondições” - atomismo de mercado, racionalidade otimizadora dos agentes, informação completa - necessários para o equilíbrio competitivo, como na moderna ortodoxia axiomática da teoria econômica neoclássica. Tampouco é um processo de ajustamento a posições de equilíbrio, com eliminação de lucros anormais e de desvios considerados fortuitos, como no enfoque clássico e no 8 neoclássico mais tradicional. É, na verdade, um processo de interação entre unidades econômicas voltadas à apropriação de lucros – ou, em outros termos (não usados por Schumpeter), à valorização dos ativos de capital.

A partir deste entendimento, algumas conclusões podem ser assumidas no tocante ao comportamento do setor bancário. Uma maior concentração neste mercado tem implicações diretas sobre: i) a complexidade das instituições e dificuldade de restrição e regulação das suas atividades; ii) a capacidade de inovar e influenciar nos índices, produtos oferecidos e taxas de juros negociadas no mercado; iii) o poder político e possibilidade de influenciar nas decisões relevantes.

No tocante à questão dos custos e barreiras à entrada do setor bancário, para Wray (2015), os grandes bancos são capazes de financiar posições com o menor custo porque possuem o suporte do governo. Os bancos menores enfrentam custos mais altos à medida que tentam atrair depósitos, abrindo mais escritórios do que o necessário e porque custa mais às pequenas instituições a atração de depósitos intermediários “no atacado” nos mercados nacionais. Dessa forma, mesmo no caso de depósitos segurados, os bancos

menores pagam mais simplesmente por causa da percepção do mercado de que eles são mais arriscados porque o governo não os apoia totalmente

Além disso, quando colocado no caso americano, alguns pontos merecem ser destacados, como por exemplo, a existência de *bank holding companies*, entendida como conglomerados com um ou mais bancos. Normalmente, um grande banco possui uma série de subsidiárias envolvidas em diversas atividades bancárias e não-bancárias, tais como: empréstimos, depósito, atividades comerciais, que podem incluir negociação e subscrição de títulos, seguros, imóveis, *private equity*, leasing e serviços de confiança, gerenciamento de ativos, e assim por diante.

Pode-se destacar, também, a existência de instituições *too big to fail* compreendidas como instituições: i) influenciadoras de preços, ii) interconectadas a todo o resto do mercado econômico e muito complexas e, iii) possibilitadas a desempenhar práticas monopolistas; por conseguinte, cuja estabilidade está diretamente ligada ao desenvolvimento de outras companhias, seja financeira ou não, e a possibilidade de sua falência representa uma ameaça a todo o sistema.

Conforme argumentado pela Comissão Européia (2012), essa forma organizacional tem efeitos multiplicadores que ampliam a disseminação dos riscos. Estes incluem tamanho e interligação, particularmente. Ou seja, quanto maiores as instituições envolvidas, maior o efeito contágio e a possibilidade de riscos se disseminar, dado a alta interconexão entre as instituições existentes.

Diferente fonte de tensão é o grande poder político que elas detêm. Isso afasta e dificulta as possibilidades de regulação de suas atividades ou diluição do seu tamanho. Como também, Wray (2014, p.165) aponta “*Regulators often seem to implicitly or even explicitly adopt a “too big to fail” doctrine, which is based on the belief that some banks are too important, too large, and possibly too connected to other financial institutions to be allowed to fail.*”

Outra faceta essencial para o monitoramento da fragilidade financeira no sistema bancário é o detalhamento das operações existentes entre os bancos com os intermediários financeiros. Tais instituições, como ficaram conhecidas na última grande crise financeira, compõem o *shadow banking system* (SBS). Este é “*money market funding of capital market lending*” fora do sistema bancário tradicional definidos como instituições intermediárias e

asset managers (gestores de ativos) e dealers (formadores de preços nos mercados de ativos).

Este é o conjunto de instituições que funciona como banco, sem sê-lo, captando recursos no curto prazo, operando altamente alavancadas e investindo em ativos de longo prazo e ilíquidos. Mas, diferentemente dos bancos, são menos reguladas e supervisionadas, sem reservas de capital, sem acesso aos seguros de depósitos, às operações de redesconto e às linhas de empréstimos de última instância dos bancos centrais. Essas instituições não captam depósitos, e são completamente dependentes da liquidez do mercado monetário (*money market* - um mercado de *wholesale*) para buscar recursos e para fixar o preço pelo qual conseguem captar, e não gozam de acesso às redes de proteção, como seguros de depósitos e prestador de última instância, de acordo com Mattos (2015). Dessa forma, essas instituições são mais vulneráveis, seja a uma corrida dos investidores -saque dos recursos ou desconfiança dos aplicadores nos mercados de curto prazo-, seja a desequilíbrios patrimoniais -desvalorização dos ativos em face dos passivos- (Cintra e Farhi, 2009).

O SBS é o sistema que possibilita aos bancos regulados operarem de forma mais livre no mercado, deixando o seu balanço mais líquido e possibilitando que seu capital reservado contra risco seja menor. Dessa forma, bancos e instituições financeiras são complementares e operam de forma conjunta sendo extremamente interdependentes, relacionadas como fios em uma “teia de aranha” (Mattos, 2015).

Algumas relações diretas estabelecidas entre eles são: as instituições financeiras fazem parte da cadeia de intermediação bancária; são de propriedade direta dos bancos, compondo a holding; são beneficiárias diretamente da atividade bancária (explícita ou implícita); há interdependência de financiamento (por exemplo, intercambiando os ativos uns dos outros, como títulos de dívida). Indiretamente, podem ser citadas: a presença de investimento em ativos similares e a exposição a contrapartes comuns (FSB, 2016).

Por um lado, o alto grau de interconexão e complexidade²⁴ entre os seus balanços e compromissos firmados também se estabelece como uma fonte de fragilidade. Uma vez

²⁴ Mattos (2015), a partir de Awrey (2012), enumera seis fontes de complexidade. Primeiro, a tecnologia que, apesar de aumentar a velocidade das transações, limita a informação ao grupo que consegue acessar e entender os modelos matemáticos que estão por detrás dos softwares financeiros. Segundo, a opacidade, relacionada à falta de informação em alguns mercados, como os de balcão, no qual não há informação completa sobre formação de preços e nem sobre os seus participantes. Em seguida, a securitização e o processo de empacotamento (“slicing and dicing”) dos empréstimos que potencializavam a interconexão entre as instituições. A quarta, a fragmentação vista nas operações do shadow banking. São necessárias

que através dela podem ser aprofundados os mecanismos de contágio, ampliando e acelerando as perdas para o sistema como um todo, nos períodos de aumento da incerteza e congelamento dos empréstimos. Por outro lado, torna o segmento mais obscuro e opaco, com menor transparência das negociações e dos riscos envolvidos, dificultando o monitoramento e supervisão por parte dos reguladores.

Em complemento, aponta-se que ele surgiu e se fortaleceu não somente como uma via para fugir das regulações existentes, mas também como contraparte necessária para a difusão da securitização. Para Nesvetailova (2014), o SBS foi uma reação da demanda crescente de detentores de ativos financeiros por novos produtos financeiros e, particularmente, maiores retornos.

Mattos (2015) argumenta que as operações dos bancos e do *shadow banking system* são altamente dependentes da liquidez do mercado, alavancadas e opacas. Com o SBS, atingiu-se um novo estágio na endogeneidade de liquidez: as inovações financeiras e operações com grandes bancos aumentam essa endogeneidade, potencializam a geração de liquidez e provocam inflação e deflação de preços dos ativos e dificultando ainda mais a política monetária do BC. Adicionalmente,

[T]he capacity of the SBS to operate on a large scale in a way that creates bank-like liabilities through a complex chain on collateral transactions, have created multiple forms of feedbacks into the regulated banking system. The use and re-use of collateral exacerbates pro-cyclical dynamics and makes the whole financial system more fragile. When times are good, market participants tend to be more willing to let counterparties re-use collateral, increase market liquidity and thereby lower the cost of capital. But in more stressed market conditions, market participants become more sensitive to counterparty risk and more reluctant to re-use their collateral. This puts additional strains on already tight liquidity conditions and tends to amplify the pro-cyclicality of the shadow banking system (MOE, 2012, p. 5).

Para Gabor e Vestergaard (2016), a partir da noção de *shadow money* como compromisso de recompra baseado em garantias negociáveis. É a presença do colateral fundamentado nestas promessas privadas de pagamento que conferem ao *shadow money* determinada distinção e garantem uma instabilidade²⁵ na dinâmica deste sistema.

diversas etapas para o processo de securitização do empréstimo e uma quantidade enorme de instituições especializadas. A quinta, a regulação, nos Estados Unidos há um número grande de agências reguladoras, que por vezes têm funções sobrepostas. E, por fim, a reflexividade, como a tentativa de regulação dos mercados influencia o seu comportamento e fuga das regras, e então mais regulação é necessária:

²⁵ Gabor e Vestergaard (2016, p.2) apontam que: *.It is the presence of collateral that makes (convertibility of) repos distinctive from ABCPs and MMFs. What makes repos money - the at par exchange between 'cash'*

Dessa forma, para melhor monitorar essa estrutura organizacional, que, por si só, já estimula o processo de fragilidade financeira, é importante observar atentamente como os bancos estão se financiando, os custos de *funding* e a importância do *shadow banking* neste processo.

Como observado na última crise, o *shadow banking* tem uma grande responsabilidade desse mercado e se tornou um componente inseparável da atividade bancária e, como pouco foi feito para diminuí-lo ou regulá-lo, é necessário analisá-lo de forma acurada e precisa para monitorar o processo de fragilização. Tal tarefa, entretanto, é um desafio, ora porque muitas dessas instituições operam fora das regulações, não sendo obrigadas a reportar e abrir seus balanços; ora porque as transações efetuadas são opacas e *off-balance sheet*, relacionadas à falta de informação em alguns mercados, como os de balcão, nos quais não há informação completa sobre formação de preços e nem sobre os seus participantes (Mattos, 2015).

Assim, um quadro analítico acurado para monitoramento de fragilidade financeira no sistema bancário precisa capturar e apreender de que forma esse mercado está organizado e como isso pode gerar vulnerabilidades. Neste âmbito, ressaltam-se:

- Perfil e dinamismo dos reguladores, se eles estão atentos às inovações existentes no mercado, monitorando as operações e produtos negociados, cientes da questão do tempo e buscando maior velocidade para a tomada e execução das decisões;
- Frequência e esforço da fiscalização dos balanços²⁶ e das transações no mercado secundário,
- Orientação pró transparência e clareza das informações, das práticas com as subsidiárias e monitoramento do *shadow banking* e formação de grandes conglomerados financeiros;

and collateral that finance has developed over the last 20 years – is what makes finance more fragile. Knightian uncertainty bites harder and faster because convertibility depends on collateral market liquidity rather than implicit public guarantees. Second, it allows us to conceptualize the role of the state in the creation of shadow money, beyond the simple function of guarantor of ‘at par’ that a broad definition of money alludes to. If modern money creation demands of the state to issue debt not because it needs cash, but because private finance needs safe collateral, then the challenges of a social contract between the state and its (shadow) money issuing institutions becomes more readily apparent. Outside the liquid space of US Treasuries, we argue, shadow money instability can damage sovereign bond markets.

²⁶ Vale ressaltar que uma das principais propostas de política regulatória de Minsky era ampliação da janela de desconto e dos poderes do banco central. De acordo com Wray (2015, p.180), *Minsky always advocated extension of the discount window operations to include a wide range of financial institutions. Hence, this kind of government protection should not be restrained. In a run to liquidity, the government must lend without limit to stop the run.* Isso porque daria acesso aos reguladores aos livros e portfólios dos bancos membros, podendo assim melhor monitorar as operações e a situação do sistema bancário.

- Coordenação com outras regulações e agentes supervisores, evitando o conflito, a sobreposição e a arbitragem regulatória
- Número; tamanho em relação ao mercado, controle do capital destas instituições; market-share e participações nas transações das principais instituições;
- Forma como os bancos controladores, suas subsidiárias e instituições financeiras não-bancárias estão relacionadas;
- Grau de interconexão entre os balanços e como os compromissos financeiros estão alocados entre as instituições;
- Perfil das operações e os riscos inerentes do *shadow banking*²⁷.

2.2.3- Dimensão micro: modelo de negócio

Quanto ao **modelo de negócio**, definido como as estratégias operacionais e as orientações para gestão dos portfólios, e a forma como avaliá-lo, destaca-se que na avaliação de evolucionária-minskyana, elas são primordiais para a determinação da conduta das empresas. As finanças influenciam nas posições e condições assumidas para financiar o estoque de ativos de capital existente, nas atividades de consumo e/ou investimento e por fim, impactam nos compromissos de pagamentos e contratos financeiros estabelecidos. Eles assumem uma posição central ocupada na economia, de criadores de moeda, transformadores de maturidades e intermediadores financeiros, enquanto parte integrante do sistema institucional articulado, centralizado e organizado em torno de um banco central. Os bancos comerciais são os únicos agentes que combinam a gestão dos meios de pagamentos (dívidas que emitem contra eles mesmos) e o gerenciamento do capital de empréstimo.

Ainda de acordo com as particularidades da teoria pós-keynesiana, Minsky marca a crise de meados de 1982 como o início de uma nova etapa do capitalismo, o *money manager capitalism*²⁸. Essa etapa do capitalismo seria produto da afirmação do ambiente de liberalização, da ascensão das finanças nos portfólios dos agentes, da livre atuação das

²⁷ Nesta etapa, diferentemente do que ocorre na estrutura de mercado, é preciso focar nos balanços das instituições que compõem o *shadow banking system*. Reconhece assim a dificuldade que existe no exercício e na ausência de indicadores que recuperem fielmente essa problemática.

²⁸Para Wray (2009), o *Money Manager capitalism* pode ser caracterizado por *predator state, financialization, ownership society, neoliberalism, neoconservatism, shadow banking, stability bred instability, accumulation of financial assets/liabilities, globalization, securitization, self-supervision* (WRAY, 2009, p.21).

forças de mercados, da redução do poder da política econômica, das ondas de inovações, do novo conceito de valor e de valorização do capital dentro das empresas e do fortalecimento dos fundos de pensão, que direcionaram o comportamento dos agentes para práticas mais especulativas e alavancadas. Como principais elementos dessa fase, apontam-se: i) as decisões concentradas nos gestores de dinheiro, ii) o incentivo à ampliação de posições alavancadas e expansão dos balanços, iii) o aprofundamento da desigualdade de renda, iv) a extensão da arbitragem especulativa, v) a criação de frequentes bolhas de preço de ativos, vi) a difusão de instrumentos financeiros sintéticos, vii) a centralidade nos derivativos de crédito; viii) a ascensão da lógica de maximização da riqueza do acionista; e, por fim, ix) o foco nos ganhos de curto prazo (Wray, 2009).

Destacou-se, anteriormente, que a melhora nos rendimentos dos trabalhadores, em etapa passada, incentivou a formação de poupanças e fundos. De fato, o endividamento das famílias e do setor privado era, até então, reduzido, e as suas posturas eram caracterizadas por um grande conservadorismo, com preferência por posições líquidas em títulos públicos, ainda como resíduos da crise de 29. E, toda essa riqueza acumulada em proporção crescente passou a ser gerida por grandes grupos financeiros. Assim, em paralelo ao poder econômico dos gerentes corporativos ocorreu um aumento do poder dos agentes institucionais, para que pudessem passar a operar em mercados financeiros que, até então, eram dominados por bancos. Iniciou-se, assim, um estágio marcado pela dominância dos gestores dos fundos nos mercados:

Money-manager capitalism emerged out of this initial post-World war II position. In part it was the result of the evolution of financial practices toward more speculative endeavors. But money-manager capitalism was also partly a consequence of the emergence of plans that supplemented social security with private pensions. As the label "money-manager" capitalism suggests, central to this new stage are institutions that manage large portfolios of financial instruments (MINSKY, 1993, p.4).

Em relação aos fundos institucionais americanos (de investimento e pensão), pode-se apontar o período a partir do início da década de 1980 como de estabelecimento e preponderância desses atores institucionais²⁹. Eles já eram, então, os maiores detentores de poupança do país, e começaram a exercer influência sobre os mercados financeiros e empresas.

²⁹São enquadrados nessa categoria: entidades de previdência privada fechadas e/ou aberta, os fundos de pensão, sociedades seguradoras e de capitalização e fundos mútuos de investimento.

A emergência dos *money managers* está articulada à implementação de um modelo de gestão das corporações em que os acionistas se tornam cada vez mais sensíveis à valorização de sua empresa dentro do mercado de ações, com isso, modificaram a lógica de acumulação do capital no interior das organizações e incentivaram uma maior alavancagem e maiores ganhos no curto prazo. Nesta nova forma de organização corporativa, o foco é o valor da ação, que é uma medida real da riqueza dos acionistas, uma vez que eles podem vender suas participações e realizar o preço no ato. Sempre que as decisões são tomadas por uma empresa elevarem o preço das ações, os *money managers* podem realizar esse ganho imediatamente, conforme destaca Damodaran (2008).

Pode-se citar também uma postura mais fragilizada dos bancos frente ao acirramento da concorrência e ao desenvolvimento de inovações financeiras. Inovações aqui partem da dimensão evolucionária. Elas são conceituadas como o resultado da busca constante de lucros extraordinários, mediante a obtenção de vantagens competitivas entre os agentes que procuram diferenciar-se uns dos outros nas mais variadas dimensões do processo competitivo, tanto os tecnológicos quanto os de mercado (processos produtivos, produtos, insumos, organização; mercados, clientela, serviços pós-venda).

No contexto específico dos bancos, a busca de maior lucro, leva ao oferecimento de crédito sem avaliar, adequadamente, a capacidade de pagamento dos mutuários, uma vez que os contratos de créditos eram revendidos e disseminados no sistema junto com outros ativos financeiros³⁰. “*Minsky saw in securitization a rise in asymmetric information and in the distortions of the principal-agent relationship; this was a new force that intensified speculative excess, higher valuations, and higher private indebtedness*” (Veneroso, 2018, p.9).

Neste universo, estava a ideia de que os bancos estariam livres daquele papel "podre" e de seus riscos, prática também conhecida como “originar para distribuir”, uma vez que os papéis e promessas de dívida eram repassados em pacotes juntos com outros ativos³¹. Os bancos passaram a atuar também em atividades com todos os tipos de riscos,

³⁰Nersisyan e Wray(2010) também afirmam que os grandes bancos não estavam focados no empréstimo aos setores produtivos, eles eram menos importantes se comparados com as operações de derivativos e ativos de negociação.

³¹Em 2007, no auge da bolha, o JP Morgan Chase detinha derivativos que representavam 6,072% do valor dos seus ativos, o Citigroup, 2,486% e o Bank of America, 2,022%. Em 2008, o Goldman Sachs tinha, em derivativos, 25,284% do valor dos seus ativos – montante que se elevou para 33,823% em junho de 2009. Consequentemente, pequenas perdas em derivativos podem aniquilar o capital bancário. Como os derivativos não integram os índices de capital, eles permitem a extraordinária alavancagem dessas instituições (Nersisyan, Wray, 2010).

e não necessariamente compatíveis com as funções bancárias. Criaram-se “bancos universais” engajados em uma ampla gama de atividades financeiras e estes, mesmo diante de uma maior competição contra as instituições financeiras não-bancárias, conseguiram manter suas taxas de lucratividade:

The modus operandi and the scale of operation of financial institution went from the dominance of mostly small-to medium local specialized companies keeping their loans on their balance sheets, to the dominance of a few large international companies involved in many aspects of finance and making a profit from multiple sources aside from interest payments by borrowers (TYMOIGNE e WRAY, 2014, p.83).

Dessa forma, pode-se avaliar dois movimentos que aprofundam a fragilidade dessas instituições: o aumento da alavancagem e o descasamento dos prazos entre ativo e passivo. Vale dizer, por um lado, existe um aumento do uso de recursos de terceiros e uma redução da necessidade de reservas para adquirir ativos. Por outro, ocorre uma elevação dos ativos mais arriscados e de longo prazo³².

Para Minsky (1976), por um lado, os bancos comerciais são essencialmente especulativos, uma vez que podem atuar com contínuo descasamento de prazos entre seus ativos e passivos:

Commercial banks and depository institutions, such as savings banks of various kinds, typically engage in speculative finance. The term to maturity of their debts are shorter than that of their assets. They need continually attract or purchase deposits in order to be able to meet with draws: liability management banking is more speculative than asset management banking. The shorter term of debts than assets means that banks are vulnerable to financial market developments: untoward developments can increase the carrying costs of assets in position without necessarily improving their cash flows (MINSKY, 1976, p.11).

Dessa forma, a fim de discutir medidas de fragilidade financeira acuradas, um primeiro aspecto a ser analisado é a geração e o desenvolvimento de inovações financeiras e os processos de securitização³³ de dívidas. Estas inovações, famosas desde a crise

³² *The business of banking is a continuous trade-off between the appeal of profits and the fear of losses. The fear of losses will gradually vanish in good times. It gets weakened by the successful validation of previous decisions, and it was further weakened by the generalization of securitization – a financial innovation, ..., that allowed banks to bunch together a set of loans and have them sold as a security – the asset-based securities and the collateralized debt obligations that were so much in the vanguard of the Global Financial Crisis (LAVOIE, 2015, p.5)*

³³ *Financial innovations such as securitization and Credit Default Swaps, however, have separated risk from responsibility, contributing to a deterioration of loan quality and hence greater fragility. Deregulation allowed banks to engage in all sorts of risky activities many of which are incompatible with the role banks are supposed to play. Many of the larger banks have changed so much that it is unclear whether they can be called banks – since they did little underwriting and tried to shift risks off balance sheets – either by*

subprime, separavam o risco e responsabilidade, e, ao fazê-lo, contribuíram para a deterioração da qualidade dos empréstimos bancários e, conseqüentemente, maior fragilidade. As inovações foram diversas e, ao mesmo tempo, ampliaram a liquidez dos mercados e levaram a uma maior debilidade do sistema.

Uma amostra destas inovações são os instrumentos de dívida titularizados, asset backed securities, (ABS), tais como, *collateralised debt obligations* (CDO), determinados tipos de *credit default swap* (CDS) e contratos de *commodities*, surgiram como forma de proteção para as corporações. Mas, com o aprofundamento dos níveis de securitização, qualquer débito passou a ser assegurado por eles. Isso levou à disseminação de uma ampla rede de riscos, onde os titulares podiam apostar sobre o comportamento de qualquer ativo, vinculadas a empresas ou mesmo aos governos nacionais. Conforme colocado por Lewis (2010, p.90), *was that the whole world became willing to lend money to instruments—not to business or houses, not to land or labor or enterprise, but to artificial contracts created behind closed door.*

Outro exemplo, dado por Kregel (2008), são os *special purpose entities e structured finance*, e a criação dos veículos de investimento estruturados (SIV na sigla em inglês) e uma variedade de produtos fora do balanço que alavancaram e aprofundaram a dependência em relação às fontes de financiamento de curto prazo para a compra de ativos de longo prazo. Os bancos transferiam parte de suas carteiras de crédito para esses veículos, em geral localizados em paraísos fiscais, de forma a reduzir as exigências de capital, liberar recursos para novos negócios e operar com certo descasamento de prazo. As SIV's não eram tecnicamente propriedades dos bancos para efeitos de supervisão, nem seus resultados figuravam nos seus balanços. Os portadores destas pegavam dinheiro emprestado no curto prazo e emprestavam no longo prazo. Isso gerava, para seus detentores, um alto rendimento, oriundo do diferencial da taxa de juros. Contudo, entre papéis com altos riscos, de fato, eram novos produtos e técnicas complexas de gestão de risco de crédito, com a proliferação de produtos financeiros estruturados, lastreados em diversos tipos de ativos de renda fixa - *commercial papers*, ou estruturas de dívida de curto e / ou médio prazo utilizadas para financiar a compra de ativos com prazo mais longo - como um puro jogo de azar entre as partes, uma espécie de cassino (Nersysian e Wray, 2010).

packaging and selling assets or by purchasing insurance in the form of CDSs (Nersisyan e Wray, 2010, p.9).

De acordo com Tymoigne (2010), as instituições financeiras não têm escolhas, os mecanismos do mercado e de concorrência obrigam os gestores a encontrar técnicas que contraponham a tendência de declínio do retorno sobre o patrimônio ao longo do período de expansão.

A concorrência, nesta visão, é um processo (ativo) de criação de espaços e oportunidades econômicas, e não apenas, ou principalmente, um processo (passivo) de ajustamento em direção a um suposto equilíbrio, nem supõe qualquer estado tendencial “normal” ou de equilíbrio, como nos enfoques clássico e neoclássico. O desfecho do processo de concorrência não é predeterminado, mas depende de uma interação complexa de forças que se modificam ao longo do mesmo processo – mecanismos dependentes da trajetória (*path dependence*), como são chamados na literatura -, tornando muitas vezes impossível prever a própria existência, que dirá as características, de um estado terminal. Esse, por sinal, é um traço típico de processos evolutivos. Nessa concepção, concorrência implica o surgimento permanente e endógeno de diversidade no sistema econômico capitalista, também como convém a um processo evolutivo. Importa mais a criação de diferenças, por meio das inovações em sentido amplo, do que sua eliminação, mesmo que tendencial, como nos enfoques clássico e neoclássico (Possas, 2002, p.419).

Assim, esta pressão para reduzir os critérios de subscrição de títulos, se envolver em atividades de alto risco e aumentar a alavancagem é agravada pelo fato de que as instituições (e seus investidores) têm em mente um retorno específico sobre o patrimônio e a forte concorrência entre as instituições financeiras.

Por fim, ainda se destaca que a securitização ainda modifica a percepção de risco dos agentes. Isto é, com securitização se tem a sensação de que o risco assumido ao negociar o crédito foi transferido e que saiu totalmente do seu balanço. Ademais, tal processo é vendido ao público como um meio de aprimorar a eficiência no sistema. De acordo com Stein (2010),

[It] is based on the principle of risk-sharing. When banks sell their loans into the securitization market, the risks associated with these loans can be distributed across a wider range of end investors, including pension funds, endowments, insurance companies, and hedge funds, rather than being concentrated entirely on the banks themselves. This improved risk-sharing represents a real economic efficiency, and lowers the ultimate cost of making the loans. Moreover, as noted above, the pooling and tranching process, if done properly, makes the senior tranches of asset-backed-securities relatively easy to evaluate even for non-specialized investors who don't have much ability to judge the credit quality of the individual loans that underlie these securities. So it is particularly conducive to the goal of expanding the buyer base (STEIN, 2010, p.5).

Entretanto, tal princípio é falacioso, uma vez que o risco apenas foi distribuído e/ou estendido. Em complemento, como os portfólios das instituições são interconectados, o risco somente foi disseminado, ele não desapareceu. Como consequência, não é difícil ver como a fragilidade financeira pode surgir neste cenário ao longo de um período de estabilidade econômica.

Na etapa do capitalismo de *Money Manager Capitalism*, o modelo de negócios implementado pelos bancos é definido como "originar para distribuir". Em que, a instituição origina uma variedade de empréstimos com uma diversidade de clientes e, em seguida, transfere (vende) os riscos associados a esses empréstimos para outros participantes do sistema financeiro. Sendo este padrão possibilitado pela desregulamentação no setor financeiro, pelo desenvolvimento de inovações financeiras e, em particular, pela disseminação da prática de securitização (agrupando diversas tranches de empréstimos ilíquidos em conjunto e convertendo-os em títulos financeiros líquidos).

É importante destacar que o cálculo das exposições e as estimativas do valor de mercado das carteiras que compõem esse segmento não é trivial. Os produtos "sintéticos" negociados por essas instituições levam ao aumento da complexidade e a perda da transparência no segmento. Por exemplo, cita-se a dificuldade existente para o cálculo das carteiras, sendo necessário observar o quadro de compensações. Os contratos dos ativos negociados diferem muito em relação à maturidade, aos cupons ou a outros detalhes contratuais. Alguns ativos podem estar perfeitamente correlacionados; outros podem se compensar mutuamente, mas têm diferentes contrapartes. Ademais, não se sabe exatamente os termos e condições dos empréstimos securitizados e o *fair value* de alguns ativos não são perfeitamente objetivos e verificáveis, não sendo garantida a sua precisão de avaliação.

É, portanto, fundamental analisar o perfil e o comportamento das contrapartes, uma vez que a quitação das obrigações dependerá delas. Assim, o montante e as condições do endividamento e o comprometimento da renda com as dívidas estão atrelados à capacidade de pagamento das famílias e corporações não-financeiras, e são essenciais para o monitoramento da saúde financeira desse setor. O que pode ser crítico para o sistema bancário, a depender do montante representado e do perfil dos empréstimos negociados.

Dessa forma, algumas alternativas são: i) mensurar o perfil do crédito concedido, ii) mapear os balanços das maiores instituições bancárias, ressaltando as transações com as

instituições financeiras não-bancárias; iii) apontar os derivativos existentes; e, por fim, iv) avaliar os passivos bancários.

Sinteticamente, no tocante ao modelo de negócio é fundamental incorporar:

- Carteira de crédito e condições dos empréstimos;
- Principais produtos negociados ou aqueles que estão em maior evidência ou ascensão;
- Perfil dos derivativos, posição em derivativos, características gerais sobre esses produtos;
- Captação bancária e o perfil dos passivos;
- Relações estabelecidas entre instituições bancárias e instituições financeiras não-bancárias.

Considerações finais

Doravante críticas e deficiências encontradas nas abordagens de análise de monitoramento da saúde financeira convencionais, este capítulo construiu um quadro analítico que capturasse elementos essenciais do processo de fragilização financeira no sistema bancário, a partir da perspectiva teórica evolucionária- minskyana.

Esse modelo analítico seguiu a metodologia proposta por Tymoigne (2012) e Kregel (2008), onde o objetivo de monitorar o processo de fragilidade financeira não é determinar quando ocorrerão as crises financeiras ou recessões, mas sim apontar a deterioração das margens de segurança do sistema bancário e possibilitar a intervenção para evitar que elas ocorram ou, pelo menos, limitar seus alcances.

Minsky define o processo de fragilidade financeira como a corrosão das margens de segurança. O conceito de margem de segurança acomoda o erro entre os retornos previstos e os custos de financiamento periódicos para um projeto de investimento. Por exemplo, a margem de segurança para um banqueiro emprestar a um empresário para realização de um projeto seria determinada pela diferença entre o valor e o montante necessário para financiar o projeto. A margem também pode ser determinada pelo valor de realização da garantia exigida ao mutuário, a quantidade de depósitos compensadores ou qualquer outro fator que o banqueiro acredite que permitiria que ele recuperasse seu empréstimo, se os rendimentos futuros do projeto não atingirem as expectativas. E, na forma de um processo evolucionário, nos períodos de estabilidade, os agentes modificam

as avaliações de risco das operações. E os banqueiros não precisam perceber o que realmente está ocorrendo: que as margens de segurança estão se deteriorando.

Nesta direção, quando as margens de segurança estão corroídas, mudanças imprevisíveis na expectativa dos agentes econômicos ou mesmo as flutuações usuais na renda, nos preços dos ativos e outras variáveis podem desencadear uma crise. Em complemento, crises financeiras significativas não acontecem repentinamente; há um longo processo institucional durante o qual o sistema financeiro vai se tornando mais frágil.

Isto posto, neste capítulo foram discutidos elementos essenciais para processo de fragilidade financeira, são eles: no nível micro, o ciclo econômico e as políticas macroeconômicas; no nível meso: a regulação e a atuação das instituições supervisoras e a estrutura do mercado; e, no nível micro: o modelo de negócios.

Por fim, destaca-se que este quadro analítico é um esforço metodológico de sistematização de elementos institucionais essenciais para a avaliação do processo da fragilidade financeira dentro da teoria evolucionária e pós-keynesiana. Ele parte de pressupostos, tais como: i) a dinâmica; ii) o processo histórico e iii) a autotransformação/endogeneidade. A tabela 5 a seguir sintetiza os elementos a serem analisados e os parâmetros recomendados.

Em virtude da existência de inúmeros fatores que contribuem para a deterioração das margens de segurança do sistema bancário e de muitos deles serem de difícil mensuração; quando analisados/modelados por autores dessa corrente, são feitas discussões estritamente no campo teórico e/ou são selecionados um ou outro elemento do domínio dessa função. Em adição, existe uma carência na interpretação das implicações econômicas e financeiras das políticas implementadas no período pós-crise 2007/2008.

Nesta direção, no próximo capítulo será aplicado o quadro analítico criado para o caso específico dos Estados Unidos no período pós-crise de 2007/2008 até 2018. Tal caso foi escolhido porque é uma oportunidade de colocar em prática o arcabouço criado em um sistema altamente complexo e com dimensões globais. Em especial, o período pós-crise, que já completa uma década, é rico em práticas regulatórias, intervenções no mercado financeiro e possibilidades de análise.

Tabela 5: O arcabouço de análise evolucionário-minskyano de monitoramento da fragilidade financeira no sistema bancário

O que analisar?	Parâmetros recomendados
1- Dimensão macro: ciclo econômico e políticas macroeconômicas	
A fase dentro do ciclo econômico e as políticas macroeconômicas	Taxa de crescimento do PIB, taxa de desemprego, índice de preço dos ativos, rentabilidade dos bancos, índices de estresse financeiro; dívida pública
Qual a postura do banco central diante da política monetária?	Avaliação das intervenções no mercado de ativos; taxas de juros, observação dos objetivos perseguidos pelas instituições reguladoras e supervisoras
2- Dimensão meso: regulação e supervisão financeira e a estrutura de mercado	
Quão dinâmica é a abordagem regulatória? Como as operações estão sendo supervisionadas/monitoradas?	O ritmo das mudanças nas regulações, Velocidade de aprovação das medidas;
Como o arcabouço de retenção de risco está sendo aplicado?	Os focos das regulações: Índices de liquidez, requerimentos de capital, Living wills, “skin in the game”; Existem condicionamento a taxa de crescimento do crédito ou restrições a determinadas modalidades de empréstimo?
Como as agências reguladoras estão sendo coordenadas?	Competências definidas e possibilidades de sobreposições
Como o tamanho e a complexidade das organizações estão sendo regulados?	Restrições em relação ao total de ativos/ áreas de atuação/ operações/ das instituições
Como os conglomerados financeiros estão compostos?	Perfil das subsidiárias, número de subsidiárias, evolução no tempo
Qual é a sistematização entre as instituições financeiras não-bancárias e bancárias?	Mapeamento dos passivos dos maiores bancos com as subsidiárias
Como o shadow banking está sendo supervisionado?	Avaliação da formação de guarda-chuvas institucionais e subsidiárias
Qual a importância e o comportamento <i>do shadow banking</i> ?	A participação do <i>shadow banking</i> no total dos passivos das instituições financeiras
Quais são as operações e o perfil de atuação dessas instituições?	Produtos negociados e a forma de captação dessas instituições
3- Dimensão micro: o modelo de negócios	
O comportamento do crédito	Taxa de evolução crédito/PIB; divisão das categorias creditícias, a taxa de securitização
Nível microeconômico: (1) As dívidas serão pagas? (2) Qual é o perfil da dívida em circulação?	Alocação das carteiras de crédito; o perfil dos tomadores de empréstimos; Taxa de inadimplência
Como os bancos estão se comportando em relação ao <i>shadow banking system</i> e às subsidiárias?	Observação das transações entre bancos controladores e subsidiárias, Empréstimos para instituições financeiras não-bancárias
Qual é o grau de fragilidade dos produtos financeiros negociados?	Exemplo dos principais produtos negociados ou aqueles que estão em maior evidência

O <i>funding</i> e os passivos dos bancos	Carteira de passivos, fluxo de compromissadas e transações no Money Market Fund
---	---

Capítulo 3- Dimensão macro: contextualização da economia americana entre o pós-crise 2007/2008 até 2018

In pursuing a risk-management approach to policy, we must confront the fact that only a limited number of risks can be quantified with any confidence. And even these risks are generally quantifiable only if we accept the assumption that the future will, at least in some important respects, resemble the past. Policy-makers often have to act, or choose not to act, even though we may not fully understand the full range of possible outcomes, let alone each possible outcome's likelihood. As a result, risk management often involves significant judgment as we evaluate the risks of different events and the probability that our actions will alter those risks (Greenspan, 2004, n.p).

Conforme discutido nos capítulos anteriores, a crise de 2007/2008 revelou lacunas e limitações nas medidas convencionais existentes de monitoramento da fragilidade financeira no sistema bancário. Em particular, foi argumentado que a fundamentação teórica desses métodos é falha por não compreender o processo de fragilidade financeira em sua totalidade. Em contraponto, a perspectiva evolucionária-pós-keynesiana avança no entendimento desse fenômeno.

No capítulo anterior foi proposto um arcabouço alternativo para o monitoramento do setor bancário. Neste, a Fragilidade Financeira é função da interação entre: o ciclo econômico, as políticas macroeconômicas, a regulação e a atuação das instituições supervisoras, a estrutura do mercado, e o modelo de negócios dos bancos.

A partir do modelo teórico evolucionário- minskyano, a fragilidade financeira e a deterioração das margens de segurança são processos que precisam ser avaliados de forma contínua e permanente, envolvendo elementos dinâmicos e multifacetados. De forma análoga, existem diferentes parâmetros institucionais que contribuem para a deterioração das margens de segurança do sistema bancário, sempre em movimento devido às incessantes inovações. Isto implica, por um lado, ausência de um modelo discreto e estático de variáveis a serem analisadas e, por outro lado, dificuldade de mensurar e quantificar parâmetros, o que problematiza o monitoramento da fragilidade financeira no setor bancário.

Argumenta-se, também, que o monitoramento da fragilidade financeira não assegura estabilidade e fim de colapsos no setor financeiro, mas sim atua para sinalizar e possibilitar intervenções no mercado bancário que tornem os episódios de instabilidade menos profundos, longos e frequentes.

Este capítulo tem o objetivo de contextualizar o cenário econômico americano na década que sucedeu a crise de 2007/2008. Em que serão apresentadas evidências da dimensão macro dos EUA na última década. Isto é, serão tratados o momento no ciclo econômico e as políticas macroeconômicas implementadas.

Em complemento, o capítulo, sempre que oportuno, irá debater e ilustrar os resultados encontrados pelos métodos e medidas utilizados pelos principais órgãos reguladores, com aqueles apresentados pelo quadro analítico proposto. Também, analisará de que forma prováveis/ ou eminentes mudanças regulatórias e de política macroeconômica podem afetar a saúde financeira desse sistema. O intuito é avançar no entendimento dos fatores macro que influenciam os modelos de negócio do sistema bancário.

3.1- O ciclo econômico

As variáveis financeiras desempenham um papel fundamental na análise da dinâmica macroeconômica sob a perspectiva alternativa. Segundo Fazzari et. al. (2000) um dos aspectos que define a macroeconomia keynesiana é que mudanças na demanda agregada causam flutuações no produto e no emprego. Tais flutuações normalmente tomam a forma de ciclos econômicos, ou seja, a trajetória do produto apresenta estágios bem definidos de recessão, estabilidade e crescimento.

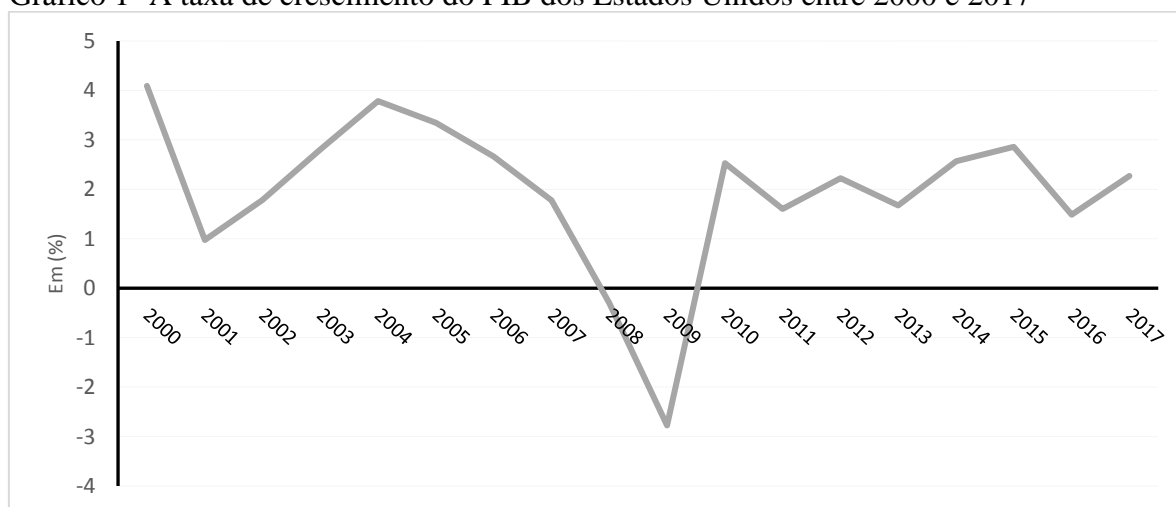
Conforme discutido no capítulo anterior, para Minsky, o cenário macroeconômico, o estado das expectativas e o comportamento dos demais agentes têm implicações sobre a estruturação dos balanços. Dymski (1999, p.3) assinala que:

He [Hyman Minsky] showed that just as expectations vary with the state of the business cycle, balance-sheet relationships too evolve systematically during the cycle. Initially, balance sheets are robust because assets are conservatively priced and debt commitments modest; but during the course of an expansion phase, asset prices rise and debt burdens grow until finally liability commitments outpace asset returns and a downturn is induced. An economy becomes more financially fragile as an expansion proceeds, with the consequence that a period of financial instability is eventually reached: asset values fall, and a debt-deflation cycle may be unleashed.

No modelo de Minsky, a evolução dos balanços ao longo do ciclo seria acompanhada por um padrão cíclico na relação entre mercado de ações e o custo de ativos de capital. O autor argumentava que, com um prolongamento do período de expansão, surge uma bolha de ativos. A combinação de expectativas eufóricas e pressão competitiva aumenta os índices de dívida em relação à renda e preços de ativos simultaneamente, o que recompensa a alavancagem. Porém, quando o colapso ocorre, os balanços estão fragilizados e se deterioraram rapidamente.

O gráfico a seguir representa a taxa de crescimento do PIB dos Estados Unidos desde 2000. É importante assinalar que após a crise de 2007/2008 vem sendo observado um crescimento estável do produto, atingindo uma média anual de aproximadamente 2,2% desde 2010. Esse comportamento representa uma certa estabilidade e bonança na atividade econômica americana nos últimos anos.

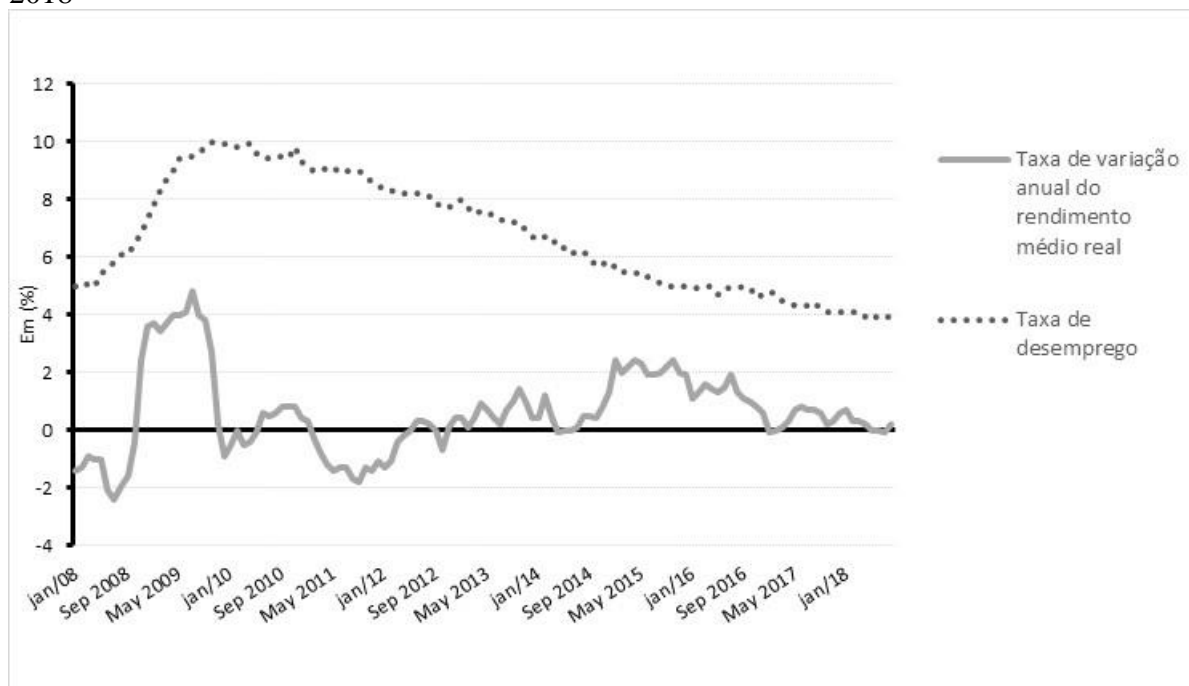
Gráfico 1- A taxa de crescimento do PIB dos Estados Unidos entre 2000 e 2017



Fonte: World Bank.

Outra variável relevante que retrata a economia real é o comportamento do mercado de trabalho. O gráfico 2 mostra aquecimento, com queda na taxa de desempregados, acompanhada por um pequeno aumento dos salários médios. No mês de setembro/2018, a taxa de desemprego nos EUA, apontada pelo *Bureau Labor Statistics*, era de 3,7%, representando menos de 6 milhões de trabalhadores. Esta estatística é relevante porque simboliza uma trajetória decrescente desde outubro de 2009, quando se registrou 10%, uma das maiores taxas da história. Desde dezembro de 1969, o país não registrava uma taxa de desemprego tão baixa.

Gráfico 2- A taxa de desemprego e a taxa de crescimento do salário médio entre 2008-2018

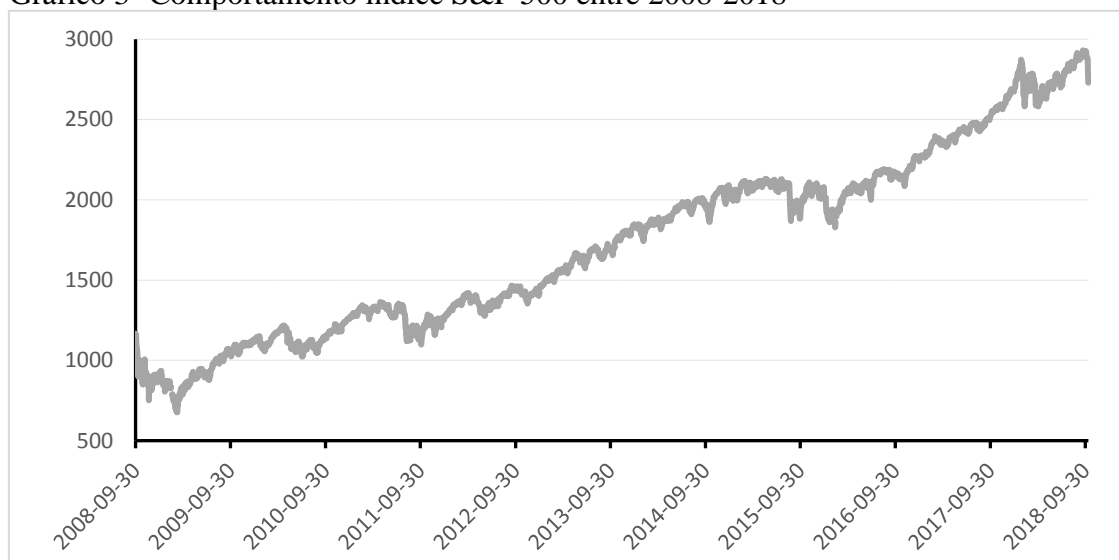


Fonte: FED Atlanta

Por fim, na avaliação de Minsky, um momento de euforia é configurado pelo crescimento dos preços dos ativos. Nele, as expectativas de fluxo de caixa são confirmadas e os ativos apresentam uma trajetória positiva. No caso específico desse momento histórico, caracterizado por forte liquidez oriunda dos programas de Quantitative Easing (QE) – que será discutido em detalhes na próxima seção-, uma proxy para esse comportamento de bonança é o índice S&P 500³⁴. Conforme pode ser observado no gráfico 3, a valorização desde 2009 foi de aproximadamente 300%. Quando comparado ao pico atingido em 2007, esse aumento é de 80%. Isto corresponde a um momento de forte expansão dos balanços e de valorização das corporações americanas.

³⁴ S&P 500 é uma abreviação de Standard & Poor's 500, trata-se de um índice composto pelas 500 ações mais importantes para o mercado, cotados nas bolsas de NYSE ou NASDAQ, qualificados devido ao seu tamanho de mercado, sua liquidez e sua representação de grupo industrial. É um índice ponderado de valor de mercado (valor do ativo multiplicado pelo número de ações em circulação) com o peso de cada ativo no índice proporcional ao seu preço de mercado.

Gráfico 3- Comportamento índice S&P 500 entre 2008-2018



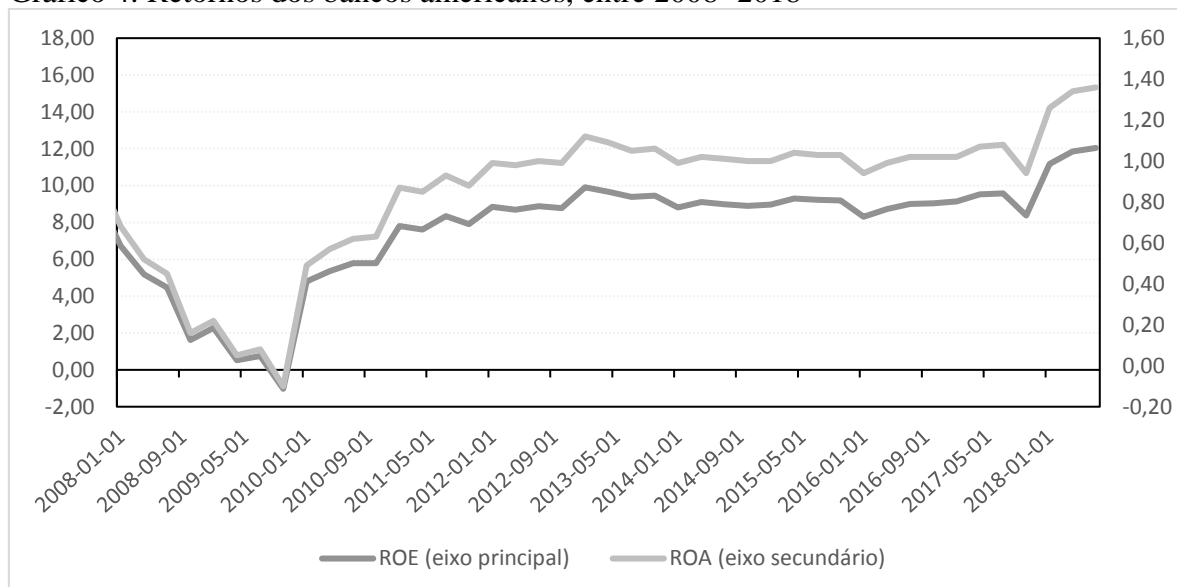
Fonte: S&P

Sobre a trajetória ascendente das ações negociadas nas bolsas de valores³⁵ e dada característica da economia americana de tamanha presença das famílias atuando nos mercados, ressalta o fenômeno de efeito-riqueza. Em que, uma trajetória ascendente de valorização da sua parcela de riqueza tende a elevar a propensão a consumir sobre a renda corrente e simultaneamente a admitir gastos extraordinários das famílias. Para Coutinho e Belluzzo (1998), na medida em que um segmento expressivo das classes médias é capturado por este efeito riqueza ampliado, um ciclo de valorização de ativos tem o condão de excitar a demanda muito além das expectativas normais dos empresários que produzem bens de consumo. O resultado é um vazamento para o lado real da economia.

Outra evidência do momento virtuoso é o comportamento dos retornos das instituições bancárias americanas. A partir de informações do Federal Reserve Bank of St. Louis, disponibilizadas no gráfico 4, é possível observar que, já no primeiro trimestre de 2010, as taxas de retorno do sistema bancário já estavam positivas, tanto em relação ao patrimônio (ROE) quanto aos ativos (ROA).

³⁵Também se destaca que, de acordo com a teoria de q-Tobin (1969), quando o *rácio* entre o valor de mercado das empresas mais suas dívidas e o valor de reposição dos seus ativos supera 1, as companhias têm incentivos para investir, pois o seu custo de investimento é inferior ao valor da firma. Dessa forma, esse ambiente se classificaria de euforia para a realização de negócios.

Gráfico 4: Retornos dos bancos americanos, entre 2008- 2018

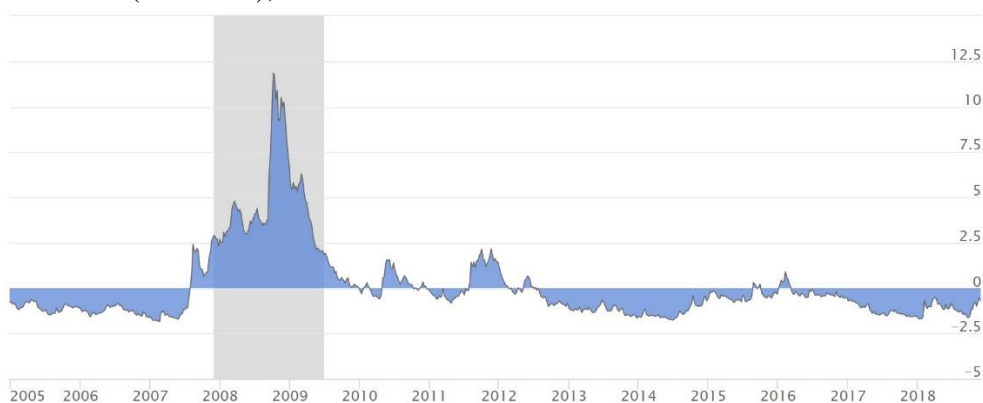


Fonte: FED St. Louis

É importante notar que no terceiro trimestre de 2018, os resultados foram animadores e apresentaram um expressivo crescimento. Observou-se um retorno sobre o patrimônio de 12,05 e um retorno sobre ativos de 1,36. As últimas vezes que esses patamares haviam sido atingidos foram no primeiro trimestre de 2007 e no primeiro trimestre de 2005, respectivamente. Além disso, quando comparado aos resultados do mesmo trimestre no ano anterior, 2017, os valores haviam sido, 9,58, para ROE, e para o ROA, 1,08; o que denota uma bonança e uma trajetória rentável para economia norte-americana.

Por fim, discutem-se alguns resultados apresentados pelo OFR (2018). Na análise de risco geral, a instituição apontou que no primeiro semestre de 2018 houve uma pequena elevação quando comparado ao período anterior, “*but remains below zero, indicating a below-average level of stress*” (OFR, 2018, p.16). O gráfico a seguir demonstra os resultados desse índice desde 2005.

Gráfico 5: Comportamento do índice de Estresse Financeiro da Office of Financial Research (OFR FSI), de 2005 até 2018



Fonte: OFR (2018).

Este índice mede o estresse financeiro sistêmico, entendido como as interrupções no funcionamento normal dos mercados financeiros. Cada variável no índice mede um componente de estresse financeiro, sendo entendido como as variáveis se movem juntas através do tempo. É utilizado um algoritmo estatístico que captura esse movimento agregado e produz um conjunto de pesos para as variáveis.

Entretanto, na avaliação mais detalhada, para esta secretaria no primeiro semestre de 2018, existiam no sistema financeiro americano problemas considerados de alta vulnerabilidade: na precificação de risco dos ativos financeiros americanos, na configuração dos passivos das BHCs, no perfil do crédito e na concentração bancária e dos investidores institucionais. O que questiona se as medidas utilizadas pelas autoridades são realmente suficientes para detectar uma deterioração das margens de segurança, por um lado; e o estado de fragilidade financeira, por outro lado.

Por fim, o cenário econômico nos Estados Unidos é animador: i) crescimento sustentado do PIB; ii) queda do desemprego; iii) ascensão nos preços dos ativos; iv) elevados retornos das instituições bancárias; e v) índice de estresse financeiro negativo. Questiona-se, assim, se o mercado financeiro, em especial, o setor bancário, na última década, estão suportados por margens de segurança. Em outras palavras, se indaga a possibilidade de as reformas ocorridas no período pós-crise terem levado a uma maior resiliência do setor. Caso isso não tenha ocorrido, qual é a natureza da deterioração das margens de segurança presente, por um lado, e as medidas de monitoramento em prática são suficientes para detectar as fontes contemporâneas de fragilidade financeira.

Por fim, conforme retratado, para a tradição evolucionária-minskyana, o cenário macroeconômico impacta a formação dos portfólios dos agentes e suas expectativas. Os questionamentos que se colocam são: i) Quais foram os fatores que contribuíram para o comportamento de relativa estabilidade e bonança econômica nos EUA?; ii) Existem contrapartidas associadas a estes fatores?; e, por fim, iii) Qual será a sustentabilidade desse momento macroeconômico?

3.2- As políticas macroeconômicas³⁶

Uma das principais inovações oriundas da crise *subprime* foi a resposta da política monetária com instrumentos não-convencionais. Os bancos centrais das maiores economias globais, - FED, Banco Central Europeu, Banco do Japão-, foram muito além da função tradicional de prestador de última instância e atuaram discricionariamente em distintos mercados e implementaram instrumentos tanto convencionais quanto não-convencionais para salvar instituições depositárias em dificuldade financeira. Neste contexto, o FED se posicionou como o precursor destas iniciativas.

No caso particular do FED, foi utilizado um amplo conjunto de medidas e ações que transbordaram as instituições de depósito seguradas, membros do seu sistema. O apoio foi concedido a bancos de investimento não segurados, bancos centrais estrangeiros, intermediários financeiros, companhias de seguros, empresas automobilísticas e outras empresas não financeiras (Borghi, 2011).

As políticas em prática foram diversas, entre elas: a redução das taxas de juros de curto prazo através de operações de mercado aberto e a provisão de liquidez ao sistema bancário, enquanto prestador de última instância. Na primeira fase, os instrumentos de desconto ampliado atuaram sobre a provisão de liquidez ofertando moeda e emprestando títulos do Tesouro para os *dealers* primários, além das instituições depositárias. Com o estopim da crise, em setembro de 2008, as medidas³⁷ em execução centraram-se na forte expansão do balanço do FED, seja através da concessão de empréstimos de liquidez seja

³⁶ Essa seção estará focada nas políticas monetárias. Entretanto, se reconhece que houve esforços, ainda que insuficientes, para um aprofundamento da política fiscal depois da crise de 2007/2008. Mencionam-se iniciativas como: implementação de programas de elevação de gasto/renúncia tributária, bem como transferências para indivíduos.

³⁷ Para um maior detalhamento das medidas e das políticas monetárias não-convencionais, olhar Saraiva et al (2017).

via aquisição de títulos do Tesouro e das agências semipúblicas – Fannie Mae, Freddie Mac e Ginnie Mae, além da troca de títulos do Tesouro de longo prazo por títulos de curto prazo (Bullio et al., 2010). Ainda foram implementadas políticas de crédito, correspondentes ao fornecimento excepcional de liquidez de curto prazo num montante muito superior ao auxílio suposto a uma instituição individual, acordos bilaterais de swap cambial e empréstimos indiretos a instituições não depositárias. Em complemento, em dezembro de 2008, as reservas compulsórias e excedentes passaram a render juros.

Outras ações buscaram atuar sobre o prêmio de risco e a taxa de juros de longo prazo, almejando a melhoria das condições gerais da economia (produto e emprego). Alguns exemplos são: i) operar na compra e venda permanente de títulos no mercado aberto, objetivando apoiar os mercados de crédito, particularmente de hipotecas; ii) colocar um piso no preço dos ativos financeiros e reduzir as taxas de juros de longo prazo (para apoiar a atividade econômica e a recuperação dos empregos), por meio da compra de títulos do Tesouro, de títulos de agências (MBS garantidos pela Fannie Mae, Freddie Mac e Ginnie Mae) e de obrigações de agências (Fannie Mae, Freddie Mac e Federal Home Loan Banks).

Também foram realizadas operações de mercado aberto, com a compra definitiva de títulos públicos de longo prazo. Segundo Blinder (2010), essas compras de ativos almejavam reduzir a inclinação da curva de rendimentos, bem como atuar sobre os *spreads* de ativos (margem de risco e/ou liquidez), promovendo uma redução das taxas de juros mais longas e, conseqüentemente, estimulando o produto e o emprego, por meio do impacto positivo sobre as condições financeiras mais gerais e particularmente nos mercados específicos, como os hipotecários. De acordo com dados de Felkerson (2011), a soma dos empréstimos concedidos junto com a compra de ativos, no período entre o pós-crise até novembro de 2011, era de mais de 29 trilhões de dólares. Para colocar em perspectiva, tal valor representa mais de duas vezes o valor de um ano do PIB americano.

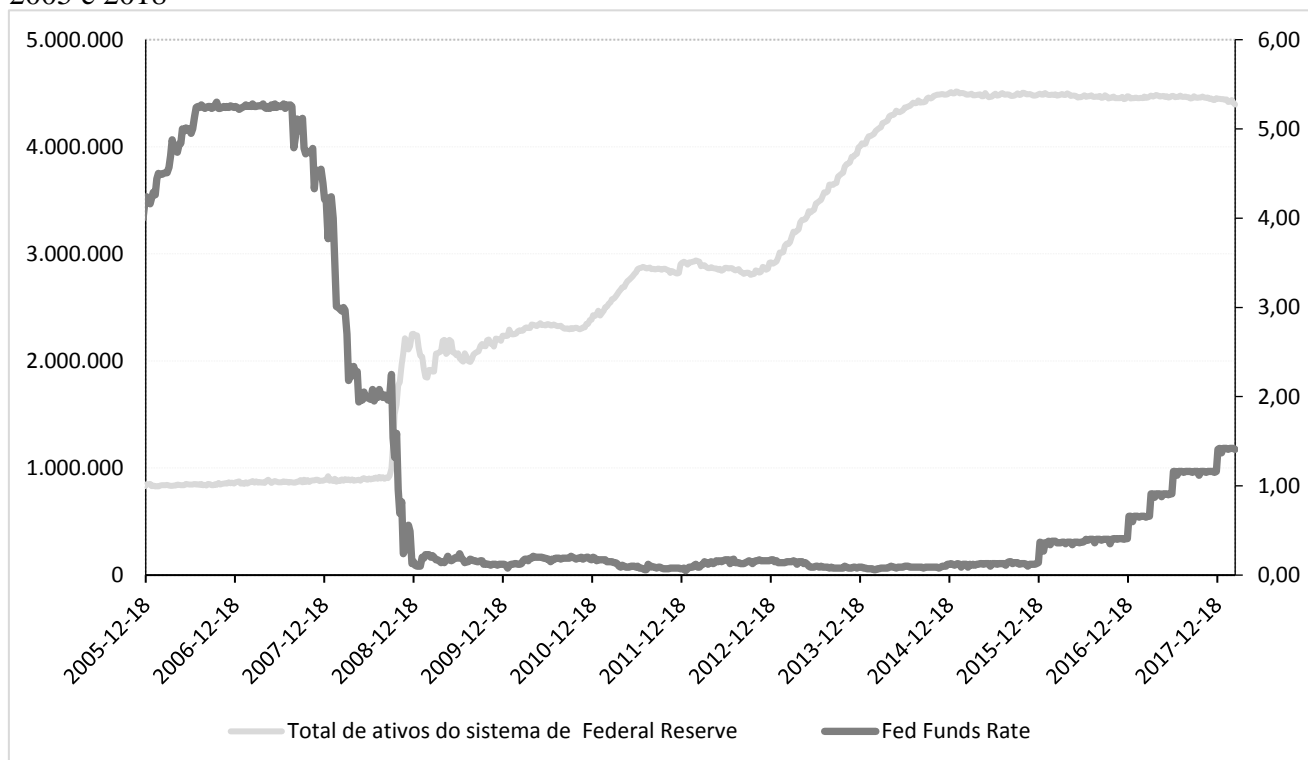
Ressalta-se que esses programas conduziram a uma expansão do balanço do FED e alteraram a maturidade dos títulos públicos detidos em seu balanço. No final deste processo, o FED possuía uma ampla gama de ativos reais e financeiros, tanto nos Estados Unidos como no exterior (Saraiva et al, 2017). A saber, no início de 2008, o balanço do FED era de US\$ 926 bilhões, dos quais 80% de seus ativos eram títulos do Tesouro dos EUA; já em novembro de 2010, seu balanço já atingira US\$ 2,3 trilhões, dos quais quase metade dos seus ativos eram *mortgage-backed securities* (MBSs). Durante 2011, as compras de tesouraria continuaram e seu balanço chegou próximo US\$ 3 trilhões, quase

três vezes maior do que era na véspera da crise. Já em março de 2018, o total de ativos do sistema do Federal Reserve era de aproximadamente US\$ 4,4 trilhões. Desse valor, 54,6% era formado por títulos do Tesouro Americano e 39,6% por MBSs. Com relação ao seu passivo, mais de 50% era formado por reserva bancária, 36% por papel-moeda em circulação e 6% por compromissadas reversas.

No tocante ao comportamento da taxa de juros no período, é importante destacar que, em julho de 2007, a FED Fund *rate* estava na casa de 5,26% a.a e, com o acirramento da crise, caiu para 0,16% em dezembro de 2008. Nesse intervalo, entretanto, houve o aprofundamento da busca por produtos financeiros que oferecessem maiores rendimentos e, por conseguinte, o estímulo à tomada de maiores riscos.

As taxas de juros próximas a zero continuaram até 2016; a partir daí de forma bastante gradual vem ocorrendo a sua elevação. Em complemento, os estímulos fornecidos pelo FED vêm diminuindo, desde novembro de 2017. Nesta data, o banco central americano começou a retirar mensalmente até 50 bilhões de dólares em títulos próprios vencidos do mercado sem que fossem substituídos por novos. O gráfico 6 compara as trajetórias do tamanho dos ativos do FED com o comportamento da taxa de juros norte-americana.

Gráfico 6- Comportamento da FED fund rate e do total de ativos do sistema FED, entre 2005 e 2018



Fonte: FRED.

A fim de avaliar as políticas macroeconômicas em curso, conforme apresentado na seção anterior, a economia americana já em 2010 apresentava sinais de recuperação e o Estado teve papel central para, num primeiro momento, conter as mazelas da crise e sua posterior superação. Entretanto, questiona-se as suas implicações para a margens de segurança dos agentes e a perenidade desta bonança.

Crítico à forma de atuação do FED, Wray (2015) apontou dois problemas centrais com a resposta da instituição à crise, em assistência do Tesouro Americano. Primeiro, o resgate teria criado incentivos adversos. O governo, ao resgatar uma instituição que se envolveu em comportamentos arriscados e talvez até fraudulentos, sem impor grandes custos aos responsáveis, poderia ter induzido a problemas conhecidos como “risco moral”. Algumas instituições foram fechadas ou consolidadas a outras, mas, em sua maior parte, a punição nas maiores instituições foi branda. As perdas financeiras iniciais foram grandes, mas ao longo do tempo foram sendo amplamente recuperadas. Nenhum alto executivo e somente poucos *dealers* das maiores instituições foram julgados e processados por fraude.

Em segundo lugar, os resgates foram principalmente formulados e conduzidos em segredo³⁸. A resposta à crise abrangeu diferentes iniciativas e, em muitos casos, os acordos foram realizados a portas fechadas. Para o autor, não houve quase nenhum envolvimento dos representantes eleitos, ou discussão pública (antes ou mesmo imediatamente após o fato) e a divulgação dos termos pactuados só ocorreu posteriormente.

[I]t is argued that the “bailout” can be characterized as “deal-making through contracts,” as the Treasury and Fed stretched the boundaries of law with behind-closed-doors hard-headed negotiations. It appears that the government did negotiate with a view to keeping its own risk exposure limited; at the same time, it insisted on large “haircuts” to stockholders’ equity but minimal losses to bondholders. It also avoided penalties on bank directors and officers—rarely investigating possible fraud or dereliction of duty. Finally, it avoided “market solutions” in favor of “orderly solutions.” In other words, where markets would shut down an insolvent financial institution, the government would instead find a way to keep the institution operating by merger. The one major exception was Lehman Brothers, as the government allowed the investment bank to fail (Wray, 2012, p.17).

³⁸ Sobre esse assunto, é importante destacar que as tomadas de decisão dos gestores públicos em momento de colapso ou estresse financeiro são muito sensíveis. Isto é, a quantidade de fatores a serem incorporados na decisão é superior, precisando levar em consideração além de fatores econômicos, elementos políticos e possíveis consequências. Logo, a discussão sobre intervenção em momentos de estresse é muito mais profunda e complexa, fugindo do escopo desta tese.

Em terceiro lugar, poderiam ser questionados os parâmetros utilizados pelos testes de stress implementados pelo Tesouro Americano, logo em 2009. Tais testes serviriam para identificar as instituições com eminentes possibilidades de falência e riscos de insolvência. Para o autor, os limiares construídos e os parâmetros inseridos eram bastante baixos para qualquer avaliação acurada e os reguladores tinham incentivos³⁹ para evitar o fechamento dos bancos. Já no caso de uma organização enfrentar apenas dificuldades de liquidez, o Tesouro e o FED poderiam intervir e ajudar na resolução do problema.

Finalmente, Moe (2012) criticou a extensão do apoio, argumentando que:

This has led to underpricing of the true risk embedded in shadow banking instruments, and made them an artificially cheap source of funding. Even if central banks can create abundant amounts of official liquidity, there should be limits to their support of the private financial sector. But recent relaxations in the proposed liquidity regulations and suggestions that central bank facilities should be included in banks' liquidity reserves reflect the pressure on central banks to support core financial markets in a new crisis. Such an accommodative policy stance could, however, contribute to further financial fragility and ultimately lead to another government bailout—if asset prices collapse, central banks intervene and fiscal transfers are subsequently required to recapitalize central banks (MOE, 2012, p.4).

Tais críticas expõem a problemática de atuação do FED no momento da crise e seus desdobramentos. Isto porque, no colapso, espera-se uma atuação forte do Estado para conter os efeitos nocivos e evitar um maior declínio do produto. Todavia, dada as falhas existentes no monitoramento da fragilidade financeira prévio à crise *subprime*, não se observou um conjunto de medidas planejadas, coordenadas e discutidas. Em seu lugar, foram sendo tomadas decisões para garantir uma superação rápida da crise, em que o resultado do FED foi bastante satisfatório. Porém, a questão que se levanta é a consequência dessas ações para a saúde financeira dos bancos posteriormente.

No tocante às implicações destas medidas no período pós-crise de 2007/2008, Whalen (2017) argumentou que as prolongadas baixas taxas de juros e a política de compra de ativos do FED no *Quantitative Easing*, refletiram em determinada distorção nos preços e no comportamento do mercado acionário. Isto ocorreu porque estas iniciativas geraram

³⁹ No momento o FDIC tinha um forte incentivo para evitar o fechamento de instituições depositantes: as suas reservas estavam muito reduzidas e eles não poderiam arriscar ir ao Congresso para pedir mais financiamento.

baixa aversão ao risco e reduzida volatilidade no mercado acionário - devido à concentração de *mortgage-based securities* (derivativos de pior qualidade) nas mãos do Tesouro. Esta conjuntura: i) reduziu os custos de oportunidade em segurar reservas ou colaterais- possibilitando a expansão dos balanços e taxas de alavancagem superiores em instituições que enfrentam garantias elegíveis e requerimento de reserva, tais como os bancos e ii) comprimiu os rendimentos entre as diferentes classes de ativos- gerando pouca margem para os produtos mais seguros e a migração de riscos para o *shadow banking*. Tais movimentos podem ter elevado as expectativas de bonança, estimulado a fuga por rendimentos no mercado acionário e permitido um aumento do endividamento das empresas não-financeiras norte-americanas⁴⁰. Todavia, com a atual trajetória⁴¹ de aumento da taxa de juros⁴² e o fim do programa de QE e de expansão do balanço do FED, a sustentabilidade do ciclo de bonança no mercado bancário americano passa a ser questionada:

Since then, statistical measures of inflation have barely moved, but asset prices for stocks, housing and commodities have galloped along at double digits. The true goal of the FOMC was not to restore full employment much less price stability, as required by law. Instead the US central bank was and is still today fixated on preventing a general debt deflation. Thus pumping up asset prices seemed the logical idea, even if it did not fit into the Fed's policy narrative (Whalen, 2017, n.p).

Vale salientar que uma política monetária mais restritiva iniciada na segunda metade de 2018 poderia aumentar a fragilidade financeira através de dois canais. Primeiro, o valor de mercado do patrimônio dos bancos pode ser reduzido e sua alavancagem de mercado expandida, o que aprofundaria a exposição da carteira patrimonial no curto prazo.

⁴⁰ Tal tema será trabalhado com maiores detalhes na seção seguinte.

⁴¹ De acordo com analista da JP Morgan, Youngers (2017, n.p.), *That said, the re-pricing of the front end of the curve has been rather mild by comparison. [...] That rate expectations would lag when the primary focus is central bank balance sheets is not surprising given the greater impact on longer maturities. However, we continue to believe the market is underpricing the risk of a more aggressive path for policy rates, which though very mild by historical standards would result in a considerably steeper front end.*

⁴² Whalen (2017, n.p.) aponta que: *Since the Fed and other sovereign holders of MBS do not hedge their positions against duration risk, the selling pressure that would normally push up yields on mortgage paper and longer-dated Treasury bonds has been muted. Thus the Treasury yield curve is flattening as the FOMC pushes short-term rates higher because longer-dated Treasury paper, interest rate swaps or TBA contracts are not being sold, either in terms of cash sales by the FOMC or hedging activity. More, the volatility normally associated with a rising interest rate environment has also been constrained because the Fed's \$4 trillion plus portfolio of Treasuries and MBS is entirely passive. As the FOMC ends purchases of Treasuries and MBS, and indeed begin to sell down the portfolio, presumably the need to hedge by private investors and financial institutions will push long-term rates up and with it volatility.*

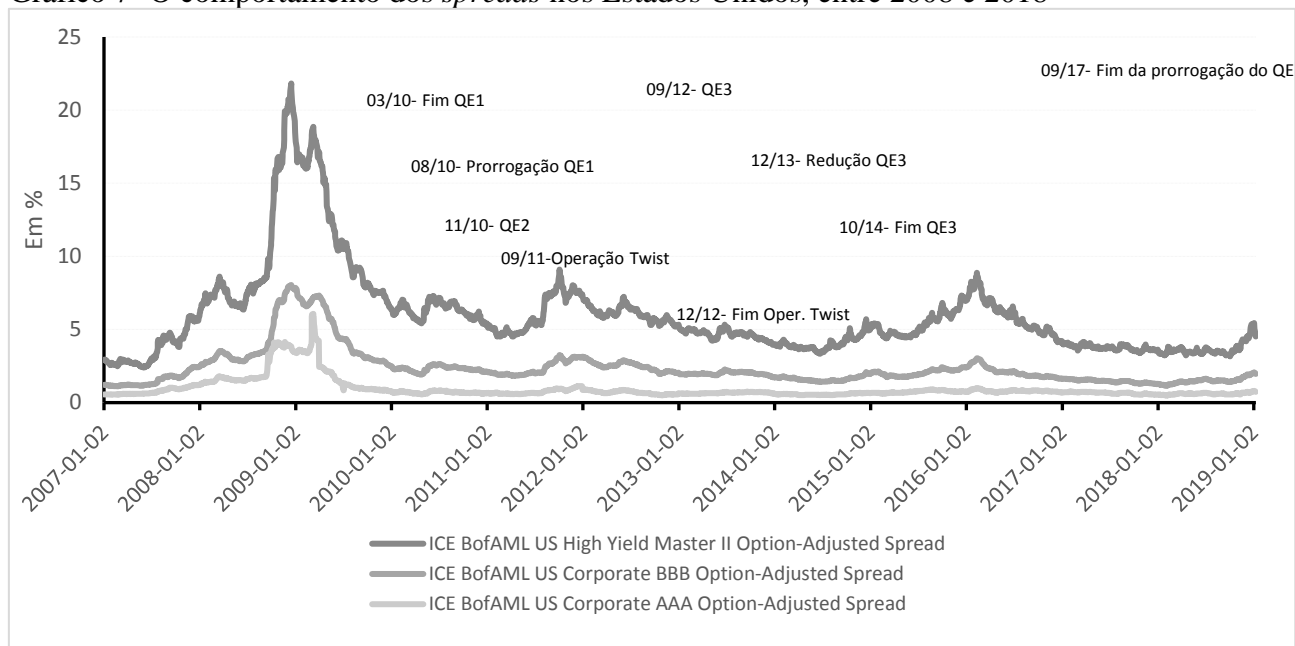
Em segundo lugar, os aumentos na taxa de juros americana têm sido historicamente seguidos por uma expansão dos ativos mantidos pelos fundos do mercado monetário, o que pode ser considerada uma fonte de instabilidade na crise financeira de 2007-09, conforme avaliação de Paul (2018).

Whalen (2017) ainda incorporou mais uma fonte de incerteza⁴³: o desconhecimento do montante de risco de crédito e de liquidez pela queda dos *spreads*. Para o autor, o que importa na tomada de decisão dos bancos é o *spread* entre a taxa de captação de recursos e da oferta de empréstimos. Com os programas de QE, os *spreads* entre os diferentes tipos de crédito declinaram bruscamente e, conseqüentemente, caiu o custo do crédito. O problema é que com o aumento das taxas de captação bancárias (dada trajetória de crescimento das taxas de juros e fim do QE), em um cenário de baixo *spread*, os bancos podem sofrer com a falta de liquidez.

O gráfico a seguir equipara os níveis de *spreads* de três tipos distintos de crédito ao longo de 2008-2018 e compara com as mudanças no programa de compra de ativos do FED. Essa informação é relevante porque demonstra o impacto dos programas de QE sobre os prêmios de liquidez de determinados ativos. Em outros termos, a entrada de um *player* neste mercado comprometido em evitar uma queda nos preços de ativos causou uma distorção nos rendimentos oferecidos pelos títulos. Dessa forma, não mais, um ativo mais arriscado terá uma remuneração proporcional aos riscos incorridos.

⁴³ O autor ainda aponta os possíveis impactos no mercado imobiliário a parti das mudanças na *duration* e composição do portfólio do FED.

Gráfico 7- O comportamento dos *spreads* nos Estados Unidos, entre 2008 e 2018



Fonte: FED St Louis.

Assim posto, conclui-se que, através do quadro analítico proposto, pela ótica das políticas macroeconômicas em curso, em especial os programas de *quantitative easing*, foi possível observar: aprofundamento dos incentivos adversos, aumento do preço dos ativos e distorção nos rendimentos dos títulos. Entretanto, se indaga os seus impactos para composição das margens de segurança dos bancos. Como também, se questiona as implicações sobre perfil de risco dos portfólios dos agentes.

Entretanto, em contramão com as evidências apresentadas e discutidas ao longo dessa seção, o então Presidente do FED New York, William Dudley em março de 2016 declarou que:

Concerns over the FOMC's degree of discretion in monetary policy likely reflect, in part, innovations in monetary policy enacted in recent years that added accommodation at a time when short-term interest rates were stuck very close to the zero lower bound. [...] With respect to the argument that these programs have distorted financial markets, I would simply respond that monetary policy always affects financial markets and financial asset valuations. The expected path of the federal funds rate is an important factor influencing the level of bond yields, and the level of bond yields and bond term premia have implications for the valuations of other financial assets, such as equities, and influence the foreign exchange value of the dollar. Of course, the impact of monetary policy may have been greater this time. But this is mainly because more monetary policy stimulus has been required during the current economic cycle in order to push the U.S. economy towards the Fed's dual mandate objectives. I believe that if we had not responded as forcefully, the recovery would have been slower, the unemployment rate would have been higher and there would have been a greater risk of deflation (DUDLEY, 2016, p.6).

Considerações finais

Este capítulo teve o objetivo de aplicar o arcabouço de análise proposto no capítulo 2, no tocante à dimensão macro, contextualizando o cenário econômico americano na década que sucedeu a crise de 2007/2008. Neste se apresentaram evidências da dimensão macro, isto é, foram tratados o momento no ciclo econômico e as políticas macroeconômicas implementadas.

As evidências encontradas apontaram que:

O cenário econômico nos Estados Unidos é de bonança: i) crescimento sustentado do PIB; ii) queda do desemprego; iii) ascensão nos preços dos ativos; iv) elevados retornos das instituições bancárias; e v) índice de estresse financeiro negativo. Questiona-se, assim, se o mercado financeiro, em especial, o setor bancário, na última década, estão ancorados por margens de segurança. Em outras palavras, se indaga a possibilidade de as reformas ocorridas terem levado a uma maior resiliência do setor. Caso isso não tenha ocorrido, qual é a natureza das práticas e operações financeiras neste contexto?; Existe uma orientação para fortalecimento das margens de segurança?; por fim, As medidas de monitoramento em prática pelos reguladores são suficientes para detectar os fatores contemporâneos de fragilidade financeira?

Conforme retratado, para a tradição evolucionária-minskyana, o cenário macroeconômico impacta na formação dos portfólios dos agentes e nas suas expectativas. Os questionamentos que se colocam são: i) Quais foram os fatores que contribuíram para o comportamento de relativa estabilidade e bonança econômica nos EUA?; ii) Existem contrapartidas associadas a estes fatores?; e, por fim, iii) Qual será a sustentabilidade desse momento macroeconômico?

No âmbito das políticas macroeconômicas, os programas de recuperação da economia americana, após a crise de 2007-2008, ampliaram a liquidez no sistema financeiro e foi satisfatório para inibir uma maior deterioração do produto interno e dos balanços das instituições financeiras. Entretanto, eles levaram ao aprofundamento dos incentivos adversos, aumento do preço dos ativos e distorção nos rendimentos dos títulos. Dessa forma, se faz necessário avaliar as suas implicações sobre perfil de risco dos portfólios dos agentes

No capítulo 4, se prosseguirá com a aplicação do arcabouço proposto. Nele, será discutida de que forma a dimensão macro interagiu com a regulação deste setor e as características da estrutura deste mercado.

Capítulo 4: Dimensão meso: regulação financeira e estrutura de mercado

Em prosseguimento com a aplicação do arcabouço de análise proposto, sabe-se que o regime regulatório e a supervisão estão relacionados com o cenário e institucionalidades desse mercado e, segundo Minsky, a regulação tem a capacidade de restringir certas práticas. Entretanto, em sua perspectiva, é alta possibilidade da regulação tornar-se periodicamente insuficiente, pois sua própria existência tende a incentivar a busca, pelas instituições financeiras, de inovações capazes de contorná-la. O cenário, portanto, seria de uma incessante corrida entre a norma do regulador e inovação do regulado, na qual, sempre que o regulado conseguisse abrir muita vantagem, a estabilidade econômica seria posta em risco. Dessa forma, dentro dessa perspectiva teórica, a regulação tem impacto na estrutura de mercado e nas operações desempenhadas pelos bancos, sendo elemento importante de análise.

Em paralelo, outro tópico essencial de monitoramento é a organização das indústrias que operam neste setor. Elas condicionam, com maior ou menor intensidade, as condutas competitivas e as estratégias empresariais, como podem ser por estas modificadas, de forma deliberada e às vezes até profunda (no caso de inovações chamadas “radicais”, que afetam fortemente o funcionamento de vários mercados). Entretanto, as estruturas de mercado não são únicas nem imutáveis. Tais estruturas são em grande medida endógenas ao processo competitivo, e sua evolução deve ser vista no contexto da interação dinâmica entre estratégia empresarial e estrutura de mercado.

Fundamentado nesta teoria, este capítulo dará prosseguimento a avaliação das margens de segurança do sistema bancário americano na última década. O foco será a dimensão meso, para isso, é fundamental analisar de que forma os bancos se relacionam com o regulador e como interagem com as instituições financeiras não-bancárias. A organização dessa indústria conjugada com os elementos macro é o enlace para a determinação do modelo de negócio em prática.

Este capítulo se estruturará em três seções: a primeira analisará a regulação e supervisão no período, em seguida se discutirá a estrutura do mercado e, por fim, será examinado o *shadow banking system*.

4.1- A Regulação americana no pós-crise

As regulações que surgiram em resposta à crise de 2007/2008 foram Dodd-Frank Act e Basileia III, a primeira em âmbito nacional, para os EUA, e a segunda com espectro global. Ambas tinham a missão de estabelecer estabilidade financeira e evitar outra crise daquela dimensão.

O Dodd-Frank Act foi a regulação financeira aprovada em 2010 nos EUA como resposta à crise de 2007/2008. Ele procurou cobrir falhas na regulamentação e supervisão financeira que pudessem ter levado à crise. Dentre elas, destaca-se: a ausência de uma gestão sistêmica na regulação; a regulação parcial sobre as holdings financeiras que protegiam apenas o segmento relativo à atividade bancária e não as subsidiárias que compunham o *shadow banking system*; a falta de centralização na supervisão financeira que dificultou a prevenção e o monitoramento dos riscos (ANBIMA, 2011, p. 19-20).

Este é um documento bastante extenso com 16 Seções (*Titles*) e centenas de páginas. Alguns destaques da Lei são:

i) Adequação às regras do Acordo de Basileia III, de requerimentos de capital em relação ao volume de ativos ajustados pelos riscos, tendo os reguladores poderes para ajustar o capital requerido – a denominada Emenda Collins. Com efeito, de todos os bancos passou a ser exigido mais e melhor capital, relativamente aos níveis pré-crise, sendo que dos bancos maiores é requerido um colchão de capital ainda superior. Há também requerimentos de liquidez que devem ser cumpridos pelos bancos, em consonância com as novas regras de Basileia III;

ii) Criação do *Financial Stability Oversight Council* (FSOC), com a responsabilidade de monitorar, em sentido amplo, o sistema financeiro. Ao Conselho, entre outras tarefas, cabe definir as instituições sistemicamente importantes – aquelas que, enfrentando dificuldades significativas, colocariam em risco o sistema, em especial as instituições “*too big to fail*”;

iii) Exigência de planejamentos de capital (*living wills*⁴⁴) anuais em caso de estresse financeiro dos conglomerados bancários com ativos superiores a US\$50 bilhões;

⁴⁴ A Seção 165 (d) da Lei Dodd-Frank exige que os bancos com mais de US\$ 50 bilhões em ativos apresentem planos anuais de resolução. Esses planos, comumente conhecidos como planejamentos de capital, descrevem estratégias substantivas e detalhadas para alcançar uma resolução rápida e prática em caso de experimentarem dificuldades financeiras. Os reguladores do Federal Reserve podem aprovar ou não tais planos até que o

iv) Restrição às operações especulativas (*proprietary trading*) e aplicações em fundos de *hedge* ou *private equity* para as instituições que têm acesso aos instrumentos de prestador de última instância e têm depósitos segurados – a denominada Regra Volcker;

v) Estabelecimento de regras que visam a redução e a regulação das operações de derivativos de balcão e o aumento da transparência desse mercado;

vi) Retenção de ao menos 5% do valor dos ativos securitizados nos balanços dos emissores (manter a “pele” em jogo), a fim de reduzir o chamado risco moral e tornar o processo de securitização mais confiável;

vii) Necessidade de divulgação da remuneração dos executivos, bem como de regra de devolução de compensação recebida por desempenho quando ficar estabelecido que o pagamento foi indevido;

viii) Busca de maior transparência para a atuação das agências de rating que, no limite, poderão responder judicialmente por suas recomendações;

ix) Expansão da responsabilidade e autoridade do Federal Reserve. O FED passa a ter autoridade sobre todas as instituições sistêmicas e a responsabilidade pela preservação da estabilidade financeira;

x) Restrição a intervenções regulatórias discricionárias: limites à assistência federal de emergência a instituições individuais;

xi) Criação do Consumer Financial Protection Bureau (CFPB), com o objetivo proteger os consumidores por meio da maior e melhor divulgação de informações sobre as transações financeiras nas quais se envolvem.

Além disso, o Ato introduziu uma série de reformas para práticas de empréstimos hipotecários, divulgação de fundos de *hedge*, resolução de conflitos nas agências de rating, exigência de instituições de titulação para manter o interesse suficiente em ativos subjacentes, controles de risco para fundos do mercado monetário e restrições para os acionistas em relação ao pagamento e à governança.

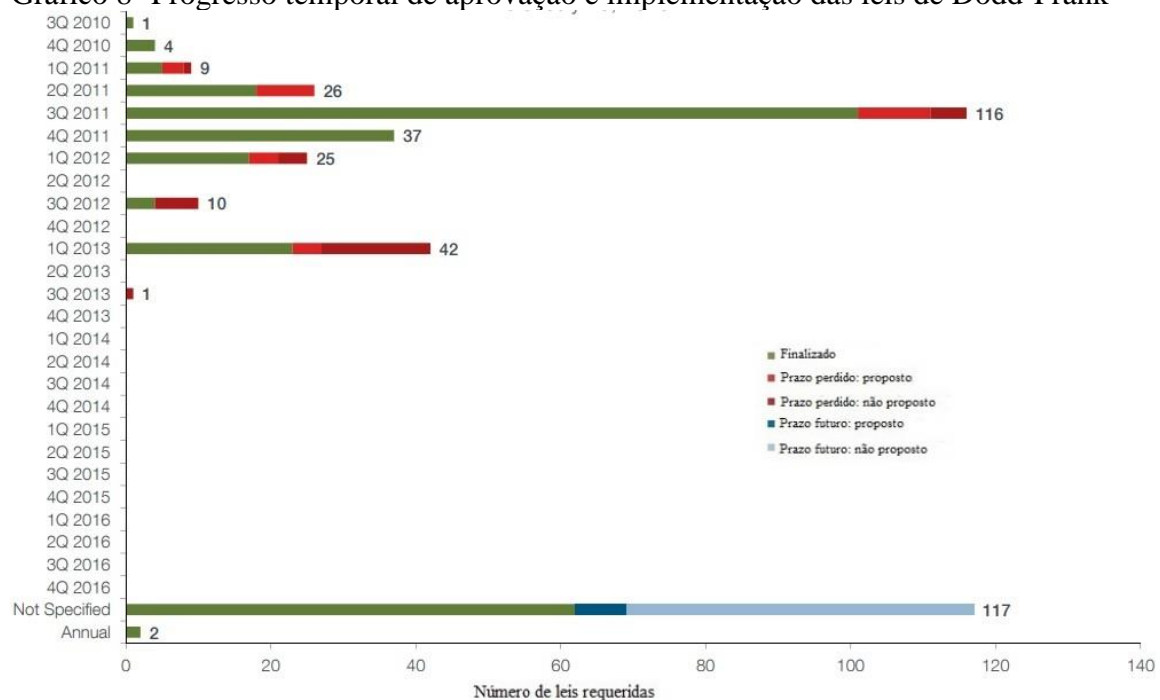
No tocante ao ritmo das mudanças e à velocidade de aprovação das medidas, destaca-se a morosidade do processo legislativo. A proposta de nova regulação enfrentou

banco desenvolva uma estratégia suficientemente robusta. As rejeições podem ser acompanhadas por penalidades rígidas, como maiores exigências de capital ou liquidez, ou mudanças forçadas na estrutura organizacional.

uma intensa batalha política, arquitetados por grupos organizados, defendendo interesses específicos, que combatem a efetivação de uma legislação mais restritiva e rigorosa sobre as instituições financeiras. Deos e Ramos (2015) adicionam que a própria passagem do tempo e, com ela, o progressivo esquecimento da crise e seus efeitos devastadores, contribuíram para uma tendência de relaxamento das restrições e maior permissividade regulatória.

A consultoria Davis Polk, desde 2010, vem fazendo uma avaliação da aprovação e implementação do ato e encontrou que a maioria das ementas foram aprovadas entre o terceiro trimestre de 2010 e o primeiro trimestre de 2012. A partir daí o ritmo de aprovação perdeu o fôlego. O gráfico a seguir retrata o progresso na aprovação dessa regulação. Também é importante destacar que as mudanças foram ocorrendo de forma muito lenta e muitas vezes obsoletas. Vale dizer, para alguns autores, o processo de inovações incessante operado pelo mercado pode ter tornado partes da nova regulação ultrapassada antes mesmo de vir a ser efetivamente aplicada (Minsky e Campbell, 1987; Kregel, 2014).

Gráfico 8- Progresso temporal de aprovação e implementação das leis de Dodd-Frank



Fonte: Davis Polk (2016).

Outro ponto central do Dodd-Frank Act foi o aumento dos requerimentos de capital e índices de liquidez, peças-chave da regulação vigente antes da crise. A seção 171 do Ato estabelece que:

The appropriate Federal banking agencies shall establish minimum leverage (and risk-based) capital requirements on a consolidated basis for insured depository institutions, depository institution holding companies, and nonbank financial companies supervised by the Board of Governors. The minimum leverage (and risk-based) capital requirements established under this paragraph shall not be less than the generally applicable leverage (and risk-based) capital requirements, which shall serve as a floor for any capital requirements that the agency may require (DODD-FRANK ACT, 2010, n.p).

Dodd-Frank Act estipula que o nível 1 de capitalização adequado para as instituições depositárias seria igual ou superior a 4% do ativo ponderado pelo risco, (*risk-weighted asset*, RWA da sigla em inglês) e 8% do capital total sobre os ativos ponderados pelo risco. Já o índice de alavancagem, calculado como a proporção entre o capital regulamentar de nível I e a média total de ativos, passaria para, a partir de 4%. Vale ressaltar que as organizações sistemicamente importantes poderiam estar sujeitas a maiores índices de requerimento.

Em relação à Basileia III, as principais alterações quanto à Basileia II recaíram, essencialmente, sobre a definição do patrimônio de referência, com restrição a determinados instrumentos financeiros que, em algumas situações, foram incapazes de absorver perdas não esperadas das instituições. Além disso, a divisão do capital em nível I e nível II sofreu algumas alterações. O nível I passou a ser definido como a soma de duas parcelas: capital principal⁴⁵ (*Common Equity Tier I*) e capital complementar⁴⁶ (*Additional Tier I*). Tanto os instrumentos elegíveis a capital complementar quanto os elegíveis de capital de nível II tiveram que incorporar a previsão de extinção ou de conversão da dívida em ações elegíveis a capital principal em determinadas situações de dificuldade enfrentadas pela instituição.

⁴⁵ O capital principal é formado primordialmente pelas ações (ordinárias e preferenciais, desde que não resgatáveis e sem cumulatividade de dividendos), reservas de capital e lucros retidos, representando, portanto, a parcela de maior qualidade e mais apta para absorção de perdas. Sobre esse montante são feitas todas as deduções regulamentares.

⁴⁶ O capital complementar de nível I e o capital de nível II são compostos por instrumentos de dívida subordinada (perpétua, no primeiro caso, e com mais de 5 anos, no segundo) e, para comporem o patrimônio de referência, devem passar por processo de aprovação no banco central.

Além da ampliação da qualidade do capital regulatório, Basileia III determinou montantes superiores de capital, principalmente das parcelas com maior capacidade de absorção de perdas. A norma estabeleceu que os bancos mantivessem uma proporção de 4,5% do ativo ponderado pelo risco em instrumentos de capital principal (sem considerar os adicionais), 6% do RWA em instrumentos que se enquadrem no conceito de capital Nível I (exigência adotada a partir de janeiro de 2015) e, manteve o previsto nos acordos anteriores, 8% do RWA seria a exigência de capital total em relação aos ativos da instituição ponderados pelo seu risco.

No que tange os conceitos de capital, a maior ruptura de Basileia III foi a criação de amortecedores adicionais de capital principal, os chamados *buffers*: o contra cíclico – que visa compensar a tendência de Basileia II de acentuar flutuações cíclicas da economia – e o de conservação – que representa um “colchão” extra de capital para absorver possíveis perdas. Para as instituições com importância sistêmica foi exigido um adicional de capital para fazer face ao risco sistêmico. Se antes o capital regulatório era atendido pelo somatório de nível 1 e nível 2, o novo acordo estabeleceu requerimentos para o capital principal, para o capital nível 1 e para o somatório de nível 1 e nível 2.

No tocante ao monitoramento da saúde financeira, inicialmente, Basileia III propôs a substituição do *Value-at-Risk* pela *Conditional Value-at-Risk* como medida de risco padrão. Esta decisão foi tomada com a intenção de melhor capturar os riscos associados a eventos extremos (*tail risk*). Também foram incorporados indicadores de risco de iliquidez, via introdução de diferentes horizontes de liquidez no cálculo do risco de mercado e foram revisados a abordagem padronizada e a abordagem de modelagem interna. O resultado dessas medidas estaria refletidos nos níveis de colchões de liquidez. No âmbito do Dodd Frank Act foram integradas as diretrizes de Basileia III e adicionadas requerimentos de capital crescentes compatíveis com o tamanho das instituições e os resultados dos testes de estresse.

Logo, com as novas regulações, os padrões de capital e “*buffers*” de capital adicionais passaram a exigir que os bancos detivessem mais e uma melhor qualidade de capital se comparado às regras anteriores, o que, para os economistas convencionais, levaria a uma melhor saúde financeira das instituições.

Menciona-se, entretanto, que a opção de regulação estritamente focada em requerimentos de capital não necessariamente se traduz em um ambiente financeiro mais

resiliente. Segundo Estrella et al (2000), os índices de requerimento de capital ou alavancagem são questionáveis e sujeitos a proxies ou modelos de avaliação de risco de baixa precisão contábil e pouco rigorosos. E, dado o dinamismo do setor financeiro, um arcabouço de requerimento de capital ponderado por determinados índices pode tornar-se rapidamente obsoleto com a introdução de novos instrumentos.

No mesmo sentido, para Zamil (2011), o foco nas regras de requerimento de capital perde a preocupação macroprudencial fundamental das autoridades. Nenhuma quantidade de capital regulatório viável pode ser um substituto apropriado para a seleção robusta de ativos e avaliação de risco dos bancos, ambos dependentes da gestão apropriada de risco (bancos) e supervisão (autoridades). Isto porque, geralmente, o capital é fortemente influenciado pelos critérios de seleção de ativos de um banco (padrões de originação). Em segundo lugar, a confiabilidade das avaliações de valor dos ativos é reduzida, particularmente no tocante ao valor de empréstimos e títulos mantidos para negociação, e dos ativos “difíceis de avaliar”, em que os preços de mercado não estão disponíveis. O desafio é que tanto a qualidade dos padrões de originação quanto a “descoberta” de preço para uma porção substancial dos ativos bancários, permanecem mais arte do que ciência e é totalmente dependente do exercício de bom senso - apoiado por análises críticas - por gerentes de risco bancário e supervisores bancários. Esses fatores qualitativos não conseguem ser abordados de maneira apropriada simplesmente pelo aumento de requerimento mínimo de capital.

Hagendorff e Vallascas (2013) argumentam ainda que a sensibilidade ao risco dos requisitos de capital é de uma magnitude tão baixa que os fazem questionar se as regulações existentes são economicamente significativas. O aumento projetado na ponderação de risco ativos sob Basileia III sugere uma discrepância entre a fração de capital mínimo e o que é realmente exigido deter. Assim, tal aumento das exigências de capital mínimo dificilmente refletiriam em um decréscimo dos riscos das carteiras dos bancos de uma forma economicamente significativa.

Por fim, Kregel (2012) discute as estratégias utilizadas pelos bancos comerciais que visam desviar esses requerimentos⁴⁷. Segundo o autor, a partir de 1980, através da criação e utilização dos *special investment vehicles* (SIV), estas instituições puderam retirar

⁴⁷ “Higher capital ratios match the higher risk and volatility of asset returns based on market price appreciation, but they also increase costs and create an incentive to increase leverage and undertake regulatory innovation” (Kregel, 2018, p.4).

determinados tipos de ativos presentes em seus balanços e aumentar o retorno sobre seu patrimônio.

Paralelamente, também pode ser citada a negociação de obrigações conversíveis, *contigent convertibles bonds*⁴⁸ como um exemplo de alternativa às restrições regulamentárias. Brevemente, esses produtos funcionam da seguinte maneira: um banco toma recursos emprestados de credores que esperam recuperar seu dinheiro e recebem um cupom fixo. Se o negócio tiver problemas, os proprietários perdem sua participação e a dívida se torna patrimonial - os credores se transformam em proprietários - no que pode ser um processo de reestruturação. Tal instrumento financeiro é conhecido no mercado financeiro como capital adicional de Tier 1, nível 1. O problema encontrado é que não necessariamente um colchão de capital formado por estes títulos terá esse valor na hora de liquidar⁴⁹ e utilizá-los.

Em suma, conforme discutido no capítulo anterior, regulações macro prudenciais apenas focada em requerimento de capital em um cenário dinâmico, repleto de inovações financeiras e dominado pela securitização de dívidas não necessariamente leva a uma orientação dos agentes à busca de ativos menos arriscados e à maior resiliência do setor bancário. Ademais, ao mesmo tempo em que é insuficiente para reduzir a fragilidade, a ampliação dos requerimentos de capital e, assim, dos custos regulatórios, pode desencadear uma pressão crescente por parte do mercado sobre as grandes instituições financeiras, o que induziria a arbitragem regulatória e alterações no comportamento dos agentes e do sistema como um todo, com a geração de operações e produtos financeiros mais complexos e arriscados.

⁴⁸ CoCo é um título conversível emitido por bancos; como todos os títulos conversíveis, eles possuem um rendimento e têm um preço de exercício pelo qual os títulos são transformados em ações da instituição. Ao contrário de um conversível normal, um CoCo só converte em ações de uma empresa quando o acionador da taxa de capital é atingido. Também é importante observar a margem relativa de segurança que um investimento em CoCo oferece em comparação com suas ações associadas, que é baseada em sua posição superior na estrutura de capital. Qual é o lado negativo nesse cenário? A diferença entre os CoCos e suas contrapartes tradicionais está relacionada ao processo de conversão; os títulos conversíveis tradicionais dão ao portador a opção de converter se / quando o título atingir seu preço de conversão, enquanto o CoCos não será convertido em capital até que o índice de capital de seu banco emissor caia abaixo de um nível especificado, quando o banco é forçado a converter os títulos para patrimônio. O nível de conversão geral é baseado em uma porcentagem do capital do tier 1 do banco. Se o índice do banco cair abaixo de seu ponto de partida, a dívida é convertida em ações ordinárias, e o banco não precisa mais pagar os dividendos de suas ações. É importante notar que atualmente tais produtos estão em grande expansão e são majoritariamente negociados na Europa e Ásia.

⁴⁹ “[T]hings tend to be liquid when you don't need liquidity, and just when you need liquidity most, it tends not to be there” (Twain, 15, n.p).

Em complemento, no tocante à regulamentação das práticas existentes, pode-se citar um avanço nas perspectivas macro prudenciais, no sentido de um maior rigor com as regras de retenção de risco. Isto é, foi exigido que cada instituição mantenha pelo menos 5% dos riscos de crédito dos ativos securitizados nos seus balanços. O objetivo é desestimular a concessão de créditos de baixa qualidade ao manter “pele no jogo”, (*skin in the game*⁵⁰). Além disso, as regras de hoje proíbem que os bancos controladores (ou suas afiliadas) diluam a retenção de risco exigida, dividindo o interesse econômico entre várias partes, ou protegendo ou transferindo o risco de crédito que o patrocinador deve reter.

Outro ponto a ser retratado é a coordenação das agências reguladoras em prática. Conforme apontado pelo então Secretário do Tesouro, Timothy Geithner, em fevereiro de 2009,

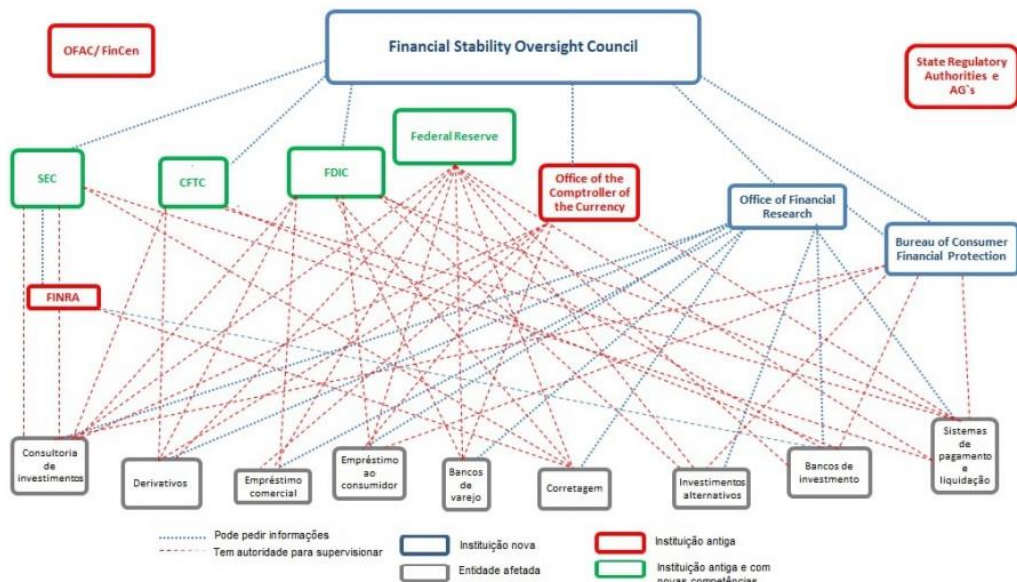
Our financial system operated with large gaps in meaningful oversight, and without sufficient constraints to limit risk. Even institutions that were overseen by our complicated, overlapping system of multiple regulators put themselves in a position of extreme vulnerability. These failures helped lay the foundation for the worst economic crisis in generations (GEITHNER, 2009, n.p).

Neste contexto, Dodd-Frank Act acabou com o Office of Thrift Supervision (OTS) e foram criadas mais três instituições: Consumer Financial Protection Bureau (CFPB), Office of Federal Register (OFR) e o Financial Stability Oversight Council (FSOC). O intuito era aprimorar o relacionamento entre os órgãos, exigir regras regulamentares conjuntas e evitar a sobreposição. O FSOC, neste novo arcabouço, é a miríade dos reguladores, sendo o FED a maior autoridade macro prudencial e regulador de risco sistêmico. A figura seguinte apresenta a complexa arquitetura do novo aparato regulatório dos Estados Unidos, no qual estão presentes instituições novas e antigas. Algumas das instituições existentes antes da crise foram reformuladas e ganharam novas competências, agora existem instituições de caráter macro prudencial, com competência e responsabilidade de supervisionar o sistema como um todo, sendo eles: FED, FDIC e FSOC.

⁵⁰ Tal expressão, de acordo com Dodd-Frank (2010,n.p.), significa: *The three eligible options are: (a) retention of no less than 5% of the fair value of each of the tranches sold or transferred to the investors (vertical piece); (b) retention of a horizontal piece, starting from the first loss, until no less than 5% of the fair value of the total transaction is reached.; (c) retention of linear combination of a vertical and a horizontal piece, summing up to no less than 5% of the fair value of the total transaction.*

A figura seguinte apresenta a complexa arquitetura do novo aparato regulatório dos Estados Unidos, no qual estão presentes instituições novas e antigas. Algumas das instituições existentes antes da crise foram reformuladas e ganharam novas competências.

Figura 1- Aparato regulatório americano após Dodd-Frank Act, por agência e tipo de regulação



Fonte: GAO (2016).

Entretanto, na avaliação do Bipartisan Policy Center (2014), o Dodd-Frank concentrou-se mais na expansão da autoridade reguladora do que na estrutura mais eficiente ou na eliminação de jurisdições sobrepostas. Apontou-se que o Dodd-Frank "fez pouco para simplificar o quadro regulamentar financeiro fraturado". Os exemplos de sobreposição são diversos⁵¹. Mencionam-se: os reguladores bancários estaduais compartilham a supervisão da segurança e solidez dos bancos estaduais com FDIC e Federal Reserve. Além disso, a FDIC administra o fundo de seguro de depósito, que assegura os depósitos de todos os bancos e aviões aprovados para o seguro de depósito federal. Nessa função, a FDIC possui supervisão de backup autoridades sobre todos os bancos e empresas que são seguradas pelo governo federal. Tal responsabilidade cria sobreposição entre as autoridades da FDIC, do Federal Reserve e do OCC como os principais reguladores prudenciais das instituições seguradas.

⁵¹ Para mais exemplos, olhar GAO (2016).

Outra questão relevante a ser discutida é que ao aumentar as funções e os objetivos a serem perseguidos pelo FED, agora como i) prestador de última instância, ii) regulador e supervisor da estabilidade financeira, e iii) controlador da atividade econômica, corre-se o risco de haver contradição nas políticas e instrumentos a serem utilizados. Isso é, com a tomada de decisão para atingir um objetivo pode ser prejudicial para outro mandato.

Por fim, no tocante às instituições *too big to fail*, o objetivo central da nova regulação, segundo as autoridades responsáveis, seria assegurar que as instituições sistemicamente importantes operassem de modo mais seguro. De forma mais concreta e específica, o foco da ação está em quatro áreas: i) incremento nos requerimentos de capital; ii) ampliação da liquidez; iii) melhoria na governança e iv) estabelecimento de planos de recuperação e resolução, para o caso de falências (Yellen, 2015).

Estas estariam sujeitas a: i) fornecer regularmente informações sobre capital, alavancagem, liquidez, concentração de portfólio, dívidas de curto prazo e planos de resolução, entre outras; ii) realizar frequentes testes de stress, para verificar a adequação do volume de capital detido; e iii) submeter-se a avaliações semestrais pelo FSOC. Sendo que, no limite, o FSOC poderá exigir que uma instituição “*too big to fail*” seja fracionada, se entender que representa uma ameaça à estabilidade financeira sistêmica.

Dessa forma, a FSOC se estabelece como importante agente de regulação e supervisão do sistema. Porém, o FSOC é uma instância que, situada no topo do aparato, não tem ação direta sobre as instituições financeiras reguladas. Seu objetivo é articular o conjunto de reguladores/supervisores de modo a garantir que, para além do foco específico de cada um destes em seus segmentos, seja assegurada uma supervisão ampla sobre o sistema.

Esse Conselho não tem autoridade para forçar os reguladores, sob sua influência, a emitir determinada regulamentação sobre uma atividade que representa uma ameaça sistêmica. A principal autoridade do FSOC é designar instituições financeiras como sistemicamente importantes (SIFIs), que são enviadas ao FED para regulamentação. Tal processo tem sido controverso e focado principalmente em empresas de seguros. Inclusive,

[E]specially for the larger financial institutions, more than one regulatory agency had overlapping jurisdiction, and none of them had clear authority. This fragmentation made it difficult for any agency or individual to understand the

broader market holistically or to coordinate appropriate interagency communication to address growing problems (BPP, 2014, p.62).

Ressalta-se, por fim, que o Dodd-Frank Act apresenta insuficiências para supervisionar e controlar os grandes conglomerados financeiros, em especial quando relacionado às operações com as subsidiárias, o que permite a possibilidade de contágio para grande parte do sistema. Isso é resultado do poder e recursos existentes por essas instituições que inibem a aprovação de medidas regulatórias mais restritivas.

Paralelamente, quando o cenário é avaliado pelos reguladores e determinados acadêmicos convencionais, é comum encontrar argumentos favoráveis ao desenho das políticas ou até considerando-as muito rígidas e restritivas. Conforme colocado por Greenwood et al (2017), o aumento dos requerimentos de capital⁵², particularmente para os maiores bancos, tornou o sistema financeiro mais robusto de três formas. Primeiramente porque colocou o montante de capital privado em uma posição que permitiria absorver perdas em uma crise futura. Assim o aumento da regulação de capital protegeria contribuintes. Em segundo lugar, reduziu as distorções associadas ao problema das instituições *too-big-to-fail*. E, por fim, um sistema bancário bem capitalizado evitaria desacelerações econômicas, ao mesmo tempo que continuaria a ofertar o crédito que a economia necessita e reduziria o risco de ocorrência de outra grande crise.

Em complemento, esses autores também apontam que os testes de stress e os planejamentos de capital (*living wills*) melhoraram a maneira como os grandes bancos gerenciam seus riscos, o que facilitaria uma rápida recapitalização do sistema bancário na próxima vez que ocorresse perdas neste sistema.

Resumidamente, Tarullo (2016) declarou que, a partir de Dodd-Frank, os Estados Unidos passaram a ter o sistema financeiro mais forte e diversificado dentre as maiores economias mundiais, fruto da regulação implementada e da atuação rápida e completa das autoridades americanas. A então presidente do FED, Janet Yellen (2017, p.2) ainda adicionou que:

⁵² *Heightened risk-based capital requirements, especially those targeted at the largest banks, are the single most important post-crisis regulatory reform, and it would be a serious mistake to weaken them. And, relative to other post-crisis reforms, increased capital requirements pose a light compliance burden, since they simply require banks to shift their funding from debt capital to equity capital*, Greenwood et al (2017, p.4).

At the same time, reforms have boosted the resilience of the financial system. Banks are safer. The risk of runs owing to maturity transformation is reduced. Efforts to enhance the resolvability of systemic firms have promoted market discipline and reduced the problem of too-big-to-fail. And a system is in place to more effectively monitor and address risks that arise outside the regulatory perimeter.

No tocante às regulações restritivas às atividades desempenhadas pelas instituições bancárias, Greenwood et al (2017) afirmam que medidas como a Regra Volcker não têm uma eficácia garantida. Para eles, ao desencorajar a “especulação” nos bancos corretores, a regra pode dissuadi-los de fornecer liquidez durante um momento de estresse no mercado. Mais fundamentalmente, é quase impossível distinguir na prática a criação de mercado e o comércio por conta própria, dificultando a aplicação da regra e, ao mesmo tempo, criando grandes custos de conformidade e supervisão.

Isso não quer dizer que as preocupações sobre os riscos associados às operações de negociação bancária sejam infundadas. No entanto, esses riscos podem ser resolvidos de forma mais eficaz com a imposição de rígidas cobranças de capital nas carteiras de negociação dos bancos, sem tentar adivinhar se os negócios subjacentes são movidos por motivações de mercado ou especulativas. Assim, no balanço, eles defendem que a Regra de Volcker⁵³ deva ser revogada.

Esses autores também discutem o grau de transparência dos testes de estresse aplicados pelo FED. Para eles, esta é uma questão controversa. Por um lado, se o FED está livre para variar significativamente os parâmetros e premissas de modelagem que sustentam os testes de estresse a cada ano, sem deixar que os bancos testados saibam todos os detalhes, a conformidade se torna mais cara e consome mais tempo e atenção da alta gerência. Outrossim pode haver um senso de arbitrariedade ou falta de um devido processo regulatório.

Por outro lado, uma certa quantidade de opacidade é provavelmente necessária para evitar a arbitragem regulatória. Uma vez que, se os bancos regulamentados souberem exatamente os parâmetros de todos os modelos do FED, pode ser mais fácil para eles contornarem resultados de determinados riscos ou operações que poderiam suprir caso os parâmetros não fossem conhecidos, o que contraria a lógica das políticas prudenciais. Uma

⁵³Como será visto com mais detalhes a seguir, em 2017, começaram a ser discutidos pontos para revisão da Regra de Volcker, segundo seus defensores, eles buscam melhor cumprir os objetivos do estatuto, ao mesmo tempo em que diminui a carga para cumprimento das obrigações das entidades bancárias e promove o crescimento econômico.

preocupação relacionada com o aumento da transparência é que a especificação completa dos parâmetros e variáveis utilizadas na simulações de estresse pode fazer com que bancos subvalorem operações de alto risco realizadas, aumentando as chances de disseminá-los em todo o sistema.

Conforme os argumentos apresentados, a estrutura regulamentar macro prudencial em vigor, utilizada para mitigar a fragilidade financeira, não necessariamente se traduz em indicar um ambiente mais robusto ou resiliente às crises. Potencialmente, modelos em uso trazem consigo possíveis fontes de deterioração das margens de segurança.

Conclui-se que, num primeiro momento, e dada a gravidade da crise de 2007/2008, se poderia esperar uma resposta, que ancorasse a regulação numa perspectiva teórica diferente da então vigente, que buscasse o desenvolvimento de ferramentas para lidar com as margens de segurança das instituições de importância sistêmica. Contudo, com a passagem do tempo, o arrefecimento da crise e a recuperação do desempenho das grandes *holdings* bancárias, a pressão política para que houvesse uma reforma mais radical foi enfraquecendo. De fato, o Dodd-Frank Act, Basileia III e a forma como tais regulações foram implementadas espelham um processo político complexo, o qual reflete inúmeras negociações e soluções de compromisso, na avaliação de Deos e Ramos (2015).

Em complemento, para Wray (2015), existe uma percepção de que o Ato⁵⁴ não atua suficientemente para reformular, modificar ou controlar práticas bancárias em curso nem respostas prováveis do FED para uma possível nova crise. Em contraponto, de acordo com o quadro analítico proposto de monitoramento da saúde financeira dos balanços, pela ótica da regulação, subsistem alguns riscos para as margens de segurança do sistema bancário nos modelos de regulação e avaliação vigentes.

Por fim, é essencial salientar que desde 2017, Dodd-Frank Act vem passando por reformulações no congresso norte-americano, como o *Financial Choice Act*, Projeto de Lei

⁵⁴ Por fim, é importante destacar que, na avaliação de Nazareth, Rosenberg e Tahyar (2017, n.p.), *the outlook for financial regulation, and Dodd-Frank, has fundamentally shifted over the past year. Since President Trump's election and his promise to "dismantle" Dodd-Frank, implementation of the 2010 law has been put into pause mode by all of the financial regulators except for the CFPB. At the same time, proposals for legislative and regulatory change are now part of the public discourse, but their likelihood of success remains uncertain and most changes will take many months to implement, especially in light of the slow pace of leadership change at the agencies. We are in an odd period of rulemaking stasis—perhaps the calm before the storm of a new regulatory environment.*

S.2155⁵⁵. Os ajustes vêm buscando flexibilizar e restringir ainda mais essa regulação. Alguns exemplos são: i) a mudança na periodicidade dos testes de estresse das *bank holding companies* de semestral para anual; ii) a exclusão dos bancos menores (com ativos até US\$ 10 bilhões) de estarem submetidos a Regra de Volcker; iii) a desobrigação de pequenos bancos de reportarem o perfil dos seus empréstimos; iv) a modificação a forma de gestão do Conselho de proteção financeira do consumidor; v) a flexibilização da supervisão em três grandes companhias de seguro; vi) a revogação de poderes e autoridades do Financial Stability Oversight Council. Ademais, a regulação e supervisão do *shadow banking*; a simplificação do sistema regulatório e a regulamentação das empresas governamentais (Fannie Mae e Freddie Mac, corações do mercado hipotecário) continuam sem ser abordadas neste novo projeto.

4.2- A estrutura de mercado

No tocante à discussão sobre a estrutura do mercado bancário norte-americano e de que maneira ele impacta no processo de fragilidade é necessário compreender os principais traços do seu desenvolvimento nos últimos 50 anos.

Um dos pontos iniciais e centrais para esta discussão é a estrutura de compartimentalização que vigorava no país até o final dos anos 1970. A segmentação do sistema financeiro nos Estados Unidos emergiu posteriormente à crise da década de 1930 – com o Banking Act de 1933, também conhecido como Glass-Steagall Act (GSA).

Deos e Ramos (2015) destacam que o princípio da compartimentalização estava no centro da estrutura que se configurou na década de 1930. O sistema financeiro foi dividido em segmentos nos quais instituições atuavam de forma restrita em determinados mercados e/ou regiões, para financiar segmentos particulares e/ou prover produtos ou serviços específicos. Também não havia liberdade para a fixação das taxas de juros por parte dos bancos. Nesse contexto, a separação das atividades de banco comercial e banco de investimento, presente no GSA, constituía apenas um aspecto da compartimentalização, ou segmentação. Esta, no fundo, significava uma regulação mais funcional e uma intervenção

⁵⁵ Esse projeto de lei foi apresentado em dezembro de 2017 e aprovado em março de 2018 no senado norte-americano e ainda precisa ser votado no congresso.

abrangente no sistema, procurando controlar o tamanho, a complexidade e o poder das instituições bancárias para, assim, reduzir a propensão às crises.

A partir do final dos anos 1970, a desregulamentação financeira começou a ganhar força e os órgãos supervisores passaram a favorecer fusões e aquisições, como forma de solucionar o problema do “excesso” de bancos e uma suposta ineficiência e distorção do sistema, de acordo com Dymski (2012). Concomitantemente, começou a ocorrer, gradativamente, o fim das restrições às atividades desempenhadas pelos bancos.

Outro marco da estrutura bancária americana, oriundo desse período, foi a formação de *bank holding companies* (BHC). Em 1956, foi aprovado o Bank Holding Company Act (1956), que definiu uma BHC como qualquer instituição que direta ou indiretamente controle 25% ou mais das ações com direito a voto em outros bancos. Os conglomerados também foram autorizados a oferecer serviços financeiros, até então, proibidos aos bancos comerciais. O objetivo do Bank Holding Company Act era a diminuição dos constrangimentos que impediam os bancos comerciais de se associarem com instituições financeiras de outras naturezas, tais como: companhias de seguro, bancos de investimento, entre outros.

Neste novo quadro regulatório, conforme assinalam Barth et al (2000), consentiu-se que as subsidiárias bancárias conduzissem a maioria dos serviços financeiros. Permitiu-se, também, que a *banking holding company* se transformasse em *banking financial holding company*, podendo agregar subsidiárias cujas atividades financeiras fossem não-bancárias. Foi consentido, ainda, que holdings e instituições depositárias negociassem nos mercados de títulos, seguros e bancários. Tal alteração configurou uma especificidade do processo americano: a presença dos *full-service banking* (diversas atividades bancárias), *one-stop financial services groups* (grupos de sistemas financeiros personalizados), ou *financial supermarkets* (supermercados de serviços financeiros). Essas expressões foram utilizadas para melhor caracterizar o conjunto de serviços financeiros – empréstimos, depósitos, bônus, cartões de créditos e seguros – que passaram a ser oferecidos por estas *holdings*, de acordo com Cintra (2006).

Com a passagem dos anos, progressivamente, foi sendo promovida a irrestrita liberdade dos fluxos de capitais entre as instituições financeiras globais, determinando a dinâmica da expansão creditícia em um mundo financeiramente cada vez mais integrado, ainda que organizado de forma assimétrica e hierárquica. A desregulamentação facilitou a

conglomerado e o envolvimento dos bancos com o financiamento de posições nos mercados de capitais e em operações “fora de balanço” (Cintra, 2006).

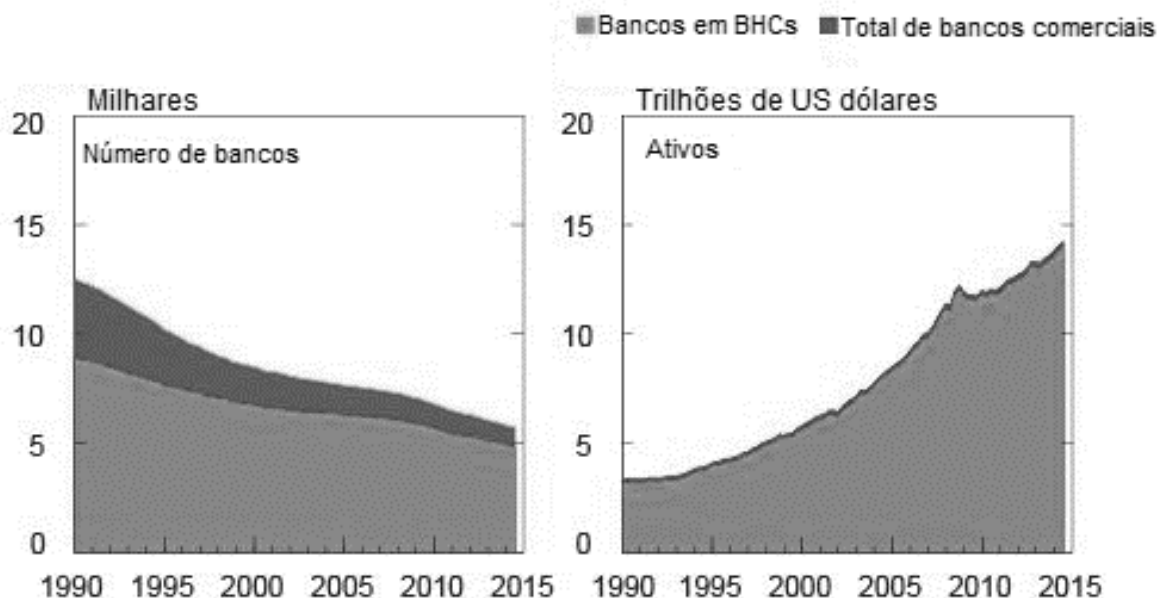
A partir da implementação do Gramm-Leach-Bliley Act⁵⁶ (GLBA), em 1999, e a total extinção das diretrizes da GSA, foi observado que: i) grande parte dos bancos comerciais se tornaram subsidiárias de conglomerados financeiros, e ii) as holdings bancárias conseguiram se envolver em uma ampla gama de atividades, incluindo subscrição e negociação de títulos, agências de seguros e atividades de subscrição e banco comercial. Assim, esses conglomerados, que, inicialmente, foram criados para permitir atividades adicionais não bancárias, passaram a ser associados a outros benefícios. Dentre as vantagens relacionadas, citam-se: i) flexibilidade para captar recursos; ii) benefícios tributários; iii) ampliação dos produtos financeiros negociados; e iv) possibilidade de recomprar ações em períodos de estresse financeiro.

Por conseguinte, a estrutura mercado passa, paulatinamente à crescente concentração de recursos, formação de instituições *too big to fail* e, por conseguinte, a formação de grandes conglomerados financeiros em um sistema bancário mais interligado.

O gráfico 9 demonstra o movimento de acentuada queda no número de instituições bancárias atuantes no país, em conjunto com uma forte absorção dos bancos existentes pelos conglomerados financeiros.

⁵⁶ De acordo com Kregel (2012, p.3), *Gramm-Leach-Bliley Act, which has been one of main causes of financial conglomerates that are “too big to fail”. Allowing the creation of financial holding companies to deal with the full range of financial services made them not only much larger but also much more complex, and thus more difficult to regulate and supervise.*

Gráfico 9: Bancos comerciais e as holdings bancárias, número de corporações e participação nos ativos totais (1990-2015)



Fonte: Cetorelli; Stern (2015).

Sobre o número de instituições bancárias atuantes nos Estados Unidos, em 1980, este total era de 14.434, em 1990 era de 12.351, caindo para 4805 bancos no primeiro semestre de 2018. Essa queda foi basicamente concentrada no segmento de instituições pequenas (ativos menores que US\$100 milhões), em que a redução foi de aproximadamente 12.000 instituições ao longo de 30 anos. Esses números espelham, sobretudo, o desaparecimento em larga escala das pequenas instituições de atuação local/regional.

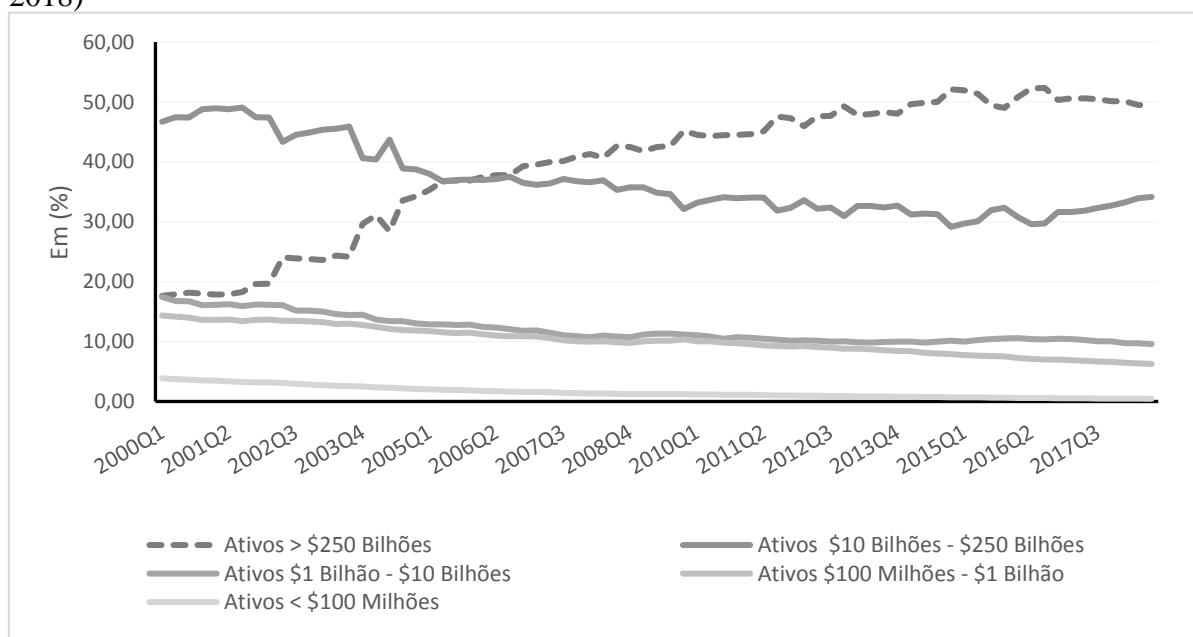
É evidente que, ao mesmo tempo em que o número total de instituições caía, como reflexo do movimento intenso de fusões e aquisições (F&A), uma parcela cada vez maior dos ativos do sistema passou a ser detida por um número menor destas, concentrando o setor. Observou-se também a aceleração do processo de F&A, a partir de meados dos anos 1990 e na última década. No período de 2006-2016, o ritmo de fusões foi bastante intenso com média de 264 fusões por ano.

A concentração pode ser vista a seguir. Destaca-se que no início dos anos 1980, instituições com ativos superiores a US\$ 10 bilhões detinham menos de 30% do total do sistema. Ao final dos anos 1990, a parcela era de aproximadamente 60%. No tocante às instituições com ativos maiores de US\$ 250 bilhões, em 2000, elas totalizavam 3 instituições e possuíam 17,6% dos ativos do sistema. Já no último trimestre de 2006, é

possível observar uma mudança na alocação dos recursos dessa indústria. Até então, as instituições com ativos entre US\$ 10 bilhões e US\$ 250 bilhões concentravam a maior parte dos recursos, mas essa trajetória mudou com uma ascensão das instituições com ativos superiores a US\$250bilhões, cada uma tinha 37% . Em 2018, o número de bancos com ativos superiores a US\$250bilhões era de 9 e passaram a deter, aproximadamente, 50% dos ativos gerais. No terceiro trimestre de 2017, as cinco maiores instituições americanas possuíam conjuntamente ativos de mais de US\$7,5 trilhões, mais de 45% dos ativos totais do mercado. Já as instituições com até US\$ 1 bilhão saíram de uma quantidade de 9.626, em 2000, e 18,3% dos ativos totais, para 4.979 e pouco mais de 7% do total de ativos.

O gráfico 10, por sua vez, permite um maior detalhamento da análise e melhor compreensão dessa tendência pois apresenta, ao longo do período de 18 anos (2000-2018), os movimentos no interior de diferentes segmentos, definidos pelo tamanho de ativos. As instituições aparecem divididas em 5 grupos: i) ativos maiores que US\$ 250 bilhões, ii) ativos entre US\$ 10 bilhões e US\$ 250 bilhões, iii) ativos entre US\$1 bilhão e US\$ 10 bilhões, iv) ativos entre US\$ 100 milhões e US\$ 1 bilhão e v) ativos menores que US\$ 100 milhões.

Gráfico 10: Percentual no total de ativos, por tamanho das instituições bancárias (2000 2018)



Fonte: FDIC

Outra característica central desse mercado é a concentração das transações. Conforme informações da Federal Financial Institutions Examination Council (2017), no final de 2016, os cinco maiores conglomerados financeiros americanos concentravam 63,4% dos recursos⁵⁷ do sistema intra-financeiro- dado pela soma dos (i) empréstimos a instituições financeiras (incluindo linhas de crédito não-utilizadas), (ii) detenção de títulos emitidos por outras instituições financeiras, (iii) efeito líquido dos acordos de compromissadas reversas, (iv) efeito líquido dos títulos emprestados para outras instituições financeiras, e (v) efeito líquido da negociação de derivativos de balcão -over-the-counter (OTC)- com instituições financeiras- negociados pelas holdings sistemicamente importantes. JPMorgan e Goldman Sachs lideram a fatia das transações concentrando, 16,3% e 15,8%, respectivamente, das operações.

Já os passivos do sistema intra-financeiro, definido pelo somatório dos (I) depósitos em instituições financeiras, (II) títulos emitidos pelo banco detidos por outras instituições financeiras e (III) passivos de compromissadas, empréstimos de títulos e derivativos; JPMorgan possui 18,7% e Citigroup, 17,6% do total dos passivos do sistema intra-financeiros transacionados. No tocante às securities em circulação, os cinco maiores conglomerados financeiros americanos centralizavam 57,6%, com JPMorgan responsáveis por 13,6% e Wells Fargo 13% do total desse grupo, a partir de informações do FDIC.

Em complemento, vale salientar que o crescimento e a concentração das operações nas holdings foram acompanhados diretamente pelo aumento da complexidade, sobretudo daquelas instituições localizadas no topo da pirâmide. Os quatro maiores BHCs detêm a maioria de seus ativos alocados em subsidiárias. Essas subsidiárias incluem seguradoras, corretores, fundos de investimento, credores especializados.

Na seção a seguir esses conglomerados serão discutidos com maiores detalhes.

4.3- Os conglomerados financeiros

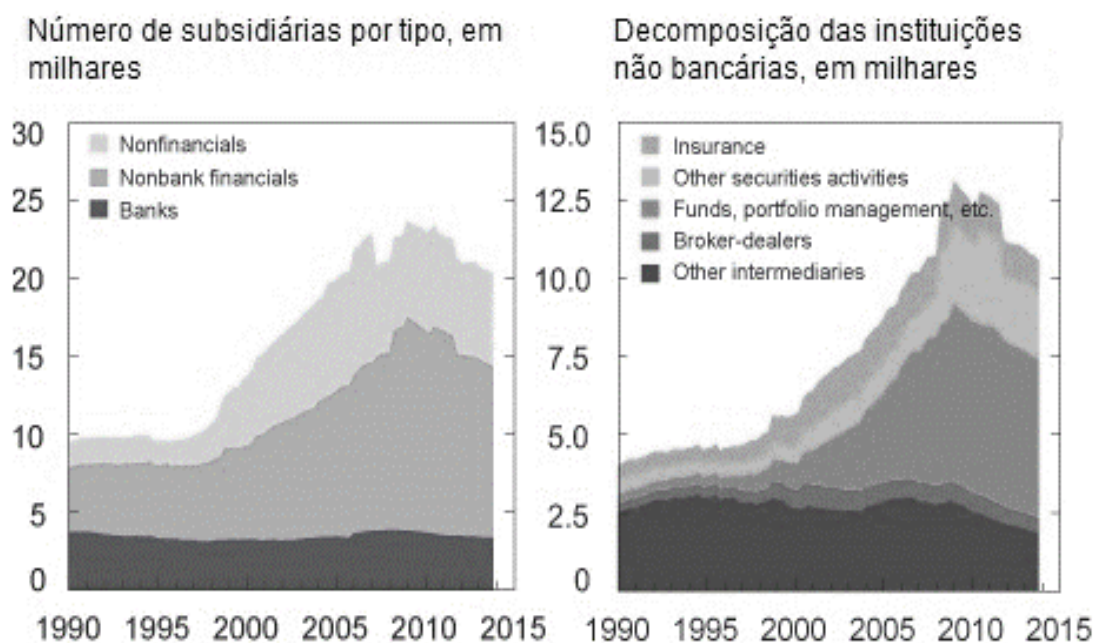
No tocante às *bank holding companies*, hoje, um banco pode incorporar subsidiárias depositárias, subsidiárias de seguros e subsidiárias de corretoras, por exemplo. De acordo com dados do Bankscope, o JP Morgan no início de 2018 tinha 5.611 subsidiárias, Wells Fargo, 4.547, Bank of America, 4.103, Citigroup, 1.175 e Goldman Sachs, 5.445 subsidiárias.

⁵⁷ Conforme definição do BIS (2011).

Avraham et al (2012) apontam que em 1990, apenas um conglomerado tinha mais de 500 subsidiárias. Esses autores ainda apontam que os motivos para a existência desse extenso conjunto de subsidiárias, sobretudo nas *bank holdings* de maior porte, estariam centralizados na possibilidade de gerir melhor os custos advindos da regulação e, no limite, de evitar custos regulatórios, muitas vezes contornando impedimentos à atuação das instituições bancárias pela utilização do balanço de outras entidades, não bancárias.

Os gráficos a seguir detalham a composição dessas subsidiárias, ressaltando, por um lado, a considerável heterogeneidade na composição e na estrutura organizacional desses conglomerados. Por outro lado, evidenciam os diferentes perfis existentes e a velocidade com que transformações acontecem nesse mercado, originário de um intenso fluxo de entrada e saídas de instituições financeiras não-bancárias.

Gráfico 11: Composição das subsidiárias das *bank holding companies*⁵⁸ entre 1990 e 2015



Fonte: Cetorelli; Stern (2015).

Estes gráficos também revelam alguns movimentos que ocorreram depois da crise de 2007/2008; em particular, a sequência do processo de concentração bancária e a

⁵⁸ Os gráficos excluem Goldman Sachs, Morgan Stanley, America Express e Citi Group. Uma vez que, tais instituições relevantes agentes desse mercado, as representações expostas apenas apontam um panorama mais amplo do mercado e não a sua configuração exata.

mudança na composição das subsidiárias com um aumento da proporção dos fundos dentro do total de subsidiárias não-bancárias.

Dessa forma, confirma-se a existência de um mercado bancário concentrado e com grande fluxo de transações entre os agentes. Conforme discutido no capítulo 2, uma estrutura organizacional cada vez mais complexa em termos de gestão e alocação de recursos, quando acompanhado, de outros elementos institucionais, podem deteriorar margens de segurança, obter fontes de vulnerabilidades e fragilização para os balanços.

A existência de instituições *too big to fail* significa agentes influenciadores de preços. Como são interconectadas a todo o resto do mercado econômico a possibilidade de sua falência representa uma ameaça a todo o sistema. Por outro lado, o próprio modelo de organização caracterizado por múltiplas subsidiárias requer que as grandes instituições mantenham e aprofundem este mesmo modelo, induzindo uma trajetória de crescente risco. E, como é de conhecimento geral, esta estrutura pode desencadear, via risco moral, uma propensão à tomada de risco por parte dessas grandes instituições, dado que eles sabem que poderão ser socorridos pelo governo no caso de complicação financeira ou crise.

Em complemento, essas instituições detêm grande poder político, o que dificulta as possibilidades de regulação de suas atividades ou de diluição do seu tamanho.

Adicionando alguns itens a discussão sobre complexidade, um ponto que chama atenção é o alto número de instituições relacionadas e debaixo do guarda-chuva do banco controlador. Isso gera uma elevação na conexão dos balanços, favorece a arbitragem regulatória e pode desencadear aumento das atividades mais arriscadas, via a existência de incentivos ao risco moral. No tocante à sua propriedade, no caso do JP Morgan Group, no início de 2018, mais de 250 subsidiárias tinham todo o capital pertencente à JP Morgan. Cetoreli e Stern (2015) sugerem como fonte de volatilidade a alta taxa de entrada e saída das subsidiárias não-bancárias. E, dado que muitas subsidiárias estão localizadas em outros países, crescem os riscos de uma crise sistêmica para além da fronteira norte-americana.

Nesta linha, Ashcraft e Schuermann (2008) argumentam que a diversificação cria fricções em todos os intermediários recém-estabelecidos. Stiroh e Rumble (2006) documentam que, entre 1997 e 2002, os lucros de maior risco ajustados decorrentes da diversificação de receita em BHCs geralmente são compensados pelos custos do aumento da exposição a atividades voláteis sem interesse e podem potencialmente aumentar a probabilidade de inadimplência. Especificamente, a prática de venda cruzada pode expor

empresas múltiplas aos mesmos choques que se propagam em muitos afiliados da mesma organização (Cetorelli, McAndrews e Traina, 2014).

Em contraponto, no relatório de 2017 apresentado pelo conselho supervisor das instituições *too big to fail*, o FSOC (2017), as medidas de risco dos maiores BHCs americanas apontam baixo risco. Conforme apontado no relatório, desde a crise 2007/2008, as instituições financeiras tornaram-se mais resistentes a potenciais estresses financeiros. Eles fizeram isso, em parte, pela: i) ampliação o montante de capital; ii) garantia para que as instituições tenham ativos líquidos suficientes para suportar as maiores demandas de retirada de fundos; iii) aprimoramento da qualidade da carteira de crédito para imóveis residenciais; implementando melhores práticas de gestão de risco; e iv) desenvolvimento de planos para a sua resolução ordenada. Assim, na opinião do Conselho, as agências reguladoras contribuíram⁵⁹ de forma decisiva para aumentar a robustez das instituições *too big to fail* e têm sido essenciais para garantir a estabilidade financeira.

Entretanto, conforme discutido ao longo da seção sobre elementos macro institucionais e nesta subseção, o perfil atual das margens de segurança do setor bancário não traduzem maior resiliência para o mercado. As relações desenhadas entre BHCs e subsidiárias, e a interação com o *shadow banking system* são fatores que não estão, mas que deveriam estar incorporadas no monitoramento das condutas dos bancos pelo seu potencial de fragilidade financeira.

4.4-Shadow Banking System

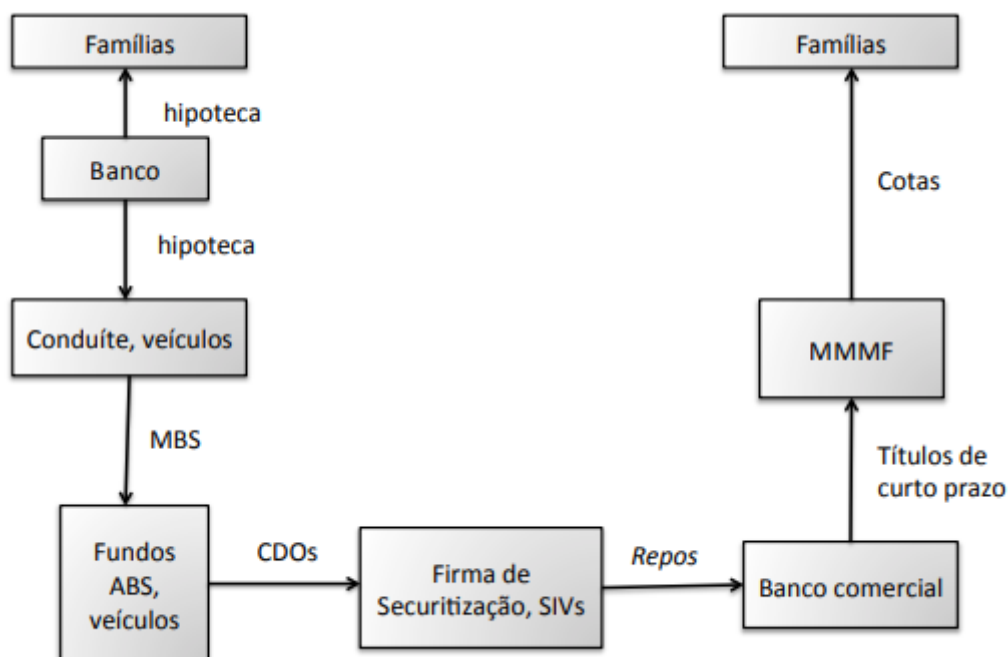
We provide evidence that, conditional on size, there are real economic consequences of complexity for the management of the individual entities within the financial conglomerates. [...]. Complexity alters the balance sheet composition and response to funding shocks – both to external borrowers and within the conglomerate – by as much as a third. [...] Moreover, the pattern of net flows within a bank and across its branches reflects funds circulating according to the prevalent business model assigned to each branch, with some branches acting as funding sources, and others as investment destinations[...] What remains to be established are the broader consequences of such

⁵⁹ Por fim, o Conselho ainda recomenda que os reguladores financeiros garantam que as maiores instituições financeiras tenham capital e liquidez suficientes para reduzir sua vulnerabilidade a choques econômicos e financeiros. Os reguladores devem continuar a monitorar e avaliar o impacto das regras sobre instituições financeiras e mercados financeiros, incluindo a liquidez do mercado. Já as agências reguladoras apropriadas precisam dar prosseguimento a revisão dos planos de resolução apresentados por esses conglomerados, fornecendo orientação a essas instituições e assegurando que haja um mecanismo efetivo para lidar com as instituições grandes e complexas.

Com relação ao *shadow banking system* (SBS), o ponto de partida é a descrição das instituições que o compõem e das atividades que desempenham. Sabe-se que este sistema possui um perfil heterogêneo e é formado por *Money Market funds*; fundos de investimentos; auxiliares financeiros; instituições financeiras cativas e emprestadores de recursos. Por sua vez, as operações que performam também são diversas. Alguns exemplos são: i) transações financeiras garantidas; ii) derivativos e, iii) colaterais. Já os mercados em que atuam são: i) compromissadas, venda/compra de volta, empréstimo de *securities* ou empréstimos de margem; ii) futuro, swaps ou contratos de opções; iii) colateral monetário, geral ou especial e, por fim, iv) títulos, colateral ou instrumentos financeiros derivados.

Em razão disso, na avaliação de Mehrling et al (2013), o SBS capturou a produção (via a securitização de empréstimos bancários ilíquidos) e o *funding* (através dos mercados de massa) de títulos negociáveis. Ele denominou estas atividades de financiamento do mercado monetário de empréstimos do mercado de capitais. A figura a seguir detalha a concessão de crédito neste sistema.

Figura 2- A concessão de crédito com o *shadow banking system*⁶⁰



Fonte: Mattos (2015).

Conforme a figura anterior e utilizando o exemplo das hipotecas residenciais, denota-se que o banco fornece empréstimos em forma de hipotecas e outros. Esse contrato passará pelo processo de securitização e será vendido para outras instituições junto com diversos outros títulos similares. Neste cenário, conforme aponta Mattos (2015), os próprios bancos também financiam e são financiados em mercados monetários por investidores institucionais e outros bancos.

Desde a eclosão da crise de 2007/2008 e a crescente evidência do SBS, vêm ocorrendo um maior esforço por parte das agências reguladoras para aprimorar a supervisão das instituições que o compõem. Por exemplo, o Financial Stability Board (FSB), desde 2011 vem monitorando as suas operações, com foco no descasamento de maturidade, nos índices de liquidez e de alavancagem. De acordo com o relatório de 2017 apresentado pelo FSB, (Global Shadow Banking Monitoring Report- 2017), o *shadow banking* possui uma dimensão global e vem apresentando cifras relevantes. Em nível mundial, os principais resultados encontrados foram:

⁶⁰ Notas: ABS= Asset-backed securities; ABCP=Asset-backed commercial paper; SPV=Special-purpose vehicle

i)- Em 2016, o conjunto mais amplo de instituições que compreende "Outros intermediários financeiros" (OFIs) nas 29 jurisdições analisadas atingiu US\$ 99 trilhões, contra US\$ 89 trilhões em 2014. Só nos EUA, essas instituições detêm mais de US\$27 trilhões em ativos financeiros;

ii)- A medida criada para a mensuração do *shadow banking* estimou o seu tamanho em US\$ 45 trilhões em 2016, aumentando 7,6% em relação ao ano anterior. Esse valor equivale a 13% do total de ativos do sistema financeiro, e quase 80% dos ativos globais relatados por essas 29 jurisdições estão concentrados em 5 localidades, sendo elas Estados Unidos, Zona do Euro⁶¹, China, Ilhas Cayman e Japão;

iii)- A intermediação de crédito associada a instrumentos coletivos de investimento (CIVs, na sigla em inglês), representou 72% do total de *shadow banking* e cresceu cerca de 13% em média nos últimos quatro anos. Esta categoria é composta por fundos de renda fixa, *hedge funds*, fundos imobiliários e MMFs e apresentam características especiais⁶². Os CIVs tiveram um crescimento considerável nos últimos anos e foram acompanhados pela queda na liquidez e descompassos de maturidade. No caso americano, por exemplo, 65% do SBS é representado por essas instituições;

iv)- As entidades financeiras não bancárias envolvidas na geração de empréstimos, que são dependentes do financiamento de curto prazo ou do financiamento garantido dos ativos dos clientes, representam 8% da medida "restrita"⁶³. E, em pelo menos algumas jurisdições, as empresas financeiras tendem a ter uma maior alavancagem e grau de descompasso da maturidade, o que as torna relativamente

⁶¹ Aqui, a Zona do Euro engloba: Bélgica, França, Alemanha, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda e Espanha.

⁶² Algumas particularidades são: no caso de jurisdições que relataram a existência de *hedge funds*, o nível de alavancagem relatado foi relativamente alto. CIVs que investem em ativos relativamente ilíquidos e são resgatáveis sob demanda ou no curto prazo podem enfrentar saques em larga escala e abruptos em tempos de estresse do mercado, retrato da fuga para a qualidade ou liquidez. Tais pressões de resgate (ou execuções) podem surgir se seus investidores deixarem de perceber os investimentos como seguros. Os CIVs alavancados que dependem de empréstimos ou derivativos também podem ser expostos a um comportamento semelhante se os credores ou contrapartes não estiverem dispostos a captar recursos ou assumir posições com CIVs sob condições estressadas.

⁶³ Essa medida restrita é um indicador criado pelo Financial Stability Board, em que as entidades financeiras não bancárias são classificadas com relação a cinco funções econômicas, cada uma delas envolvendo intermediação de crédito não bancário, e que podem representar riscos para a estabilidade financeira.

mais suscetíveis a dificuldades de refinanciamento durante períodos de estresse no mercado.

Além desses dados, se identifica um crescimento no total de ativos controlados pelos fundos institucionais. A partir de uma pesquisa do Willis Towers Watson's Thinking Ahead Institute, os ativos controlados pelos 500 maiores fundos do mundo atingiram, aproximadamente, US\$ 94 trilhões em 2017, um crescimento de 15,6% em relação ao ano anterior. Deste total, 58% dos ativos estão na América do Norte e a sua evolução, quando comparado ao fim de 2016, foi de 15,1%.

Em paralelo, cabe mencionar que a participação dos 20 maiores⁶⁴ fundos institucionais globais no total de ativos aumentou pelo quarto ano consecutivo, em 2017, atingindo 43,3%. O total de ativos desse grupo atingiu US\$ 40,6 trilhões em 2017, um aumento de 18,3% relativamente a 2016. O que significa grande concentração no setor.

No tocante aos riscos existentes, os reguladores apontam que:

Overall, shadow banking risks have evolved from short-term wholesale-funded credit extension involving the balance sheets of various leveraged entities prior to the crisis to open-ended CIVs that hold marketable debt instruments and engage in liquidity transformation. In an environment of search for yield, there has been a combination of higher credit risk, significant liquidity and maturity transformation. Thus, while shadow banking is less leveraged than before, reducing the overall financial stability risks posed, the sharp rise of liquidity transformation in CIVs could prove disruptive in periods of market stress (DOMANSKI, 2018, p.160).

Assim, a partir das evidências disponibilizadas, é possível avaliar que os supervisores financeiros, desde a eclosão da crise *subprime*, vêm aprimorando a vigilância no *shadow banking system*. Bem como, aprimoraram a tipologia das instituições e produtos negociados, as estimativas do tamanho desse sistema e o monitoramento das jurisdições. Além disso, identificam os riscos sistêmicos associados a essas instituições. Por outro lado, reconhecem que os reguladores e supervisores ainda conhecem pouco do funcionamento desse sistema e que eles precisam aperfeiçoar as metodologias de análise do SBS.

Destaca-se também um movimento recente dos reguladores para substituir o termo *shadow banking system* por *Market-based finance*. Segundo recomendações do Tesouro

⁶⁴ Sobre os maiores fundos de institucionais globais, 12 são americanos. Desse grupo, destacam-se firmas como BlackRock, Vanguard Group, State Street Global e Fidelity Investments, como as maiores do setor.

americano (2017, p.8), “*The Financial Stability Board should transition away from using the term “shadow banking” in its monitoring of credit intermediation outside of the regular banking sector and instead refer to it as “market based finance.”*”

Tal mudança de definição do SBS está acompanhada da noção de que estas instituições não representam mais uma ameaça à saúde financeira do sistema econômico. Na percepção dos reguladores, a desintermediação financeira é considerada de baixo risco associado com externalidades positivas no mercado, o que implica maior transparência⁶⁵ e formas mais diversificadas e resilientes de financiamento baseadas no mercado.

Defende-se que intermediação financeira, no período pós-crise de 2007/2008 é definida: i) pela maior regulação e supervisão no mercado; ii) pela menor interconexão entre os balanços; iii) pela robustez da indústria de *Money Market funds*; iv) pelo fortalecimento nas práticas de securitização; v) pelas reformulações nos mercados de compromissadas, e, por fim, vi). pela melhor qualidade dos balanços das instituições financeiras não-bancárias e menor suscetibilidade à fuga para liquidez. Esta visão é bem representada no discurso do Presidente do FSB, Mark Carney, (FSB, 2017, n.p.),

Market-based finance provides important diversification of the funding sources which support the real economy. The enhanced and coordinated system-wide monitoring by authorities continues to improve our understanding of non-bank financial activities and risks to the financial system. This helps to inform our judgement on appropriate policy responses as we transform shadow banking into resilient market-based finance.

Em contraponto, esta mudança de definição apenas busca evitar a conotação negativa existente e os riscos presentes no sistema financeiro à sombra. Isto porque, os reguladores interpretam a queda das transações no mercado de compromissadas ou de determinados produtos financeiros (*mortgage-backed securities*, por exemplo) como uma consequência da menor interconexão entre balanços, o que representaria uma maior resiliência no mercado. Entretanto, eles pecam ao não monitorar as inovações que vem ocorrendo desde a última crise, tanto em relação à organização das instituições⁶⁶, em relação ao aumento da alavancagem para compra de subsidiárias, quanto aos produtos financeiros negociados (garantias comprometidas/ CLOs). Logo, a visão convencional

⁶⁵ *The first notable trend, most pronounced in advanced economies, has been a reduction in the types of so-called “toxic” shadow banking activities that amplified the effects of the global financial crisis. This has been reflected in a generalized “flight to simplicity and transparency” in the intermediation of nonbank credit, spurred by regulatory changes and a reorientation in intermediary business models* (Adrian e Jones, 2018, p.11).

⁶⁶ Este tema será discutido com maiores detalhes a seguir.

continua a ter um entendimento limitado, ao não mapear as transações existentes e ao não incorporar a análise dos efeitos de inovações nesse mercado.

Outra complicação derivada é a própria falta de uma distinção clara entre *shadow banking* e *Market-based finance*, o que pode prejudicar a capacidade dos reguladores de monitorar e tratar totalmente o risco no sistema financeiro. Por exemplo, há inconsistências entre os dados produzidos pelo Financial Stability Board (FSB), que mostram recursos bancários sombra que poderiam aumentar o risco de estabilidade financeira desde 2007, e as comunicações do FSB ao G20, que afirmam que os riscos sistêmicos do sistema bancário paralelo caíram no mesmo período.

Uma crítica à visão convencional apresentada e uma ótica distinta para avaliar o SBS é apresentada por Nersisyan e Dantas (2017) e Mattos (2015). As autoras definem o SBS como sendo composto por intermediários financeiros criadores de liquidez. Nesta perspectiva, a criação de liquidez é conceituada como o processo de troca dos passivos que ocupam os níveis mais baixos da pirâmide de liquidez dos ativos para aqueles nos níveis mais altos. Sintetizando, instituições financeiras não-bancárias e bancos estrangeiros, ao criarem liquidez, melhor caracterizam a estrutura financeira atual, de forma que suas atividades afetam a economia real podendo constituir-se em potencial fonte de instabilidade.

Neste sentido, as entidades financeiras não bancárias têm o mesmo comportamento que os bancos, e transformam posições de menor liquidez financeira (a partir dos seus ativos) ao emitir passivos mais líquidos. Minsky (1986, p.79) assinalou que, “*the introduction and explosive growth of money market funds and various broker cash-management accounts in the 1980s show that liabilities that function like money can be created by institutions that are non banks*”.

A adversidade presente é que estas instituições são mais vulneráveis a choques e fuga de recursos. Isso ocorre porque, de um lado, as instituições não-bancárias aprofundam a expansão de recursos desses mercados e, de outro lado, a convertibilidade das promessas de pagamento (IOUs, na singla em inglês) delas não têm a mesma liquidez se comparados com os IOUs de bancos comerciais. Os bancos, por sua vez, possuem passivos privados com maior grau de aceitabilidade e facilidade de ser convertidos em IOUs do governo sem que ocorra a perda de valor. A razão disso, na opinião de Minsky (1986, p.231) é “*a multitude of debtors to banks have outstanding debts that call for the payment of demand deposits to banks. These debtors will work and sell goods or financial instruments to get demand deposits*”.

A expansão da liquidez se manifesta como uma ameaça à estabilidade dos mercados porque, semelhante ao sistema bancário, a capacidade do sistema financeiro não bancário de criar liquidez em resposta à atividade econômica é altamente elástica. Quando os mercados financeiros funcionam adequadamente, o financiamento diário das instituições que compõem o *shadow banking* prossegue tão facilmente quanto os dos bancos que criam depósitos *ex nihilo* e emprestam reservas no mercado de fundos federais. Nersisyan e Dantas (2017) descrevem, assim, a criação de liquidez como um processo de geração de passivos e alavancagem⁶⁷, em que esta é limitada apenas pela capacidade de vários setores da economia de obter suas obrigações aceitas por outros e, o mais importante, pelas entidades com passivos situados no alto da pirâmide de convertibilidade. O índice de alavancagem pode mudar de acordo com a capacidade e a disposição do setor privado de assumir riscos e emitir passivos; um certo montante de passivos governamentais (moeda e reservas) pode suportar mais ou menos liquidez privada.

Em consonância, Gabor e Vestergaard (2016) ainda acrescentam como fonte de preocupação a forte expansão da liquidez no mercado de capitais. Isto é, este cenário dá aos investidores a "ilusão" de que eles podem sair dos mercados antes que os preços dos ativos recuem e se voltem contra eles. Dessa maneira, as expectativas de longo prazo sobre os preços dos ativos perdem a importância.

Para os autores, as emissões de IOUs são fundamentais para a geração de liquidez em valores mobiliários e as regras de convertibilidade constroem a utopia de que as práticas de risco poderiam contornar a incerteza inerente aos ativos financeiros. Em vez de incorporar expectativas não correspondidas, os investidores veem seus IOUs imunes à incerteza, já que em mercados líquidos, as instituições são capazes de converter e liquidar suas promessas de pagamento em dinheiro. Dessa forma, a combinação de incerteza e excesso de liquidez torna o sistema mais frágil.

Em seguida, se destacam os problemas relacionados à convertibilidade desses passivos⁶⁸. Sobre essa questão, Kregel (2012) argumentou que desde a ascensão dos

⁶⁷ "Expansion in the shadow 'hierarchy' is captured by leverage. Since balance sheets are continuously marked to market, demand for leverage pushes up asset prices, lowering the cost of financing and creating additional balance sheet capacity via margin calls" (GABOR; VESTERGAARD, 2016, p. 23).

⁶⁸ Kregel (2012, p. 11) aponta que: *As Minsky noted, "A key to the generation of financial crisis is whether the holders of marketable securities who have large scale debts outstanding can refinance or must liquidate their positions when they need cash [...]The worst thing that could happen to the solvency of any financial institution is a forced sale of its assets in order to acquire cash. [...]In order to prevent this type of forced liquidation of assets, the financial intermediaries protect themselves by having alternative financing sources,*

investidores institucionais, as fontes de ampliação da liquidez foram ampliadas. Em especial, o autor explora a questão dos fundos de investimento do mercado monetário (*money market mutual funds*, MMMFs) que ao emitirem papéis com o valor presente líquido fixo de um dólar para o financiamento da compra de um *commercial paper* de curto prazo, acabam refletindo resultado semelhante à criação de um depósito à vista em um banco comercial. Isso porque, neste processo, ocorre a mesma transformação de passivos ilíquidos em substitutos de moeda, com a particularidade de os MMMFs oferecerem melhores retornos e menores custos, oriundos do diferencial de regulamentação nestas organizações. Todavia, essa liquidez criada depende da habilidade das firmas comerciais em honrar com os pagamentos dos *commercial papers*, e ainda assim, os papéis emitidos por essas instituições são precificados e considerados nos mercados mais líquidos que os depósitos bancários segurados.

Kregel (2012) assinala que o principal problema com os fundos de investimento do mercado monetário é que os bancos comerciais são capazes de criar depósitos, que podem ser livremente substituídos por moeda, - ao conceder um empréstimo-. Diferentemente, os fundos institucionais não podem automaticamente financiar *commercial paper* ao emprestar para as firmas. Para que isso ocorra, os MMMFs precisam incorrer na venda de papéis para o público em geral em troca de depósitos nos bancos comerciais ou moeda.

Neste intuito, o autor define a liquidez criada por essas instituições como fictícia. Não no sentido negativo, mas para elucidar sua natureza⁶⁹. Em razão do,

This “fictitious” liquidity depended more on particular movements in the prices of the assets that were being acquired than on their ability to produce income. When these price anticipations were not realized, it was impossible to generate liquidity through the sale of underlying assets without creating declines in prices that produced insolvency. Indeed, most of these assets were long term, with no formal or informal markets or market makers. There were not only markets to sell them, there were no market makers or prices to value the assets. The very existence and value depended on fictitious liquidity, and when it disappeared so did their value. Ultimately the liquidity required to support them depended on access to liquidity created by insured banks. (Kregel, 2012, p.15).

i.e., by having ‘de facto’ lenders of last resort. These de facto lenders of last resort ultimately must have access to the Federal Reserve System in times of potential crisis.”

⁶⁹ Na percepção de Gabor e Vestergaard (2016, p.10), *[I]t is precisely this convertibility regime that subjects repos to radical uncertainty: the moneyness of repo claims depends on collateral valuations. Uncertainty in the shadow layer of money hierarchies means uncertainty about the collateral qualities of securities. Keynesian uncertainty bites harder and faster as market liquidity becomes systemic, so that the criteria for formulating expectations about asset liquidity may unhinge from issuer’s credibility altogether. Loss of confidence in expectations about near-term collateral price movements translates into loss of confidence in the moneyness of repo claims backed by those assets.*

Assim, crises na liquidação das promessas de pagamento das instituições não-bancárias se tornam crises de garantia. Uma vez que, a liquidez dos seus ativos é função direta da capacidade das contrapartes em honrar as posições assumidas. Além disso, a crise de 2007/2008 revelou as limitações relacionadas à criação de liquidez por essas subsidiárias dos conglomerados financeiros, dado que para geração ativos líquidos seria necessário que elas ampliassem o montante de empréstimos de outros depositantes, no lugar de aceitar passivos de outras ramificações da holding. Dessa maneira, “*a single institution cannot provide accommodation to itself, since it would just be transferring losses from one unit to another, jeopardizing its ability to attract core deposits*” (Kregel, 2012, p.139).

Em suma, Kregel (2012), fundamentado na proposta de Minsky (1956), apontou que se as subsidiárias fossem suficiente e separadamente capitalizadas não haveria a necessidade de socorrê-las na presença de atividades especulativas, a fim de salvar o sistema de pagamentos, posto que não haveria a possibilidade de utilizar depósitos de consumidores para o financiamento de posições especulativas. E, se existissem restrições apropriadas na execução de transações com as subsidiárias, o risco moral- criado pela presença de depósitos segurados- poderia ser eliminado. Entretanto, na presença de um sistema fundamentado: i) em grandes conglomerados financeiros; ii) na geração ampla e fictícia de liquidez e iii) na difícil separação entre as carteiras das instituições, se expandem as condições de contágio e a fragilidade financeira dos balanços como um todo.

Logo, critica-se o fato dos reguladores não se debruçarem no mapeamento dos fluxos de recursos entre os bancos e subsidiárias das *bank holding companies* e das relações de obrigações, garantias e alavancagem construídas entre os bancos e o *shadow banking*. Em complemento, a avaliação da estrutura de mercado, geralmente, é pouco explorada ou, conforme apresentado na epígrafe da seção, têm as suas implicações sobre a fragilidade financeira desconhecidas no debate e nos modelos convencionais. Outrossim, os supervisores não reconhecem que este desconhecimento em relação à qualidade dos ativos carregados nos balanços das instituições do SBS, por si só, já representa uma fonte endógena de fragilidade. Mais sobre o tópico será discutido adiante.

Neste sentido, Singh e Alam⁷⁰ (2018, n.p) argumentam que:

⁷⁰*Traditional metrics of leverage in the financial sector have important shortcomings. Leverage metrics commonly used in the literature are primarily based on bank balance sheet data (to be precise, “on-balance sheet” data), even though recent Basel rules propose to pick up several off-balance sheet transactions for*

Recently, the FSB's (Financial Stability Board) global shadow banking monitoring report has included balance sheet data of relevant nonbanks to enhance our understanding of the credit intermediation within the overall financial system. However, all such measures are similar in their construction, relying on the aggregation of balance sheet data only. These measures do not fully capture the bank-nonbank nexus, since the size of nonbank funding to banks is not readily available in standard bank databases constructed from on-balance sheet data only.

Considerações finais

O capítulo 4 teve o objetivo de aplicar o quadro analítico de monitoramento da fragilidade financeira proposto no capítulo 2. Nesta avaliação, a fragilidade financeira é resultado da interação entre os níveis macro, meso e micro. Aqui representados por: ciclo econômico e política macroeconômica; regulação e estrutura de mercado e; modelo de negócios respectivamente.

Os resultados encontrados no tocante à dimensão meso foram:

No campo regulatório, com Basileia III e Dodd-Frank Act, os reguladores buscavam reformar o sistema e evitar uma próxima crise financeira. Entretanto, quando analisadas as mudanças que realmente ocorreram, elas parecem insatisfatórias. Isso porque, conforme discutido, a ampliação de requerimento de capitais e o monitoramento das instituições somente através testes de *stress* são insuficientes para garantir uma maior resiliência dos bancos.

No tocante à estrutura de mercado e ao *shadow banking system*, ocorreu um crescimento das *bank holding companies* desde a última crise. Bem como, as relações entre bancos controladores e subsidiárias e bancos e instituições financeiras não-bancárias ora permanecem com uma regulação ultrapassada que não incorpora as inovações financeiras existentes; ora continuam fora dos radares das medidas de monitoramento da fragilidade financeira. Tais fatos são centrais e podem representar fontes de vulnerabilidade do sistema bancário, representando possíveis caminhos para a avaliação das margens de segurança do sistema bancário.

their monitoring reports. Typical leverage metrics include the ratio of total assets to capital, or some variant such as ratio of risk-weighted assets to Tier 1 capital, Singh e Alam (2018, p.4).

Dessa forma, ainda se faz necessário discutir e avaliar as práticas e operações financeiras praticadas pelos bancos na última década. Só assim será possível avaliar se Dodd-Frank foi realmente eficaz e tornou o sistema mais resiliente.

Assim, no capítulo 5, será discutido de que forma os níveis macro e meso influenciam(ram) nas decisões de portfólio dos bancos na última década e quais os impactos sobre a fragilidade financeira. Existe uma orientação para fortalecimento das margens de segurança?; É possível identificar focos de ameaças e vulnerabilidades para estabilidade financeira?

Capítulo 5- Dimensão micro: o modelo de negócios em vigor no sistema bancário americano entre o pós-crise 2007/2008 até 2018

Easy money means easy speculation for Wall Street and its main corporate clients, which sooner or later will be a threat to the rest of us (PRINS, 2018, n.p.).

A dimensão micro é central para avaliação das margens de segurança do sistema bancário. Neste nível de análise, a atenção estará focalizada nos modelos de negócios e principais produtos operacionalizados. Em discussão prévia, apontou-se que o modo de operação dos bancos sofre influência: i) das regulações existentes e atuação dos órgãos supervisores; ii) da sistematização e estruturação da indústria; e iii) da própria dinâmica estrutural de atuação dos bancos na fase do *Money manager capitalism*. Sobre os dois primeiros tópicos, muito já foi explorado nos capítulos anteriores; assim esse capítulo se concentrará em discutir o modelo de negócio dessas instituições e os possíveis riscos associados.

O modelo de negócios em vigor nos bancos pode ser definido como "originar para distribuir". A instituição origina uma variedade de empréstimos com uma diversidade de clientes e, em seguida, transfere (vende) os riscos associados a esses empréstimos para outros participantes do sistema financeiro. Este padrão é oriundo da conduta dos bancos em busca de rentabilidade, um marco regulatório permissível, o desenvolvimento de inovações financeiras e, em particular, a disseminação da prática de securitização.

Em paralelo, Kregel (2018) defende que esse modelo é ilustrado pelo declínio das receitas líquida de juros e pelo aumento da receita de negociação, taxas e comissões do gerenciamento de patrimônio. *“The system was transformed from one in which productivity gains produced the income to validate debt to one in which innovation increased liquidity sufficiently to drive up asset prices to generate capital gains income”* (Kregel, 2018, p.3). Em outras palavras, o sistema de negócios em vigor substituiu os ganhos de produtividade como o condutor para retorno dos ativos pela arbitragem ou receitas de capital. A inovação para criação de liquidez (impulsionada pela regulação de requerimentos de capital) implica em uma maior alavancagem. Dessa forma, esse modelo de negócios influenciou elementos determinantes dos retornos bancários: em direção ao aumento da fragilidade e à dependência de movimentos nos preços dos ativos (no lugar dos fluxos de renda) para validar os compromissos assumidos.

A partir dos elementos teóricos evolucionários e minskyanos, para melhor capturar a trajetória de fragilização é necessário avaliar os balanços das instituições bancárias e para aferir a existência de uma tendência endógena as posturas *ponzi*. Para isso é necessário examinar: o perfil das carteiras de crédito; o montante de securitização dos empréstimos e os portfólios onde estão alocados os produtos derivados. Requerem-se também, qualificar e expor a evolução de novos e antigos derivativos negociados e, por fim, discutir as transações entre instituições controladoras e subsidiárias. Dessa forma, será possível monitorar a qualidade das margens de segurança e direcionar potenciais fontes de fragilidade existentes neste mercado⁷¹.

A análise sobre essas questões se desenvolverá em quatro seções: a primeira, focará nas carteiras de crédito, a segunda discutirá os produtos financeiros em circulação. Na terceira seção, se apresentarão evidências das operações de captação bancária. Em seguida, será examinado um mapa de operações dentro dos conglomerados financeiros.

5.1- O comportamento do crédito

O monitoramento da saúde financeira do sistema bancário através do modelo de negócios demanda analisar práticas, produtos e condições atreladas. A discussão feita no capítulo 2 apontou que, a partir do arcabouço teórico evolucionário-minskyano, dois movimentos que podem fragilizar os bancos: o aumento da alavancagem e o descasamento dos prazos entre ativo e passivo. Vale dizer, por um lado, existe um aumento do uso de recursos de terceiros e uma redução da necessidade de reservas para adquirir ativos; e, por outro lado, ocorre uma elevação dos ativos mais arriscados e de longo prazo.

A fim de avançar no monitoramento desse mercado, propõe-se inicialmente uma qualificação do crédito existente na economia norte-americana. Sinteticamente, os bancos têm um papel central em sancionar as demandas por créditos das firmas e pessoas. Esse comportamento é baseado nas expectativas, avaliações de risco e motivações dos banqueiros e tem impacto direto nas condições de financiamento de uma economia capitalista (Paula, 2014). Eles buscam alavancar suas operações ativas -em particular a

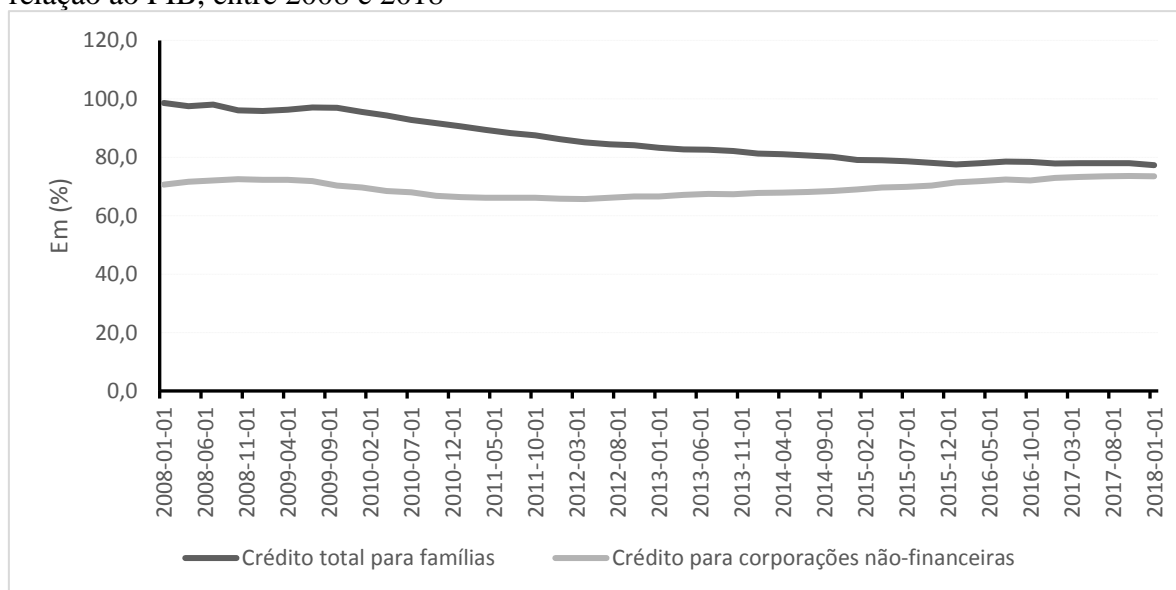
⁷¹ Vale salientar que este quadro analítico se diferencia ao incorporar um conjunto de dados e evidências do setor bancário pouco trabalhadas no meio acadêmico ou na mídia especializada- particularmente no tocante ao mapeamento das transações entre bancos controladores e suas subsidiárias.

concessão de empréstimos- e utilizam ativamente de técnicas de administração do passivo e ativo.

Minsky afirmava que os banqueiros são geralmente mais bem informados sobre o ambiente geral do mercado e concorrentes e inerentemente céticos quanto às estimativas de fluxos de caixa futuros. Portanto, banqueiros têm alta preocupação com as margens da segurança: um processo evolutivo endógeno de redução das margens de segurança deveria se basear em algo mais do que euforia ou expectativas otimistas. E mais, porque num banco suas atividades são consistentes “empresa em andamento”, o banqueiro não só quer saber como um mutuário pagará o empréstimo, mas também, e mais importante, se o banco pode emprestar a este cliente novamente.

O ponto de partida desta análise será o crédito nesta economia. O gráfico a seguir detalha o comportamento do crédito para corporações não-financeiras e famílias do total de crédito relação ao PIB, entre 2008 e 2018.

Gráfico 12 - Crédito para corporações não-financeiras e famílias de todos os segmentos relação ao PIB, entre 2008 e 2018

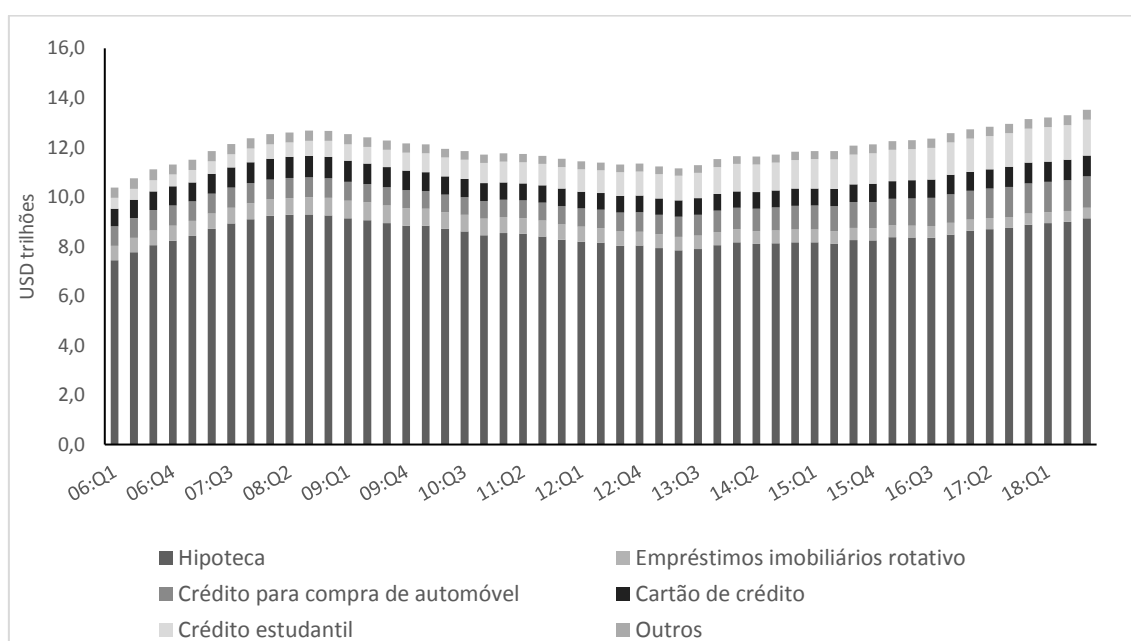


Fonte: FED St Louis

No primeiro trimestre de 2018, com base em informações do FED NY(2018), por exemplo, o total de crédito em circulação para as famílias era de aproximadamente 13,2 trilhões de dólares, - ultrapassando o então pico de US\$12,7 tri registrado previamente à crise subprime- ou 77,3% do PIB. Já para empresas não-financeiras, os valores no mesmo período eram, US\$12,2 tri e 73,5%, respectivamente.

No tocante à modalidade de crédito destinado às famílias, observa-se a retomada da concessão de crédito desde o terceiro trimestre de 2013, atingindo uma cifra de US\$ 13,5 trilhões no terceiro trimestre de 2018, crescimento pelo 17º quarto consecutivo. Este aumento está atrelado ao aprofundamento do endividamento para compra de automóveis e crédito estudantil. No terceiro trimestre de 2018, a disposição da carteira de empréstimos era a seguinte: 68% de hipotecas, 3% de empréstimos imobiliários rotativos, 9% de crédito para compra de automóveis, 6% de cartão de crédito, 11% de créditos estudantis e 3% de outros empréstimos. O gráfico 13 apresenta a decomposição trimestral das modalidades de crédito para famílias desde 2006.

Gráfico 13- Participação das modalidades de crédito para famílias nos Estados Unidos, entre 2006 e 2018, dados trimestrais em trilhões de dólares



Fonte: FED NY(2018).

Inicialmente, a categoria responsável pela maior fatia do crédito às famílias continua sendo a hipotecas. Sabe-se que, estruturalmente, este é um mercado muito relevante para o comprometimento da renda e teve uma importância central na crise *supprime*. No período que sucede esse colapso financeiro, ocorreram algumas mudanças, citam-se: i) maior rigor nos requerimentos de capital de bancos que atuam neste mercado e ii) criação do escritório responsável pela proteção dos consumidores. Sobre o primeiro desestímulo, em 2013, os reguladores bancários federais emitiram uma regra exigindo das instituições bancárias um aumento das exigências de capital para operações no mercado de

hipotecas, o que tornou a atuação mais onerosa. Já o Consumer Financial Protection Bureau (CFPB) é um órgão encarregado de proteger os consumidores contra "atos desleais", discriminação, práticas abusivas ou enganosas. E ele vem atuando para tornar essa categoria de crédito mais segura, proteger os mutuários e facilitar a obtenção de ajuda para os consumidores.

Tais medidas modificaram o comportamento das instituições bancárias e foi sendo observada uma queda de criação de novas hipotecas. Em contrapartida, as instituições financeiras não-bancárias aprofundaram a parcela no mercado. Por exemplo, a participação instituições financeiras não-bancárias no mercado de serviços e recolhimento de pagamento de hipotecas subiu de 5% em 2009 para 41% em 2018. Já nas novas hipotecas, os não-bancos saíram de um patamar próximo a 20% em 2007, para mais de 50% em 2016.

Outro movimento relevante que merece destaque é que desde o terceiro trimestre de 2013 o total de crédito estudantis concedidos vêm aumentando. Tal categoria saiu de um patamar de US\$500 bilhões no início de 2007 para mais de US\$1,44 trilhões no terceiro quarto de 2018. Nesta última data, existiam cerca de 44 milhões de tomadores e um saldo médio de dívida de US\$ 33 mil. Os fatores que influenciaram essa evolução imediatamente após a crise de 2007-2008 foram: i) dificuldade fiscal dos estados para financiar educação superior e estudantes; ii) queda das receitas das famílias; e iii) aumento das mensalidades das universidades.

Deste total, ao final de setembro de 2018, 11,5% da dívida estudantil agregada estava 90 dias inadimplente ou inadimplente nesta data e apresentava elevação desde 2003. É importante ressaltar ainda que, de acordo com o FED NY (2012), as taxas de inadimplência para empréstimos estudantis tendem a ser subestimadas, pois cerca de metade desses empréstimos deferidos estão, em períodos de carência ou de tolerância e, portanto, temporariamente não no ciclo de pagamento. Isso implica que entre os empréstimos no atraso de ciclo de pagamento as taxas podem ser aproximadamente duas vezes mais altas. Para além disso, de acordo com dados do departamento de educação americano, em uma amostra de mais de mil faculdades, em 25% delas, pelo menos metade dos estudantes não pagaram pelo menos US\$ 1 de suas dívidas nos últimos sete anos.

Em complemento, Scott-Clayton (2018) estimou que, em caso de repetição da tendência observada no fim dos anos 1990, dentre os graduandos com entrada em 2004, cerca de 40% dos mutuários podem deixar de pagar seus empréstimos estudantis até 2023. Ademais, diferentemente do que ocorre em outras linhas de crédito, os empréstimos

estudantis não têm garantias, o que significa que os investidores não recebem nada em caso de inadimplência. Assim, no caso de um estudante inadimplente, os credores estão ainda mais descobertos. O que constituiria elementos de fragilidade para saúde financeira do sistema.

Todavia, a maior participação no total de financiamento, mais de 90%, está nas mãos do governo federal, o que alivia a possibilidade de riscos sistêmicos. Neste contexto, a problemática existente é o nível de comprometimento da renda e se as crescentes dívidas dos estudantes podem ser empecilhos para o consumo e, conseqüentemente, para o produto interno.

Já no tocante ao crédito para compra de automóveis, essa categoria de financiamento possuía no início de 2012, aproximadamente, US\$ 740 bilhões concedidos e no terceiro trimestre de 2018, esse valor já chegava a US\$1,3 trilhões. Em um momento inicial, a elevação da securitização de empréstimos *subprime* pode apresentar determinada preocupação, uma vez que na crise de 2007-2008 as hipotecas serviram de alicerce para a propagação de ativos tóxicos. Entretanto, esta classe de crédito, isoladamente, não representa alta ameaça à estabilidade do sistema bancário. As razões para isso são diversas: i) o volume total de concessões em relação às hipotecas é inferior; ii) o montante tomado pelos consumidores e o comprometimento da renda também são menores; iii) o processo para retomada das garantias é mais rápido e fácil; iv) a taxa de inadimplência é baixa; v) a securitização desses empréstimos não vem ocorrendo de forma muito intensa; e vi) a lógica de valorização dos ativos é diferenciada⁷².

Em complemento, deve-se ter bastante cuidado ao discutir esse tópico porque as informações disponíveis ainda são muito reduzidas e permitem aprofundar as conexões e complexidades realmente em tela. Por exemplo, muitas empresas de *private equity* e outros investidores adquiriram bilhões de dólares em financiadores de automóveis *subprime*, na expectativa de grandes lucros. E, em um cenário de extrema interconexão entre os balanços

⁷² Ademais é importante assinalar que no caso dos empréstimos hipotecários, os tomadores historicamente assumem que suas casas aumentarão de valor ao longo do tempo, permitindo-lhes refinar ou vender a casa para pagar o empréstimo. Na crise *subprime*, os mutuários se viram “submersos” com empréstimos maiores do que suas casas valiam, levando a defaults. Em contraste, com os empréstimos para automóveis, os tomadores de empréstimos não esperam necessariamente que o valor de seus carros aumente com o tempo. Em vez disso, os consumidores geralmente entendem que à medida que o carro envelhece, seu valor cai, e é improvável que eles consigam vendê-lo a um preço mais alto para pagar esta dívida. De fato, um carro novo cai em valor no momento em que é retirado da concessionária e, conseqüentemente, o proprietário que financiou o valor total está “submerso” quase imediatamente. Todavia, isso pode mudar à medida que os tomadores de empréstimos continuam assumindo empréstimos automáticos de prazo mais longo e, com mais frequência, se verem obrigados a fazer pagamentos de empréstimos para carros que não estão mais dirigindo.

e retroalimentação de empresa controladora e subsidiárias, o efeito contágio pode ter dimensões sistêmicas.

Sobre este tópico, é necessário ainda avaliar nos balanços das principais instituições financeiras, a exposição a essas modalidades de crédito, bem como as respectivas taxas de inadimplência. É importante notar que as instituições têm estratégias de atuação e focos em categorias de crédito diferentes. Isso é resultado da forma como estão estruturadas e das institucionalidades existentes. Tais variações refletem em riscos associados díspares entre os bancos. A tabela 6 detalha a alocação das carteiras de crédito dos cinco maiores bancos americanos no fim do primeiro trimestre de 2018.

Tabela 6- Perfil da base de empréstimos dos cinco maiores bancos americanos, março de 2018

Empréstimos por categoria (US\$ bi)	Wells Fargo	Bank of America	JP Morgan	Citigroup	US Bancorp	Total dos 5 maiores bancos depositários
Empréstimos comerciais	352	421	293	293	99	1457
Hipotecas residenciais	323	262	281	107	77	1051
Cartão de crédito	36	94	145	156	22	453
Empréstimos imobiliários comerciais	151	59	115	53	41	419
Empréstimos para consumidores	89	95	92	59	41	377
Total de empréstimos	951	932	927	668	279	3757

Fonte: TBS

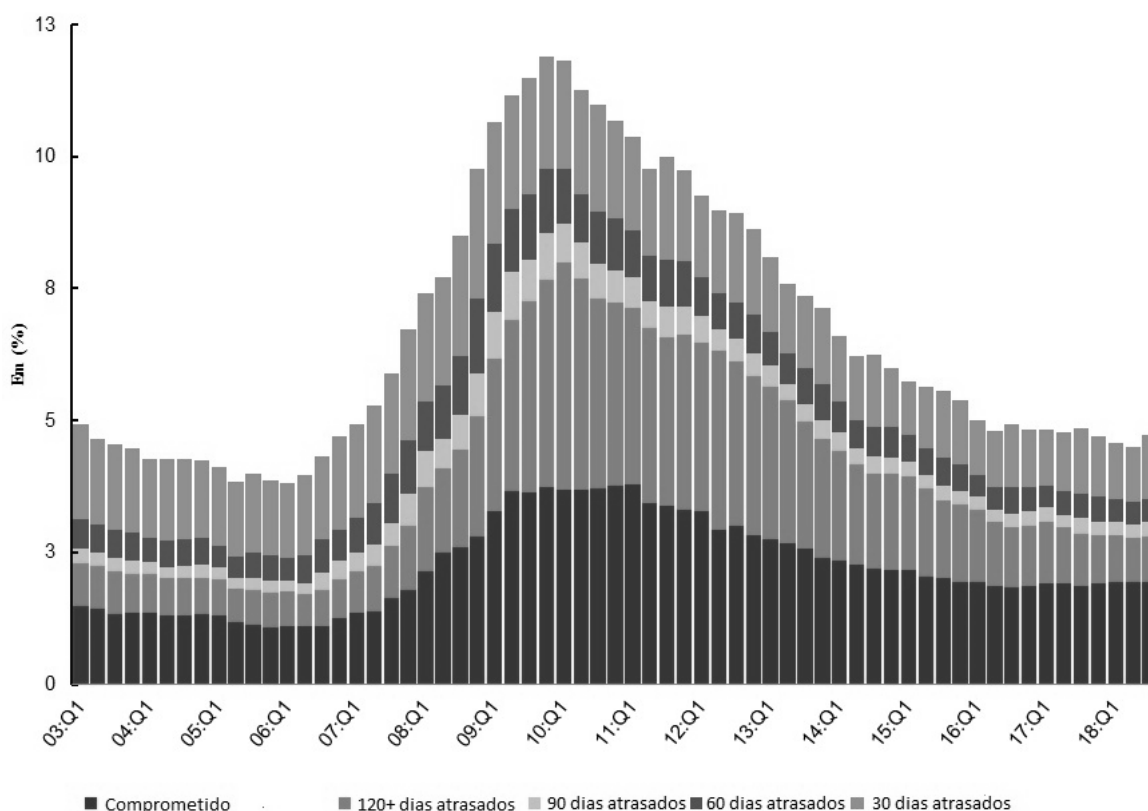
Destarte, ressalta-se o Wells Fargo, a instituição com maior carteira de crédito, e que detêm, 25% dentre o total de crédito dos 5 maiores bancos comerciais. Nessa instituição destacam o montante e a importância dos empréstimos imobiliários, comerciais e residenciais, que representavam quase 50% da carteira de crédito e aproximadamente US\$475 bilhões em março de 2018.

Outro ponto importante é o percentual de empréstimos em cartão de crédito no Citigroup. De acordo com os dados disponibilizados pelos relatórios do banco, desde 2013, a parcela dessa modalidade desta modalidade gira em torno de 21-23% carteira de crédito, chegando ao patamar de US\$156 bi, em março de 2018. Isso foi reflexo da estratégia utilizada pelo banco para alavancar as operações de varejo ao redor do mundo,

especialmente em países em desenvolvimento. O problema encontrado é que o financiamento via cartão de crédito está atrelado a condições desfavoráveis. Uma vez que, em contrapartida aos altos retornos para os bancos, essa categoria de crédito possui taxas de juros maiores, é rotativa e concentra no curto prazo, o que gera uma maior sensibilidade ao ciclo econômico e, conseqüentemente, uma taxa de inadimplência mais elevada. Para além disso, em uma trajetória de aumento da taxa de juros americanas e uma maior incerteza em relação aos países em desenvolvimento pode levar ao aumento da insolvência dos consumidores e aprofundamento da exposição do Citigroup.

Ademais, em concordância com argumentos apresentados, o monitoramento desse setor dependerá essencialmente se estas dívidas estão sendo pagas, por um lado, e quem está segurando estes débitos, por outro. Sobre o primeiro ponto, destaca-se que a inadimplência agregada se encontra em ascensão. No fim de setembro de 2018, 4,7% da dívida para consumidores tinha algum estágio de inadimplência, um aumento de 4,5% no segundo trimestre e o maior em 7 anos. Dos US\$ 638 bilhões de dívida que são devidos, US\$ 415 bilhões estão sem serem pagos (pelo menos 90 dias de atraso ou "severamente comprometidos"). Este aumento foi oriundo principalmente de um grande aumento no fluxo para a inadimplência dos saldos de empréstimos estudantis durante o terceiro trimestre de 2018. O fluxo para mais de 90 dias a inadimplência dos saldos de cartões de crédito tem aumentado no último ano e permaneceu elevada desde então, em comparação com sua história recente, enquanto o fluxo para a inadimplência de mais de 90 dias para os saldos de empréstimos para veículos automotores vem tendendo lentamente para cima desde 2012.

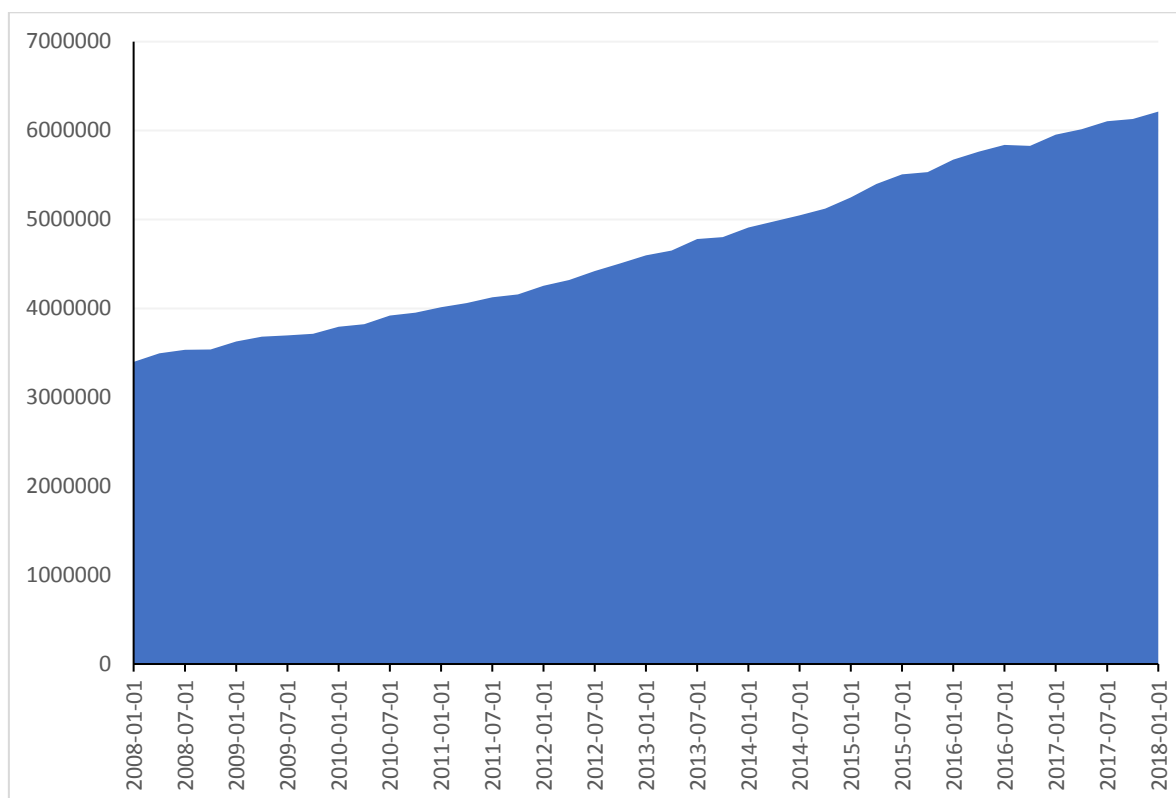
Gráfico 14: Taxa de inadimplência dos empréstimos para consumidores americanos, entre 2006-2018



Fonte: FED NY

No tocante ao comportamento do setor corporativo não-financeiro norte-americano, apontam evidências de uma crescente alavancagem desde a eclosão da crise de 2007/2008. Dados calculados pelo BIS apontam que no primeiro trimestre de 2018, o montante em circulação de títulos de dívida de corporações não-financeiras americanas era de US\$ 6,2 trilhões, enquanto em 2007 esse valor era próximo a US\$ 3 trilhões. O gráfico a seguir apresenta essa trajetória.

Gráfico 15-Montante em circulação de títulos de dívida de corporações não-financeiras americanas (US\$ milhões, dados trimestrais)



Fonte: BIS

Os fatores determinantes foram: o cenário de forte expansão de liquidez a partir de 2008-2009, as baixas taxas de juros globais e a valorização dos preços dos ativos. Isso porque em um cenário de baixos retornos, os agentes canalizaram seus recursos para títulos que ofereciam uma maior rentabilidade. Em paralelo, as corporações aproveitaram as condições favoráveis de financiamento e aprofundaram seu endividamento. Por fim, a valorização dos preços das ações permitiu um aumento da alavancagem sem que tivesse ocorrido, em contrapartida, uma expansão da sua produtividade e/ou receitas corporativas.

Cabe mencionar que os recursos tomados pelas empresas não foram utilizados para financiar novos equipamentos e melhorias técnicas ou, pelo menos, para financiar uma expansão das operações. Em contrapartida, essas dívidas se direcionaram para ampliação dos seus patrimônios. Isto é, este dinheiro foi sendo usado no financiamento de recompras de ações, aquisições de empresas e fusões. Embora existam algumas aquisições de empresas em diferentes setores que fazem sentido para o crescimento da produção, a tendência observada de aquisições não tem essa finalidade.

Sobre o assunto, Veneroso (2018) aponta que o crescimento dos compromissos financeiros corporativos não foi acompanhado pelo retorno dos seus ativos. A partir da comparação de dados nacionais do EBITDA (Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização) das 1500 maiores empresas americanas exceto as financeiras, o autor observou que, desde setembro de 2013, ocorreu um descolamento da dívida líquida dessas corporações e seus EBITDAs. Salienta-se que esse aumento do endividamento é direcionado para recompra dos papéis das empresas e evita uma queda no preço das ações.

O gráfico a seguir compara a trajetória de alavancagem corporativa no período 1996-2018 em relação ao PIB americano (eixo principal) e a taxa de default das empresas com maiores riscos (eixo secundário).

Gráfico 16: Trajetória de alavancagem corporativa e a taxa de *default* dos papéis com maiores riscos no período 1996-2018



Fonte: BlackRock

A partir das informações disponibilizadas no gráfico 15, se observa que no primeiro trimestre de 2018, a dívida corporativa atingiu um novo recorde de alta em 45,5% do PIB. Entretanto, quando analisada a taxa de inadimplência⁷³ dos títulos de alto rendimento, o

⁷³ De acordo com Brainard (2018, n.p.), *In an economic downturn, widespread downgrades of these low-rated investment-grade bonds to speculative-grade ratings could induce some investors to sell them rapidly—for instance, because lower-rated bonds have higher regulatory capital requirements or because bond funds have limits on the share of non-investment-grade bonds they hold. This concern may be higher now than in the past, since total assets under management in bond mutual funds have more than doubled in the past decade to about \$2.3 trillion this year. These funds now hold about one-tenth of the corporate bond market, and the redemption behavior of investors in these funds during a market correction is unclear. Bond sales*

comportamento é errático: após um pico de 5,9% de janeiro de 2017, a taxa caiu para 3,4% em junho de 2018. No início dos anos 2000, o crescimento da razão dívida/PIB das corporações americanas foi acompanhado pelo aumento das taxas de inadimplência. Já durante a crise de 2007/2008 este efeito foi um pouco retardado.

A principal preocupação existente é que, dado uma política monetária esperada mais apertada do FED, essas empresas tenham dificuldades para refinarçar seus débitos e sofram com a falta de liquidez no curto prazo. Em particular, o perfil de maior risco de algumas empresas pode colocar em xeque a sustentabilidade financeira.

Sobre o assunto, os reguladores americanos já reconheceram a elevação dos riscos de inadimplência e a possibilidade de estresse financeiro. Todavia, de acordo com o Presidente do FED no presente momento, Jerome Powell, as instituições financeiras americanas estão bem capitalizadas e podem enfrentar uma possível adversidade no setor. Segundo ele,

The question for financial stability is whether elevated business bankruptcies and outsized losses would risk undermining” financial stability [...] For now, my view is that such losses are unlikely to pose a threat to the safety and soundness of the institutions at the core of the system, and instead, are likely to fall on investors (POWELL, 2018, n.p.).

Já em relação a quem está detendo estes ativos, é importante lembrar que a securitização mudou a lógica deste mercado, desde a década de 1970. Essa questão será vista com maiores detalhes na seção a seguir.

5.2- Os produtos financeiros

A fim de monitorar a fragilidade financeira nos balanços bancários, outra peça de análise é o comportamento dos produtos financeiros em evidência e dos mercados em que estão atuando. Isto é, o modelo de negócios em vigor está fundamentalmente atrelado à securitização e, por conseguinte, a uma íntima relação com o mercado de capitais.

could lead to large changes in bond prices and overall financial conditions if technological, market, or regulatory factors contribute to strains on market liquidity--a possibility that has been relatively untested over the course of the expansion. Further down the credit quality ladder, there has been sizable growth in leveraged lending, accompanied by a notable deterioration in underwriting standards.

O ponto de partida será a análise da evolução dos empréstimos securitizados. Isto é importante pois, por um lado, está intimamente relacionado aos critérios de concessão dos empréstimos e, por outro lado, permite avaliar o modelo de negócio em vigor.

A tabela 7 disponibiliza informações sobre o montante de crédito em circulação e o total securitizado.

Tabela 7-Empréstimos e produtos securitizados em circulação nos Estados Unidos, anos selecionados

	1998	2001	2004	2007	2010	2013	2016	2Q 2017
Empréstimos para aquisição de automóveis-Leases (US\$bil)	462	674	798	801	713	879	1111	1093
% Empréstimos detidos em US Bancos comerciais e de poupança							37%	38%
% Securitizada	19%	25%	22%	23%	16%	18%	18%	18%
Dívida de cartão de crédito (US\$bil)	598	735	824	1002	839	858	999	987
% Dívidas de cartão de crédito detidos em US Bancos comerciais e de poupança		29%	41%	31%	69%	67%	68%	67%
% Securitizada	34%	36%	36%	32%	26%	15%	13%	13%
Crédito estudantil (US\$bil)				589	856	1146	1407	1450
% Securitizada				39%	28%	20%	13%	13%
Hipotecas comerciais (US\$bil)	1242	1681	2259	3233	3207	3188	3801	3926
% Hipotecas detidas em instituições depositárias	48%	50%	50%	48%	48%	48%	51%	51%
% Hipotecas detidas em companhias de seguro	16%	13%	11%	10%	9%	11%	11%	12%
% Hipotecas detidas em empresas apoiadas pelo governo (GSE)	5%	7%	8%	7%	10%	12%	14%	14%
% Securitizada	8%	15%	17%	23%	21%	20%	17%	16%
Hipotecas residenciais (US\$bil)	4273	5675	8292	11240	10502	9946	10266	10429
% Hipotecas detidas em instituições depositárias	31%	29%	29%	27%	25%	24%	24%	24%
% Hipotecas detidas em empresas apoiadas pelo governo (GSE) + Agências relacionadas	51%	53%	46%	43%	55%	60%	62%	62%
% Hipotecas não-emitida por GSE securitizadas			18%	24%	16%	11%	8%	8%

Fonte: S&P Global Ratings(2017)

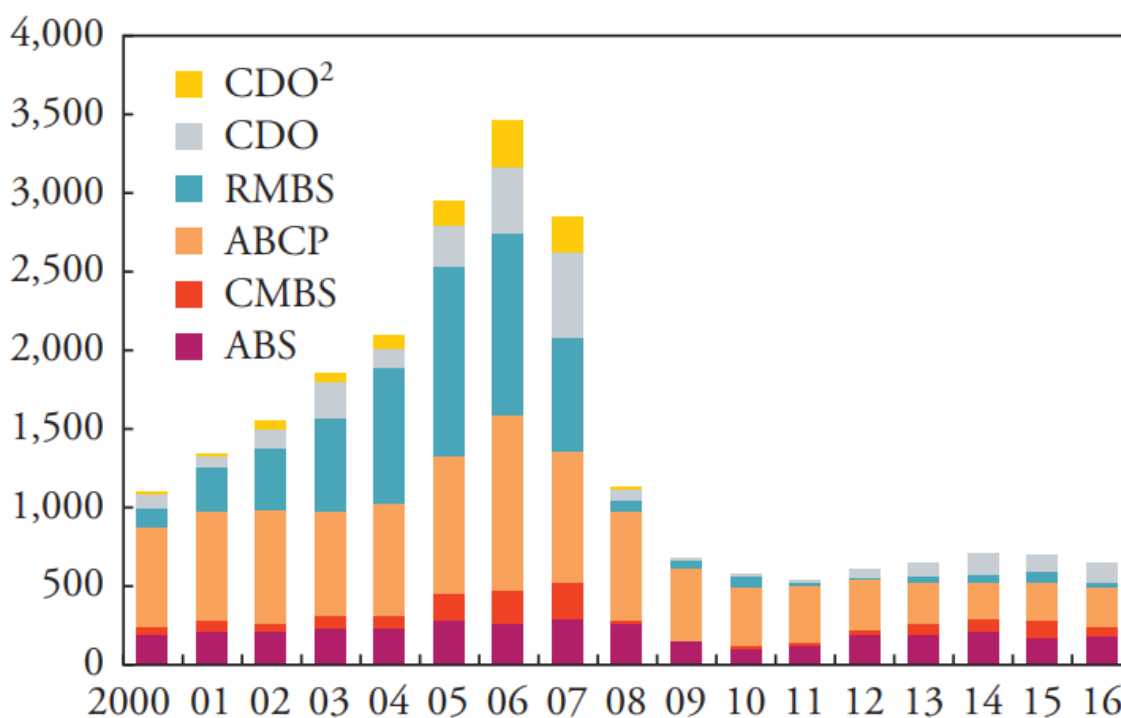
A partir das informações acima, assinala-se que para todas as categorias de crédito a velocidade de securitização foi inferior ao seu ritmo de concessão e permanecem bem abaixo dos picos históricos atingidos no período da crise *subprime*. Alguns casos que merecem destaque são: i) as hipotecas residenciais, em 2007, 24% das hipotecas emitidas

por instituições financeiras sem ser GSEs eram securitizadas, já no segundo quarto de 2017, este valor caiu para 8%; e ii) o crédito estudantil, em 2007, estava no patamar de USD 589 bilhões e 39% deste montante estava securitizado, já em meados de 2017, as concessões estavam em USD 1,4 trilhões, e apenas 13% deste total securitizado.

Por outra ótica, é possível observar uma queda na emissão de produtos securitizados desde 2006. Neste ano, por exemplo, o lançamento de *securities* atingiu quase USD 3,5 trilhões, puxado pelos papéis lastreados em hipotecas residenciais (RMBS) e *asset-backed commercial papers* (ABCP). Já em 2016, esse valor ficou abaixo de USD 1 trilhão.

Para alguns economistas, como Adrian (2018b), a razão para essa mudança de estratégia das instituições financeiras está atrelada às regulações impostas por Dodd-Frank e Basileia III, que ampliaram a transparência na precificação de riscos neste mercado, modificaram o modelo de precificar os riscos e levaram a uma menor exposição aos riscos por parte dos agentes.

Gráfico 17: Emissão de produtos securitizados nos Estados Unidos, em bilhões de dólares, 2000-2016



Fonte: Adrian (2018b)

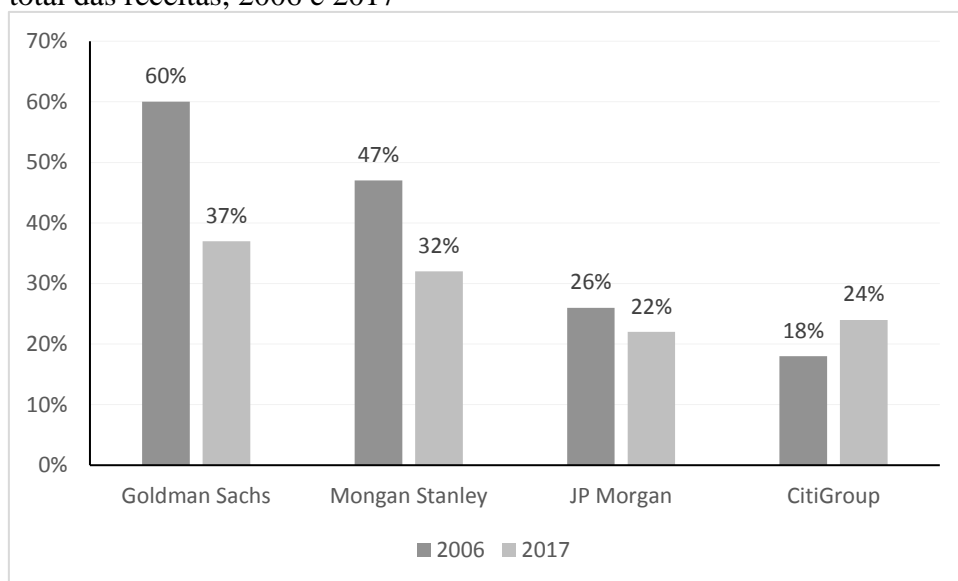
Em paralelo com esta argumentação, pode-se ressaltar também uma tendência de mudança nas estratégias operacionais por parte das receitas de alguns bancos se comparado ao período prévio a 2007. O gráfico 18 evidencia uma queda na participação da receita de

negociação nos mercados de capitais em relação ao total das receitas de alguns importantes bancos americanos. Por exemplo, o Goldman Sachs saiu de um patamar de 60% em 2006, para 37% em 2017. Já o CitiGroup contrariou esse movimento e, dentre os bancos selecionados, foi o único a apresentar uma elevação nesta categoria.

Na opinião de Onaram (2018), isso significa que os grandes bancos se afastaram parcialmente de comercializar produtos estruturados de elevado risco e foram em direção a funções bancárias simples, como empréstimos a empresas e consumidores. Adicionalmente, isso apontaria para uma maior resiliência do setor, o que denotaria um aumento das margens de segurança.

O gráfico 18 apresenta outras evidências sobre securitização e participação da receita de negociação nos mercados de capitais em relação ao total das receitas.

Gráfico 18: Participação da receita de negociação nos mercados de capitais em relação ao total das receitas, 2006 e 2017



Fonte: Bloomberg

As evidências apresentadas indicam uma mudança no modelo de negócio do setor bancário quando comparado com o período prévio à crise. Conforme discutido nos capítulos anteriores, as alterações regulatórias pós-crise levaram a uma maior transparência do mercado e alterações nas estratégias operacionais. Todavia, ainda se questiona se elas foram suficientes para modificar todo o *modus operandi* do sistema financeiro atual e se os balanços apresentam ou não evidências de fragilização. Isto é, advoga-se que alguns dos riscos conhecidos pela última crise – hipoteca *subprime*, securitização- foram protegidos

pela regulação e maior supervisão. Mas isso não impede que os agentes continuem buscando fontes de rentabilidade adicionais e que estas tenham embutidos riscos e elementos que fragilizem os balanços.

De acordo com o arcabouço teórico evolucionário-minskyano, o dinamismo e a busca por inovações financeiras levam a uma fragilização dos balanços. Assim sendo, estes movimentos precisam ser analisados atentamente para o mapeamento dos riscos presentes.

Um importante exemplo de como as práticas de negócios se modificaram no período pós crise, mas os riscos à estabilidade financeira permanecem é o *credit default swap* (CDS). Esta classe de ativo financeiro possui uma característica especial: foi criado visando garantir a cobertura de riscos. Eles foram introduzidos como uma forma de diluir o risco de crédito associado ao empréstimo bancário. Por serem um tipo de transação fora do balanço, ele permite evitar, de certa forma, os requisitos de capital, aumentando a capacidade dos bancos alavancarem suas posições, podendo ampliar a base de novos empréstimos.

Na percepção de Greenspan (2004, n.p),

[T]he new instruments of risk dispersion have enabled the largest and most sophisticated banks in their credit-granting role to divest themselves of much credit risk by passing it to institutions with far less leverage. These increasingly complex financial instruments have contributed, especially over the recent stressful period, to the development of a far more flexible, efficient, and hence resilient financial system than existed just a quarter-century ago.

Tais instrumentos, são gerados por uma determinada referência a outro ativo financeiro, isto é, a sua construção deriva de outro contrato. Exemplos típicos são as opções, os futuros ou os swaps, amplamente difundidos na cobertura de riscos cambiais e de juros. Advoga-se que os derivados de crédito em muito se assemelham aos ditos derivados tradicionais, com a diferença de que a estruturação que lhes é inerente se destina a transferir, cobrir ou replicar o risco de crédito. É dizer, o ativo que lhes é subjacente baseia-se no valor de um crédito – podendo ser um empréstimo ou um título de dívida, como são as obrigações. Os derivativos de crédito surgem, nesta senda, como contratos bilaterais, que visam isolar determinados aspectos atinentes ao risco de crédito, transferindo esse determinado risco de um comprador de proteção – quem quer ver-se protegido de um determinado risco de crédito – para um vendedor de proteção. Tal operação concretiza-se mediante o pagamento periódico, por norma trimestral, de um premium ao vendedor de proteção, para que este, na eventualidade de um evento de crédito

– (que pode ser comparável, no âmbito de um contrato de seguro à ocorrência de um sinistro), proceda ao pagamento de um prémio – como um prémio de seguro – assegurando a posição financeira do comprador de proteção.

Esse instrumento conheceu o máximo de circulação no âmbito das hipotecas imobiliárias *subprime*. Desta forma, através do processo de securitização, os bancos juntavam os seus ativos de baixa qualidade, num conjunto de produtos composto de outros títulos de dívida, com proporções de performance diferentes – que em via de regra apresentavam desempenhos melhores - por forma a realocar o risco de perdas avultadas para os bancos, resultantes do não cumprimento dos empréstimos por parte dos credores. Em teoria, considerava-se que, ao juntar num *pool* uma série de ativos relacionados imperfeitamente, seria possível, através deste fenómeno de diversificação, reduzir a natureza idiossincrática do risco inerente a estes empréstimos.

Desde a explosão da crise e do conhecimento desses produtos por parte dos órgãos supervisores e reguladores, o mercado passou por uma série de mudanças importantes. De acordo com o Financial Stability Board (2017), os participantes desse mercado reduziram suas exposições e eliminaram contratos redundantes – um processo que começou antes da crise, mas intensificou-se em suas consequências imediatas. No período subsequente, uma série de reformas foram implementadas, tais como: a padronização de contratos, a exigência de relatórios ampliados dos requerimentos exigidos, a obrigatoriedade de compensação central em determinados casos e o requerimento de margem para uma ampla gama de derivativos. Em complemento, um exemplo que pode ser enumerada foi a restrição imposta pelo Title VII da Dodd-Frank sobre certos swaps contratados por subsidiárias estrangeiras de empresas norte-americanas.

Tal lei exige que as unidades *offshore* dos bancos dos EUA cumpram as regras da *Commodity Futures Trading Commission* (CFTC), mesmo nos casos em que os bancos controladores americanos das unidades não estejam explicitamente à disposição dos negócios. O objetivo desse regimento era restringir a prática de acordos de swap feitos por subsidiárias *offshore* para escapar dos regulamentos dos EUA.

Assim, de acordo com o BIS (2018), os valores de contratos em circulação de CDS globais caíram acentuadamente, de US\$ 61,2 trilhões em 2007 para US\$ 9,4 trilhões 10 anos depois. Durante a crise de 2007/2008 e suas consequências, isso foi impulsionado por compressão, enquanto nos últimos anos parece ter sido incentivado pelo aumento da contrapartida central.

Já o montante dos saldos compensados através de contrapartes centrais aumentou rapidamente, de 17% em meados de 2011 para 55% no final de 2017, enquanto a quota de transações entre negociantes caiu de 53% para 25%. A parcela dos créditos subjacentes do CDS com classificação de nota de investimento subiu no pós-crise, de 42% no final de 2007 para 64% em 2017. A participação do CDS em entidades soberanas também aumentou (16% a partir do final de 2017). Logo, de acordo com o BIS (2018), o foco no período pós-crise para produtos soberanos e indexados foi dado conjuntamente com uma melhora global na qualidade de crédito das entidades de referência subjacentes.

Em contrapartida, Greenberger (2018) adverte o caráter dinâmico deste mercado. Para o autor, o que realmente ocorreu foi a criação de lacunas nos regulamentos por parte de grandes holdings bancárias americanas. No exemplo citado do Title VII de Dodd-Frank, estes bancos alteraram palavras chaves nos contratos de swaps e estão negociando e executando no país e, em seguida, “atribuindo-os” a suas novas afiliadas estrangeiras.

Levinson (2015) apontou ainda que até dezembro de 2014, certos importantes mercados de swaps dos EUA tinham apresentado desaparecimento de 95% do seu volume de negócios em menos de dois anos. Todavia, esta queda foi motivada uma troca de intermediários e não ausência de transações, conforme foi observado no capítulo anterior com o crescimento dos conglomerados financeiros. Os grandes bancos transferiram muitos desses negócios *offshore* para suas afiliadas “estrangeiras” recém-garantidas e, em concordância com prévia discussão, elas estão integradas nos balanços das holdings norte-americanas, só que fora do alcance dos regimentos de Dodd-Frank⁷⁴. Nessa operação esses negociantes de swaps têm o melhor dos dois mundos: a execução de swaps nos EUA sob a jurisdição do banco controlador, em conjunto com capacidade de transacioná-las no exterior.

O resultado disso é que as operações com swaps⁷⁵ continuam a ocorrer em grande escala e estão majoritariamente concentradas nas maiores instituições (Aldasoro e Ehlers,

⁷⁴*As a result, some of the largest banks started to change the terms of certain swap agreements made by their offshore units and remove guarantees to ensure that liabilities would formally lie entirely with the offshore operation [I]t meant that a client might strike derivatives deal with Goldman in New York in the morning, and that afternoon, with no disclosure, a Goldman office in London or Singapore or Hong Kong could take over the deal. With each shift, the trade could fall under different [foreign] regulators - but not under the CFTC's purview and the Dodd-Frank rules* (Levinson, 2015, n.p.).

⁷⁵Outro ponto a ser destacado, é que mesmo diante de uma redução da exposição nesta categoria. Recentemente, alguns fundos de hedge, como parte de pacotes de financiamento que eles estendem a empresas problemáticas, pressionam as empresas para desencadear ou evitar pagamentos sobre esses derivativos, dependendo de que lado do comércio os fundos de hedge estão. Para os críticos, o uso de operações de CDS dessa maneira equivale a manipular um mercado de US\$11 trilhões. Os críticos argumentam que essas transações criam um inaceitável cartão selvagem nos mercados de derivativos de

2018). Logo, como a história recente bem demonstrou, os swaps desregulados aprofundam a dispersão dos riscos e colocam em xeque a saúde financeira do sistema financeiro como um todo.

Em suma, conforme Helleiner, Pagliari e Spagna (2018) ressaltaram, no âmbito dos derivativos em circulação e da regulação sobre eles no pós-crise, os esforços feitos foram insuficientes para mitigar os riscos associados a esta classe de ativos. Em vez de tentar restringir o crescimento do mercado e a atividade especulativa de maneiras significativas, o objetivo principal era mais modesto de aumentar a transparência e a resiliência dos mercados. Uma proposta mais “favorável ao mercado” foi observada, bem como as iniciativas regulatórias pós-crise aparecem muito mais como esforços para “melhorar as operações do sistema” do que aquelas destinadas a restringi-lo.

Outra classe de ativos que também oferece ameaças ao sistema financeiro é o CLO (*credit loans obligation*, ou traduzido para o português, obrigações de empréstimos colateralizado). Estes produtos financeiros vêm crescendo rapidamente nos últimos anos. Para Lysandrou e Nesvetailova (2017), atualmente os derivativos financeiros semelhantes em termos de riscos associados aos transacionados no período prévio à crise *subprime* são os CLOs. Eles incluem diversos empréstimos corporativos de alto risco para empresas altamente alavancadas.

Sabe-se que este mercado está em ascensão nos últimos anos, em 2017, por exemplo, houve um *boom* de emissões de obrigações garantidas por empréstimos, que atingiu US\$ 118 bilhões, 64% acima em relação ao ano anterior. Uma das razões para isso foram as restrições regulatórias pós-2009 que impediram a taxa de oferta de *asset backed securities* (ABS) de acompanhar a demanda por esses títulos financeiros. Como resposta à quantidade restrita de ABS, o excesso de demanda resultante vem sendo canalizado para as obrigações de empréstimo garantido mais arriscadas.

Tal crescimento é expressivo. Desde 2008, as emissões de CDOs (*collateralized debt obligations*, em português obrigações de empréstimos garantidos) – categoria mais ampla que agrega os CLOs⁷⁶ – vinham em queda. De fato, os CDOs em circulação caíram 27%

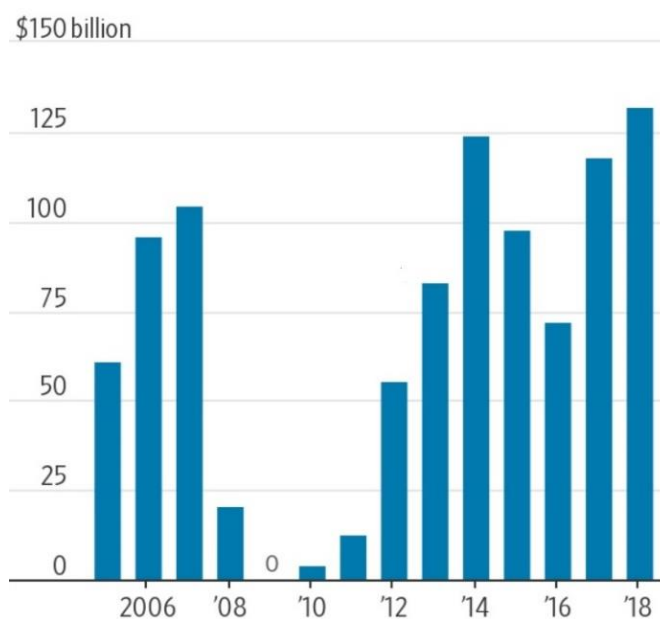
crédito e ameaçam tornar os contratos quase sem sentido. A Comissão de Negociação de Futuros de Commodities dos EUA disse em abril que "eventos de crédito fabricados", como a inadimplência do CDS, podem resultar em manipulação de mercado, e está considerando tomar medidas contra as controvérsias comerciais.

⁷⁶ Uma obrigação de empréstimo garantido (CLO) é uma garantia apoiada por um pool de dívidas, muitas vezes empréstimos de empresas de baixa valorização. Os CLOs são semelhantes às obrigações hipotecárias garantidas, exceto pelo tipo diferente de empréstimo subjacente. Com um CLO, o investidor recebe

desde o primeiro trimestre de 2008 até o terceiro trimestre de 2018. Todavia, esta queda seria maior se não fosse o crescimento dos CLOs a partir de 2013. A partir de informações disponibilizadas pela SIFMA, em setembro de 2018, os CLOs representavam 80% de todos os CDOs em circulação nos EUA.

Em complemento, no início de 2018, foi aceito um pedido dos fundos institucionais para revogação e deixou de valer a regra de “*skin in the game*” para CLOs. Vale notar que, mesmo quando a regra de retenção de risco ainda estava em vigor, o volume de CLOs dos EUA subiu quase 43% até maio de 2018⁷⁷ em comparação com o mesmo período de 2017, com mais de US\$ 43 bilhões em negócios levantados, segundo dados Thomson Reuters. Wells Fargo estima um recorde de US\$ 150 bilhões em emissões de CLOs dos EUA em 2018.

Gráfico 19- Emissão anualizada de CLOs norte americanos, entre 2005 e 2018



Fonte: S&P(2018)

pagamentos de dívidas programadas dos empréstimos subjacentes, assumindo a maior parte do risco no caso de inadimplência dos mutuários, mas é oferecida uma maior diversidade e o potencial de rendimentos superiores aos médios.

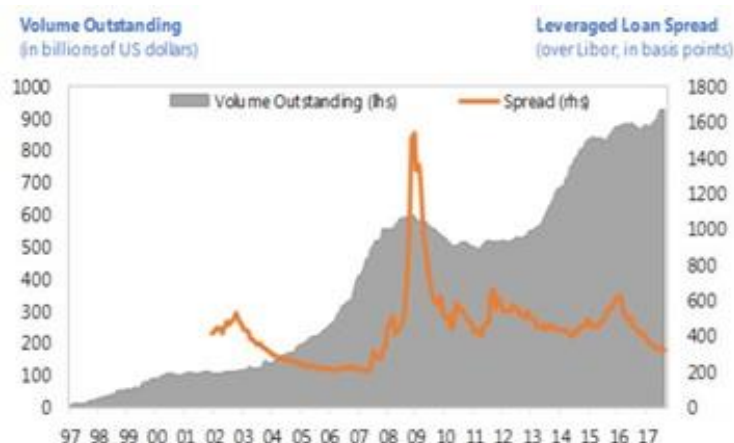
⁷⁷ *Increased holdings of leveraged loans by institutional investors such as loan mutual funds and CLOs at the expense of banks may affect market dynamics during times of stress. The migration of loan assets to open-end loan mutual funds offering daily liquidity may exacerbate price moves in the event of large investor redemptions under distress (Braithwaite and others 2014). Furthermore, market participants cite an increase in demand for CLO tranches by asset managers, insurance companies, and pension funds, which now account for 45 percent of AAA CLO market share (FMI, 2018, p.51).*

É importante destacar como os CLOs podem oferecer risco para a saúde financeira do sistema bancário. Como instrumentos de crédito estruturados, esse produto financeiro é lastreado em empréstimos alavancados. Tal categoria, em conjunto com títulos de alto risco, são usados por empresas com alto grau especulativo para financiamento. Segundo Eisen (2018), recentemente, as empresas têm utilizado esses empréstimos para realizar fusões e aquisições alavancadas. O risco existente é que, historicamente, a maioria das aquisições é financiada por uma mistura de empréstimos garantidos e títulos sem garantia, significando que, em eventos de inadimplência, as perdas caem sobre os detentores de títulos em primeiro lugar. Já no produto financeiro em vigor, em caso de inadimplência, os investidores de empréstimos absorverão as perdas que historicamente cairiam sobre os detentores de títulos.

Por fim, vale notar que o crescimento dos riscos atrelados não está sendo acompanhado pelo retorno. Isto é, conforme observado no gráfico 20, à medida que as taxas de juros americanas começaram a subir, os rendimentos dos empréstimos alavancados e seus *spreads* não se mantiveram. Por exemplo, em setembro de 2017, a taxa de juros dos títulos do Tesouro dos EUA de 10 anos subiu pouco mais de 60 pontos base para 2,66%. No entanto, o rendimento dos empréstimos alavancados dos EUA subiu apenas 22 pontos base no mesmo período, correspondendo apenas a um terço do aumento das taxas. A ideia de que os empréstimos alavancados oferecem proteção vem do fato de que eles são precificados com uma taxa flutuante. Todavia, na maioria dos casos, o referencial utilizado é a Libor, esta taxa subiu de 1,3% para 1,8%, no início de setembro de 2017. O problema existente é que as margens dos investidores estão encolhendo. Pessimista sobre as possíveis consequências, Whalen (2018, n.p) argumenta que:

Slipping coverage ratios? Mis-pricing of risk? Does that sound familiar? [...] The contagion of credit losses that starts in the market for leveraged loans and CLOs will slowly but surely impact the banking system as well. Early stage companies and leveraged buyouts will fail, causing a cascade of credit losses throughout the economy.

Gráfico 20: Empréstimos alavancados nos Estados Unidos e o *spread* em relação a Libor, entre 1997 e 2017



Fonte: S&P.

Por fim e não menos importante, é fundamental analisar a forma como os bancos estão captando recursos. Sabe-se que previamente à crise 2007-2008, um dos canais para contágio entre *shadow banking system* e os bancos era via o *funding* destes, utilizando principalmente os repôs (compromissadas). Estas operações coordenam a liquidez e estão no centro da transformação de maturidades das instituições bancárias. Elas também permitem averiguar as relações entre os bancos controladores e as subsidiárias. Dessa forma, a discussão destas questões está intimamente relacionada à estabilidade financeira e será analisada na seção a seguir.

5.3- A captação bancária

O ponto de partida desta análise é a formação dos passivos bancários. Sabe-se que existem diversos instrumentos para captação de recursos dos bancos comerciais, sendo os mais comuns os depósitos, CDBs, empréstimos, entre outros. No caso americano, uma importante via de *funding* é o mercado de dinheiro no atacado (*wholesale money markets*). De acordo com Stigum e Crescenzi (2007, p. 1): “*The money market is a wholesale market for low-risk, highly liquid, short-term IOUs*” e inclui instrumentos como títulos públicos do governo e de agências federais (como Fannie Mae, Freddie Mac), *commercial paper*, MBS, *bank acceptance*, certificados de depósitos, derivativos e mercados como o de repos (compromissadas). É o principal canal de captação de recursos de instituições financeiras (que podem ser de curtíssimo prazo, *overnight*) e por onde age a política monetária.

Mattos (2015) define esse modelo de captação como o acesso a recursos sem a venda dos ativos que estão no balanço, usando-os como colateral. Esta é realizada através da emissão de dívida com determinado fluxo de caixa do ativo como garantia, pressupondo, assim, alavancagem. A margem (a diferença entre o preço do ativo e o que o agente consegue levantar) é determinada pelo mercado e precisa ser coberta com o capital próprio do agente.

Esse mercado também é um canal entre bancos e instituições financeiras não-bancárias. O fortalecimento dos fundos institucionais e a desregulamentação, a partir dos anos 1970, influenciaram o crescimento da captação de recursos dos bancos⁷⁸ em direção a esse mercado.

Todavia, a última crise demonstrou que este mercado oferece riscos para a saúde financeira das instituições bancárias. Destaca-se que no período prévio a crise de 2007-2008 houve um grande crescimento deste mercado. A partir de informações do gráfico 19, em junho de 2017, os passivos atrelados às instituições financeiras não-bancárias atingiram aproximadamente US\$ 22 trilhões e dos bancários tradicionais, US\$ 14 trilhões. Destes US\$ 22 trilhões, em torno de US\$ 9 trilhões eram de asset-backed securities, que cresceram muito rapidamente nos quatro anos antes da crise (Lysandrou e Nesvetailova, 2013).

Durante a crise, houve uma corrida bancária ao *shadow banking*, com grande venda dos títulos ligados a estas instituições, como pode ser observado no gráfico a seguir. Por exemplo, de acordo com Fisher e Bernardo (2014), a falência do banco Lehman Brothers em setembro de 2008 gerou uma corrida aos Money Market Funds (MMF), com a retirada de US\$ 500 bilhões de um dia para outro.

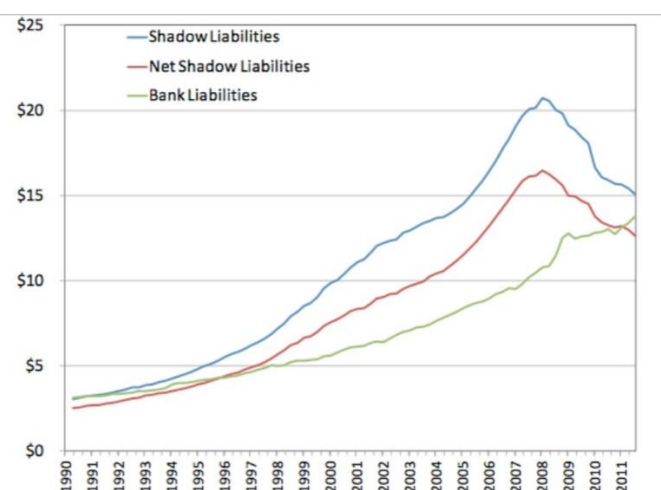
Neste período, a liquidez no *Money market* reduziu rapidamente, prejudicando uma enorme quantidade de instituições que dependiam dessa liquidez para financiar e rolar suas atividades diárias. Nesse cenário, os bancos foram obrigados a rever suas operações, inclusive o crédito, que também foi contraído devido à incerteza quanto ao futuro por parte dos bancos e dos agentes tomadores, além do encolhimento dos mercados para os produtos

⁷⁸ *This is a credit-driven model, but the loan originator, unlike the classic bank-based model, is less and less likely to be dependable on deposit-taking. In this model, commercial banks increasingly depend on borrowing and hedging from financial markets for their lending, and parallel banks, any financial institution that lends but does not take in deposits (and therefore does not ordinarily enjoy lender of last resort support from a Central Bank), have taken on a share of the loan origination business of commercial banks (Hardie et al, 2013, p. 15).*

de securitização. Diante de uma situação de queda dos preços dos ativos, o Banco Central americano passou a ser e o fornecedor de liquidez para os mercados, consoante o argumento de Mattos (2015).

Onaran (2018) acrescenta que os empréstimos diretos de bancos pelos MMFs encolheram⁷⁹ desde a crise. Isto é, os investimentos em fundos de curto prazo do mercado monetário em dívida de curto prazo emitida por bancos saíram de um patamar acima de USD 70 bilhões, em 2007, para menos de USD 5 bilhões em 2017.

Gráfico 21: Evolução dos passivos bancários e das instituições não-bancárias americanas, entre 1990-2011, em USD trilhões



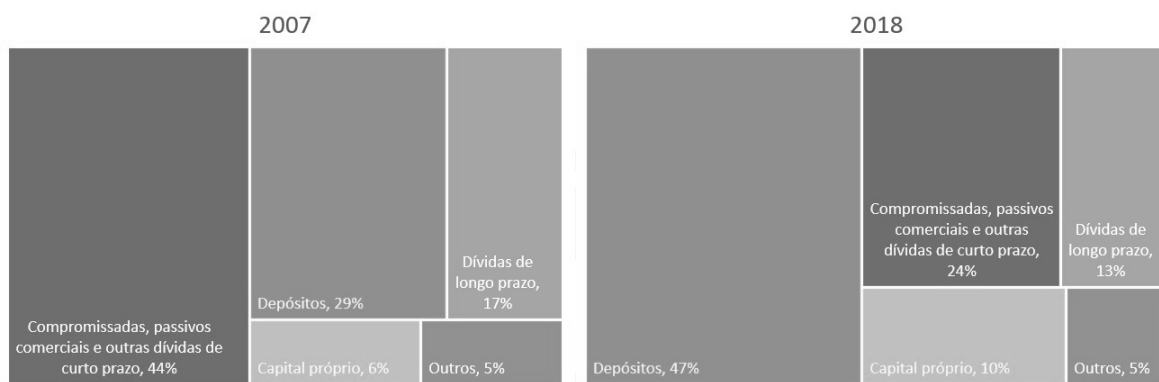
Fonte: Pozsar et al (2010)

Conforme observado no gráfico 21, a crise *subprime* reverteu a trajetória de crescimento do *shadow banking* ao questionar a sua solidez e qualidade dos seus ativos. Todavia, ainda se indaga o que ocorreu após este período de turbulência no setor financeiro e o comportamento da captação bancária desde então.

⁷⁹ Sobre o assunto, é importante destacar que em 2014, a Securities and Exchange Commission (SEC) implementou novas regras para a gestão de fundos do mercado monetário, em busca da estabilidade e resiliência do MMF. Uma das mudanças mais relevantes foi a exigência de que os fundos do mercado monetário passassem de um preço fixo de US\$ 1 para o NAV (*net asset value*, sigla em inglês) flutuante, o que introduziu o risco do principal, onde nunca havia existido. Além disso, as regras exigiam que os provedores de fundos instituísssem taxas de liquidez e portarias de suspensão como meio de impedir uma corrida ao fundo. Com um NAV flutuante, os fundos operantes neste mercado são obrigados a precificar os seus ativos usando fatores baseados no mercado e vender e resgatar ações com base em um NAV flutuante. Esses fundos não poderão mais usar as convenções especiais de precificação e avaliação que permitiam que eles mantivessem um preço constante de US\$ 1,00. Com taxas de liquidez e barreiras para resgate, os fundos têm a capacidade de impor restrições durante períodos de estresse. As regras finais também incluem requisitos aprimorados de diversificação, divulgação e teste de estresse, bem como relatórios atualizados de fundos do mercado monetário e fundos privados que operam como fundos do mercado monetário.

No gráfico 22, observa-se uma reconfiguração dos passivos dos principais bancos americanos em 2018 quando comparado a 2007. Os depósitos, por exemplo, saíram de uma representação de 29%, em 2007, para 47% em 2018. Já as compromissadas e os papéis de curto-prazo saíram de 44% para 24%, entre 2007 e 2018, respectivamente. Evidências que representariam uma diminuição da fragilidade financeira.

Gráfico 22: Composição dos passivos dos principais bancos americanos, em 2007 e 2018



Fonte: Onaran (2018)

No tocante ao aumento da participação dos depósitos nos passivos bancários, esse fato está relacionado às iniciativas do QE que expandiram a disponibilidade de recursos no sistema financeiro desde 2009 e à queda das taxas de juros. Com este programa, o montante dos depósitos domésticos das instituições depositárias cresceu rapidamente, saindo de um patamar de aproximadamente USD 6 trilhões, em 2007, para mais de USD 12 trilhões em setembro de 2018. Já as taxas pagas aos depositantes, normalmente calculadas com uma participação do FED funds rate, saiu de uma média de 3,4%, em 2007 e em 2012, este valor estava na média de 0,5%⁸⁰ - próximo ao valor que se observa em 2018. O que se questiona aqui é se as instituições depositárias terão liquidez ou formas de conseguir recursos em um cenário de redução dos programas de compra de ativos do FED (e o, subsequente, encolhimento do seu balanço) e ao aumento das taxas de juros americanas.

Salienta-se ainda o comportamento das compromissadas e como esse instrumento vem evoluindo desde a crise. Os *repos*, ou compromissadas, são instrumentos financeiros usados para emprestar recursos contra uma garantia. Tecnicamente, um contrato de recompra é a venda de um ativo combinado com um contrato a prazo que exige que o vendedor original recompre o ativo a uma data futura por um preço pré-especificado. Os

⁸⁰ De acordo com o relatório da McKinsey (2013), outras razões para grande disponibilidade de depósitos, mesmo diante de uma queda na sua taxa de remuneração, são a fuga para segurança em um momento de volatilidade no mercado financeiro e o aumento da poupança das famílias.

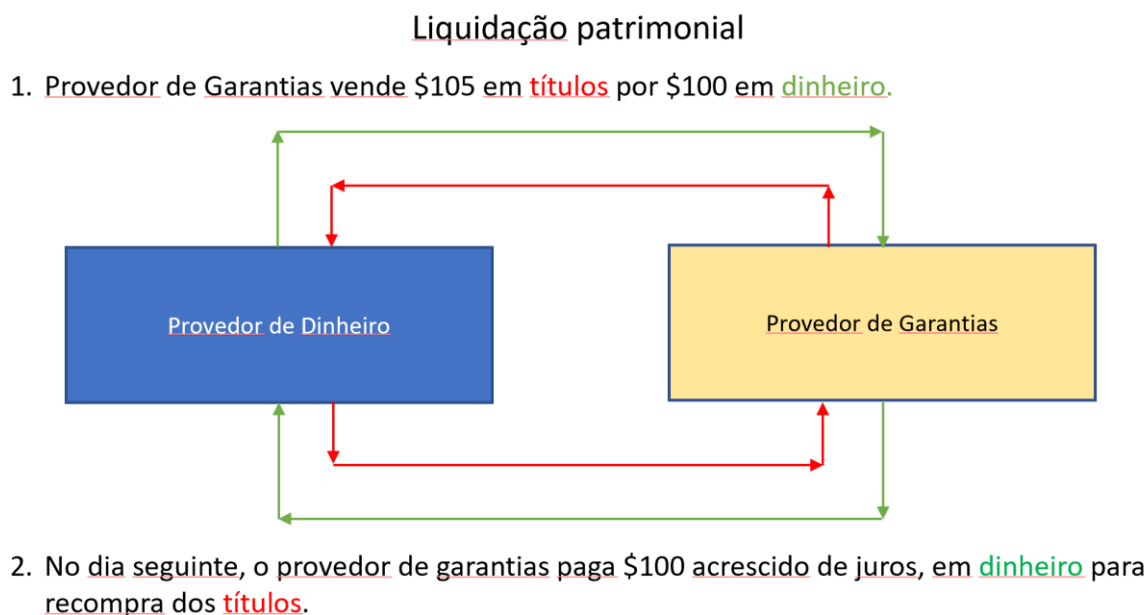
principais participantes do mercado são grandes bancos e outras instituições financeiras (*shadow banking system*) que usam *repos* para financiamento próprio, realização de investimentos, transformação de garantias ou simplesmente para obter um retorno seguro com um ativo de baixo risco. Eles fornecem liquidez ao mercado secundário de papéis do Tesouro e outros títulos e têm um papel importante na precificação de outros instrumentos financeiros e derivativos⁸¹.

Esses contratos podem ser feitos bilateralmente -quando a troca é direta- ou em três partes -quando este acordo é intermediado por uma instituição responsável pela compensação e liquidação, neste caso é chamado de *tri party repo*. Os acordos de recompra são realizados principalmente através da plataforma tripartida, devido à sua eficiência operacional. Tal modalidade envolve um banco de compensação responsável pela gestão de garantias, bem como para a liquidação dos negócios. Outra diferença presente é que o mercado de recompra de três partes é usado para financiar garantias em geral, o que significa que os investidores em dinheiro não exigem garantias específicas, mas, sim, aceitam qualquer título em uma classe relativamente ampla. Já as operações de acordos de recompra bilaterais podem ora permitir garantias gerais ora impor restrições aos títulos elegíveis como garantia.

As instituições oferecem acordos de recompra dando como garantia ativos de alta qualidade para colocar excesso de caixa sobre o seguro de depósito limite. As garantias fornecidas na transação protegem o provedor de caixa contra risco de crédito da contraparte, enquanto o uso de colateralização fornece proteção contra o risco de mercado. Em geral, a utilização de salvaguardas de alta qualidade e margens maiores tendem a diminuir o risco para o provedor de caixa. A figura a seguir esquematiza o funcionamento dessas transações.

⁸¹ *Repos are especially important for allowing arbitrage in the Treasury, agency, and agency mortgage-backed securities markets, thus enhancing price discovery and market liquidity. Securities lending markets play key roles in allowing shorting, both in fixed income and equity markets* (Adrian et al, 2014, p.131).

Figura 3: Funcionamento do Mercado de compromissadas



O vendedor tem sua margem definida como a diferença entre o preço de venda em um *repo* e o preço de mercado à vista do ativo. Além disso, a margem de uma compromissada difere de uma sequência de negociações spot porque o vendedor se compromete a recomprar o ativo a um preço de recompra pré-definido. Enquanto um *repo* se parece muito com um empréstimo colateralizado simples, permanecem duas características adicionais e importantes. Ela é uma dívida com recurso (*recourse loan*) e o vendedor vende a garantia, em vez de simplesmente comprometê-la. O credor assim adquire o título legal do ativo vendido e, portanto, a possibilidade de reutilizar a garantia.

Os emprestadores, em tempos de estresse, sofrem com a desvalorização dos preços⁸² dos colaterais e com o aumento do risco de contraparte, mesmo as reivindicações de compromissadas sendo garantidas. Isto se reflete na expansão não-linear das margens ou até na cessão por completo das ofertas de depósitos. Por estas razões, os mercados de recompra têm implicações importantes para a liquidez do mercado. Finalmente, a maioria dos grandes bancos centrais implementam política usando *repos*, contribuindo assim para o dimensionamento e liquidez desses mercados.

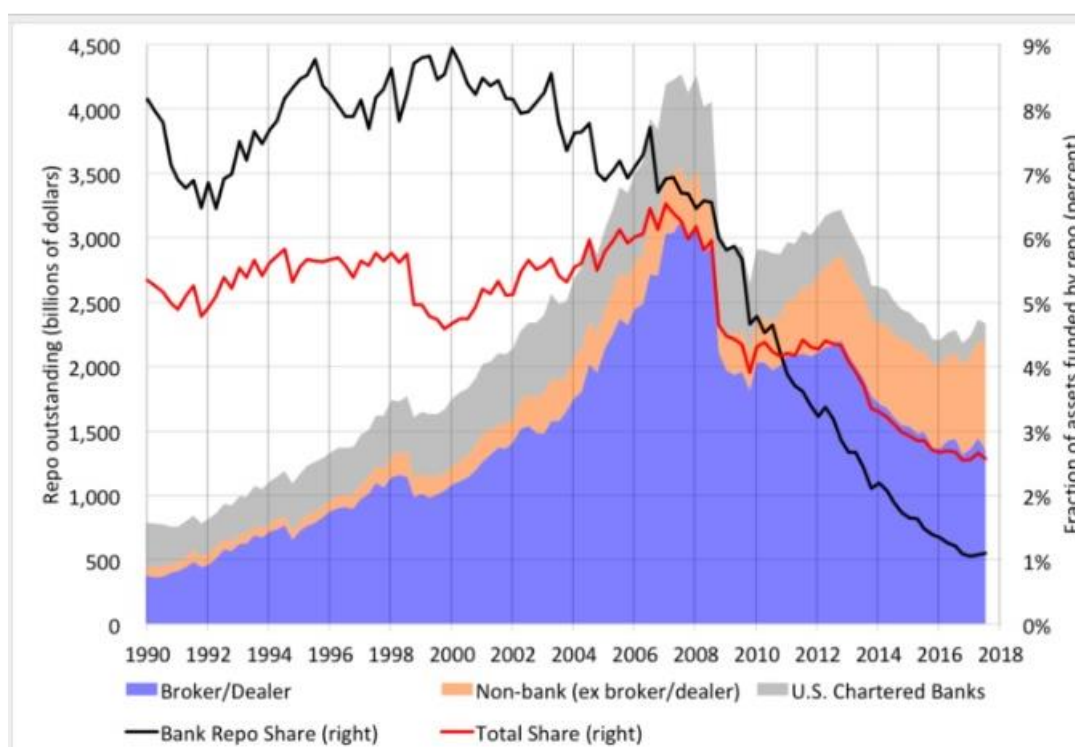
⁸² *Following a counterparty default, some creditors in the repo financing and securities lending segments are likely to sell collateral securities immediately, because of regulatory restrictions on portfolio holdings, limited operational or risk management capacity, or a need for liquidity. This may lead to sharp price falls that create mark-to market losses for all holders of those securities. These losses can in turn lead to fresh rounds of fire sales by other firms, thereby creating an asset valuation spiral.*

Mattos (2015) explica que uma operação de repo possui um *haircut*, que é o desconto aplicado no valor de mercado do colateral: “*This haircut reflects the perceived underlying risk of the collateral and protects the lender against a change in its value*” (Gorton e Metrick, 2010, p. 38). Se um banco tem, por exemplo, \$5 bilhões em ativos a preço de mercado e o *haircut* é zero, o banco conseguirá captar os \$5 bilhões no mercado de repo. Se a percepção de risco destes ativos aumentar e o *haircut* subir para 10%, a instituição conseguirá captar \$4,5 bilhões. O nível do *haircut* é cíclico: se houver uma turbulência no mercado de títulos, o preço de mercado do colateral irá cair, fazendo com que o *haircut* suba.

Gorton e Metrick (2012) apontam que o pânico financeiro de 2007-2008 começou com uma corrida em mercado de acordos de recompra⁸³. Os credores aumentaram rapidamente os *haircut* solicitadas para alguns tipos de garantias e/ou pararam de emprestar completamente. Igualmente, a própria ideia de que uma corrida em recompra poderia levar a um colapso do sistema financeiro reflete a sua importância para o funcionamento dos mercados monetários. O gráfico a seguir apresenta as informações do mercado de compromissadas entre 1990 até o terceiro quarto de 2017.

⁸³ Sobre o assunto é importante destacar que os autores Gorton e Metrick (2009) cunharam a expressão “run on repo” para caracterizar o movimento de forte aumento das margens dos emprestadores no mercado de recompra, especialmente para ativos de menor qualidade, ocorrido logo após a quebra do Lehman Brothers em setembro de 2008.

Gráfico 23: Volume de compromissadas em circulação e participação das compromissadas no financiamento de ativos entre 1990-2017



Fonte: Cechetti (2018) a partir de dados do FED NY.

Conforme observado no gráfico 23, após o pico de quase US \$ 4,3 trilhões no início de 2008, o financiamento de instrumentos de recompra por empresas financeiras privadas caiu para US\$ 2,3 trilhões no final de 2017. Além disso, a fração de ativos bancários nos EUA financiados pela recompra⁸⁴ (curva em cor preta) saiu de uma participação de mais de 6% em 2008 para cerca de 1% em 2017. Destaca-se também que, de meados de 2008 até o terceiro trimestre de 2017, a fração de financiamento bancário representada pela combinação de empréstimos interbancários e acordos de recompra caiu de 10,5% para 1,4%, fato que corrobora a variação na composição da captação dos recursos.

⁸⁴ É importante destacar que os dados sobre operações compromissadas e empréstimos de títulos por parte de pequenos revendedores autônomos - revendedores não afiliados aos conglomerados financeiros (BHCs) - não são sistematicamente coletados. Apesar de presumíveis concessionários não afiliados à BHC constituírem apenas uma pequena parte das atividades de recompra, esta presunção não tem qualquer certeza. A quota de mercado deste tipo de empresa tem de ser extrapolada dos dados tripartidos do repo, em que os concessionários primários representam 90% do volume total. Note-se que os revendedores afiliados a revendedores não bancários independentes não estão sendo rastreados devido à falta de relatórios consolidados pelo mercado de recompra como um todo.

Sobre o tema, Cecchetti (2018) argumenta que a regulação em prática, em especial no tocante as *tri-party*⁸⁵ *repos*, melhorou a resiliência do sistema de forma fundamental. Para o autor, não só o capital retido dos bancos é mais alto, como o seu passivo parece menos executável. Embora os fundos institucionais ainda financiem quase metade de seus ativos usando dívidas de curto prazo, o financiamento dos bancos comerciais está mais estável do que há uma década atrás, o que reduz o risco de contágio das instituições financeiras não-bancárias para os bancos.

Alinhado com este argumento,

The repo market has been tested over the years and during the recent credit crisis and performed reliably. Repos offer cash providers collateralization (with additional margin requirements in most cases) marked-to-market daily to ensure continuing protection. The operational efficiencies developed through tri-party repo and the largely-centralized settlement mechanism for repos further minimize risks. In addition, recent reforms in the tri-party repo market have further enhanced the resiliency of this market. Market standard documentation, broadly accepted in the market, provides further certainty for market participants (SIFMA, 2018, p.3).

Todavia, outras razões podem ser atribuídas a essa reconfiguração do passivo bancário. De acordo com relatório recente do Comitê sobre o Sistema Financeiro Global do BIS (CGFS, 2017), as políticas monetárias dos bancos centrais têm um claro impacto no volume de recompra. Primeiro, o excesso de reservas colocado pelas políticas de QE reduziram a necessidade dos bancos de buscar liquidez por meio de compromissadas. Em segundo lugar, as compras de ativos em grande escala reduziram o volume de garantias de alta qualidade disponíveis (como um exemplo, menos de um décimo dos títulos do governo alemão agora flutua privadamente). Por fim, a curva de juros relativamente estável que essas políticas geraram torna menos lucrativo para os bancos usar títulos de curto prazo para financiar ativos de longo prazo.

Entretanto, conforme apontado por Adrian et al (2014, p.146), “*we need both better data and a better understanding of the institutional arrangements and the economic engineering by which key economic actors operate*”. Dessa forma, ainda existem muitas

⁸⁵ Sobre as mudanças ocorridas na regulação das compromissadas, FED NY (2012, n.p) apontou que: *Among these improvements are the establishment of automated collateral substitution functionality for most trades in the market and the implementation of a 3-way trade confirmation process for all tri-party repo transactions. The Task Force also improved transparency in the tri-party repo market by publishing a monthly report on market size, collateral composition and margining practices on its website.*

lacunas para a compreensão de todos os elementos que podem gerar riscos para este mercado.

Um elemento adicional dos mercados de compromissadas que precisa ser melhor monitorado pelos órgãos reguladores responsáveis é a prática de reutilização de promessas de pagamento, *rehypothecation*. Trabalhos como os de Singh e Aitken (2010) e Singh (2011) discutem essas operações. Para eles, esses instrumentos garantem maior liquidez e fornecem maior eficiência as transações no sistema financeiro. Já Gorton e Metrick (2012) os chamam de “poder multiplicador” do colateral, uma vez que, eles permitem que as partes aumentem a disponibilidade de ativos para garantir seus empréstimos, dado que determinado conjunto de garantias pode ser reutilizado para suportar diferentes transações financeiras concomitantemente.

As promessas de pagamento são ativos fora do balanço (*off-balance sheet*) que representam o montante de garantias recebidas pelos bancos de não-bancos (por exemplo, garantias de fundos de hedge) e outros bancos. Estas promessas são geralmente obtidas como contrapartes a empréstimos com cliente, comercialização de títulos, operações de recompra e transações com derivativos.

A partir de informações condensadas por Singh (2017), é possível observar um crescimento no montante de promessas de pagamento, desde 2012, atingindo, em 2017, o valor de US\$ 7,5 trilhões. Tal número é ainda inferior ao existente em 2007, US\$ 10 trilhões. Entretanto, a principal diferença e preocupação existente nesta data é a evolução na taxa de reutilização desses colaterais. Dentre as fontes de emissão que estão em crescimento, salienta-se oriundas dos *hedge funds*.

Tabela 8- Fontes de promessas de pagamento, volume do mercado e taxa de reutilização em anos selecionados e US\$ trilhões

	Fontes			Volume de promessas de pagamento	Taxa de reutilização (ou Velocidade)
	Hedge funds	Investidores insitucionais	Total		
2007	1.7	1.7	3.4	10	3
2010	1.3	1.1	2.4	6	2.5
2011	1.4	1.05	2.5	6.3	2.5
2012	1.8	1	2.8	6.1	2.2
2013	1.85	1	2.85	6	2.2
2014	1.9	1.1	3	6.1	2
2015	2	1.1	3.1	5.8	1.9
2016	2.1	1.2	3.3	6.1	1.8
2017	2.2	1.5	3.7	7.5	2

Fonte: Singh e Alam (2018)

A velocidade do colateral é entendida como o reuso de uma promessa de pagamento. Ela é definida como o volume de transações garantidas dividido pelo estoque de garantias das fontes e sofre influências preocupações de contraparte e aversão geral ao risco (devido a margens mais altas), que se manifestam como restrições à reutilização de garantias. A velocidade pode, portanto, mudar como a velocidade do dinheiro: por exemplo, em 2007, chegou a 3 no final de 2007, e em 2017, voltou a crescer e estava em 2.

De acordo com a avaliação de Fuhrer et al (2015), a reutilização de garantias aumenta com a escassez de garantias e, paralelamente, diminui quando aumenta a disponibilidade de garantia. Isso vai junto com a evidência de que a reutilização no mercado interbancário está positivamente relacionada à atividade geral de comercialização de *securities* dos clientes dos bancos. Assim, os bancos simultaneamente reutilizam as promessas de pagamento no mercado interbancário e comercializam títulos de clientes nos seus balanços. Esse trabalho também evidencia um impacto significativo da maturidade de determinada transação na probabilidade de reutilização de IOU. Dessa forma, os bancos têm uma menor probabilidade de reutilização de garantias se as operações forem de prazos mais longos. Isso permite que eles mantenham um pool relativamente pequeno de *securities* quando, por exemplo, especulem com a curva de rendimento⁸⁶.

Ao mesmo tempo, a reutilização de colaterais também implica riscos para os participantes do mercado. Primeiro, um risco associado à liquidez adicional de financiamento permitida pela re-hipoteca pode ser a construção de alavancagem excessiva

⁸⁶ “Put differently, the re-use of collateral facilitates playing the yield curve and allows banks to keep their pool of own securities relatively small, which reduces transaction costs” (FUHRER et al, 2015, p.11).

no mercado. Em segundo lugar, esta prática implica que vários agentes contam com o mesmo conjunto de garantias para garantir suas transações. Igualmente, a reutilização gera determinado risco ao credor, pois pode ser que ela não retorne ou não possa ser exigida quando devida, ao considerar o problema do duplo comprometimento induzido pela reutilização. O aumento na circulação de garantias através da sua reutilização também surge com uma pirâmide, em que as reivindicações de dívida colateralizada (CDO) são usadas como colateral.

Conclui-se que a reutilização de colaterais representa um potencial canal através do qual os balanços dos agentes se interligam e, portanto, uma fonte de propagação de contágio entre as instituições. Por exemplo, diante de choques aleatórios, algumas instituições podem começar a diminuir a disponibilidade de garantias, o que pode levar a um congelamento do mercado se os participantes não tiverem os ativos necessários para garantir seus empréstimos (Gorton e Metrick, 2012).

Finalmente, Singh (2011) assinala que no nível de instituição financeira individual, esses itens não são cobertos por conceitos contábeis tradicionais e análises financeiras, nem tratados diretamente por Basileia III. Isto também requer uma análise mais integrada dos grandes conglomerados financeiros.

Identifica-se também que a direção dos fluxos de colaterais é importante. Em particular, a concentração de fluxos de colaterais entre poucos agentes organizados em uma cadeia cíclica permite grandes aumentos no volume colateral e na velocidade, mesmo com cadeias curtas. Kruttli et al (2018) evidenciam que, no caso dos *hedge funds*⁸⁷, eles não apresentam uma carteira diversificada. Isto é, as operações de comercialização de títulos envolvem no máximo 3 grandes *prime-brokers* (bancos⁸⁸). Por conseguinte, gera uma

⁸⁷ Sobre os *hedge funds*, é importante ressaltar que OFC (2018) apresentou dados preocupantes sobre essas organizações. Segundo o relatório, a captação total dos *hedge funds* aumentou de US\$ 1,9 trilhão no final de 2015 para mais de US \$ 2,8 trilhões até junho de 2018. Durante esse período, os ativos líquidos dos fundos de hedge aumentaram de US \$ 2,7 trilhões para US \$ 3,1 trilhões. Os dados também indicam que o montante total dos empréstimos de fundos de hedge é significativo, cresceu recentemente e está concentrado entre alguns tomadores de empréstimo. Os 10 maiores tomadores de *hedge funds* respondem por quase 40% de todos os empréstimos de fundos de hedge. Os 50 principais representam mais de 60%. Os riscos existentes desta alavancagem são: cria mais conexões outras instituições financeiras; pode tornar o valor dos ativos utilizados como promessas de pagamento mais volátil; e pode aumentar a probabilidade e o impacto potencial do estresse na indústria de fundos de hedge sendo transmitido às suas contrapartes, no caso os grandes bancos.

⁸⁸ *The hedge fund-prime broker credit network exhibits a core-periphery structure, with most of the total credit concentrated among 10% of the hedge funds and prime brokers in our sample. The average hedge fund borrows from up to three prime brokers in a given quarter. [...] There is a high level of skewness in the degree distribution of the network. The significant prime brokers in this network exhibit a high degree of connectivity. A more dense network may help with optimal risk-sharing and diversification. However, such a structure may also be destabilizing, with a propensity for contagion depending on the characteristics of the more central nodes or the point of origination of a particular financial shock* (KRUTTLI et al, 2018, p.31).

concentração do risco e uma assimetria de exposição ao risco entre as grandes instituições financeiras. Dessa forma, atentando para os potenciais riscos relacionados às transações com as instituições financeiras não-bancárias, faz-se necessário avaliar os balanços das grandes instituições separadamente.

Ao longo desse capítulo foram apresentadas algumas operações onde as instituições financeiras não-bancárias, *shadow banking*, são centrais. É então proposto um mapeamento das transações e dos fluxos de recursos entre as subsidiárias e o banco controlador. Conforme discutido na seção anterior, dentro do espectro de uma *bank holding company* existem bancos comerciais e intermediários financeiros diversos. Algumas instituições do *shadow banking* faz parte desses conglomerados no papel das subsidiárias. A tabela a seguir apresenta algumas informações relevantes sobre a forma como as subsidiárias das BHCs e o banco controlador interagem, bem como se retro comunicam.

5.4- O mapeamento das relações financeiras entre subsidiárias e bancos controladores

O ponto de partida é a análise de como os maiores bancos estão operando com as suas subsidiárias. A tabela 9 mostra alguns desses indicadores.

Tabela 9- Indicadores selecionados de operações entre subsidiárias e bancos controladores dos quatro maiores conglomerados financeiros americanos, em junho de 2018

	JP Morgan	Bank of America	Wells Fargo	Citibank
Renda líquida das subsidiárias BHCs /Renda líquida do banco controlador (Em %)	33,76	103,49	103,64	100,87
Empréstimos e adiantamentos das subsidiárias BHCs / Dívida de curto-prazo (Em %)	204,56	60,65	456,64	156,92
Empréstimos e adiantamentos das subsidiárias BHCs / Dívida total (Em %)	15,04	5,03	22,34	14,50
Investimento total em subsidiárias / Capital próprio (Em %)	175,75	166,93	169,89	177,95
Capital investido em subsidiária – Capital próprio do banco controlador/ Renda líquida do banco controlador (Em anos)	5,53	1,18	0,08	0,43

Fonte: Bank Holding Company Performance Report

A primeira linha da tabela 9 apresenta a razão entre o resultado líquido das subsidiárias das BHCs e o do banco controlador. Essa proporção é resultado da soma dos dividendos e equivalência patrimonial em lucros não distribuídos das holdings em relação ao resultado líquido da matriz. Tal índice é uma *proxy* do fluxo de retornos e da importância das instituições afiliadas. Os dados apresentados sugerem que dos 4 bancos em tela, o JP Morgan tem uma lucratividade das subsidiárias em relação às receitas do controlador inferior, sugerindo uma conduta diferenciada desta empresa. Logo, se constata que existe uma maior dependência dos resultados das subsidiárias para a performance e rentabilidade dessas 3 outras instituições.

Quando os balanços são analisados mais atentamente, é possível observar uma ascensão dos investimentos em subsidiárias em uma janela de cinco anos. Em setembro de 2018, comparativamente, JP Morgan apresentou o maior investimento, 770%, seguido por Wells Fargo com 230%, Bank of America, 112%, e CitiGroup, 90%.

A partir de outra dimensão, as duas linhas intermediárias (Empréstimos e adiantamentos das subsidiárias BHCs / Dívida de curto-prazo e Empréstimos e adiantamentos das subsidiárias BHCs / Dívida total) retratam o montante devido pela controladora às suas subsidiárias em relação à dívida de curto prazo e à total. Neste sentido,

pode-se constatar que a soma dos empréstimos e adiantamentos das instituições coligadas dividida pelo total de obrigações com maturidade de um ano ou menos do Wells Fargo, em dezembro de 2017, foi de 201,64 e, em junho de 2018, este índice chegava a 456,64, tendo este banco apresentado o maior percentual e determinado deslocamento em relação aos outros bancos.

No âmbito dos empréstimos bancários para instituições financeiras não-bancárias, se destaca que, a partir de informações do FDIC, o Wells Fargo é o líder. Particularmente para os maiores bancos em estudo, salienta-se que, em março de 2010, o total de era de US\$ 56,28 bilhões; já em dezembro de 2017, esse total era de aproximadamente US\$ 345 bilhões. Wells Fargo, por exemplo, tinha US\$ 81 bilhões de empréstimos no final de 2017, o maior de todos os bancos, em comparação com US\$ 14 bilhões no final de 2010. Tais resultados sugerem uma conduta diferenciada da instituição e relativamente uma maior exposição ao *shadow banking*.

Já as duas últimas linhas descrevem o fenômeno da alavancagem dupla. Essa é definida como o ponto em que a dívida emitida pelo banco contribui para o patrimônio de uma ou mais empresas. Como os bancos têm requisitos de capital rigorosos sobre o montante da dívida que podem ter em comparação com empresas de outros tipos, a alavancagem dupla pode ser usada pela holding controladora como uma solução indireta para dar acesso ao banco ao capital baseado em dívida.

Quando o índice é maior do que 100, isso indica que o investimento nas subsidiárias foi financiado com dívidas. Em outras palavras, uma alta alavancagem dupla pode levar a uma visão desfavorável da estrutura de capital de uma organização, visto que pode refletir um capital menor do que está realmente disponível a nível da subsidiária.

A tabela anterior confirma que os maiores bancos norte-americanos apresentam uma alavancagem alta, próximo a 170%. De acordo com Fitch (2011), quando o índice é igual ou superior a 120% da alavancagem dupla do patrimônio comum e pode indicar um nível oneroso de dívida da BHC, com uma parcela significativa do fluxo de caixa da BHC sujeito a restrições regulamentares. No entanto, uma proporção igual ou superior a esse nível pode existir em situações em que o BHC é financeiramente saudável e tem considerável flexibilidade financeira. Dois exemplos: se grande parte do capital investido em subsidiárias está em instituições não-depositárias não regulamentadas e a transferência de recursos para a holding controladora pode ser feita rapidamente ou se as subsidiárias operacionais subjacentes são capitalizadas, a preocupação com o capital retido poderia ser menor, já que subsidiárias poderiam distribuir dividendos. Os complicadores existentes

neste contexto transcendem as relações e os fluxos de recursos existentes entre subsidiárias e holding controladoras e o perfil das instituições que fazem parte das subsidiárias.

Conforme pode ser observado nos dados acima e apesar das proteções colocadas desde a última crise, o que realmente está sugerindo uma deterioração das margens de segurança dessas instituições é o perfil de financiamento para aquisição de subsidiárias. Isto é, o endividamento ocorrido para aquisição dessas afiliadas reflete uma deterioração das margens de segurança. Uma vez que um mesmo volume de capital é usado simultaneamente como um colchão contra risco em duas ou mais entidades. Em adição, afirma-se que é uma forma de arbitragem regulatória, em que os bancos controladores burlam os requerimentos de capital e o montante de dívidas permitidos. De acordo com o FMI (2006, p.274), “*when capital is double leveraged, the capital actually available to the group to meet unanticipated losses is less than the data implies*”. Bressan (2018) complementa argumentando que a estratégia de dupla alavancagem leva à alocação de capital entre controladora e suas subsidiárias que possibilita uma vantagem em incorporar projetos mais arriscados.

A última linha da tabela 9 expõe o período de tempo necessário para a quitação do investimento realizado nas subsidiárias. Quanto maior o período de retorno, maior o risco do retorno esperado não ser correspondido. Neste sentido, em junho de 2018, o JPMorgan apresentava o maior índice. Sobre essa instituição, em dezembro de 2016, houve uma ruptura neste indicador e, mesmo tendo um comportamento errôneo seus valores estavam em torno de 7-7,5 anos e, em junho de 2018 estava 5,53. O mesmo vale para a relação entre o total de investimento em subsidiária e o capital próprio que supera 170, desde 2016. Destaca-se também que o Wells Fargo apresentava a menor, mas este está em ascensão.

Outros motivos que explicam o aumento do endividamento dos bancos controladores está relacionada a crescente pressão exercida pelos *shareholders* para manutenção do nível de dividendos⁸⁹ pagos. Segundo Pogash e Unal (2018), o patamar de remuneração é insensível a variação nas receitas dos conglomerados, o que implica a opção pelo crescimento da alavancagem por parte das controladoras. Para eles, essa mesma dinâmica pode ser encontrada em determinadas cadeias industriais.

⁸⁹ Floyd, Li e Skinner (2015) apontam que os BHCs são mais propensos a pagar e aumentar seus dividendos em relação a outras empresas. Isto porque, a aquisição de um não-banco pode atenuar a pressão dos *shareholders* caso a política de dividendos da controladora não seja atendida. Alternativamente, a aquisição de uma subsidiária pode exacerbar a pressão sobre o controlador, caso não ocorra fluxo de caixa positivo para BHC. Dessa forma, o controlador deverá retirar recursos do segmento bancário via dividendos internos para suportar distribuições externas.

Outra razão para o aumento da alavancagem dos bancos para aquisição de subsidiárias é que desde o aprimoramento das regulações de Dodd-Frank, a concessão de empréstimos e operacionalização de determinados derivativos se tornaram mais custosas⁹⁰ para os bancos. Dessa forma, eles diminuíram suas participações nos empréstimos diretos, principalmente, na modalidade de hipotecas *subprime*, como apontado anteriormente neste capítulo. No seu lugar, as instituições financeiras não-bancárias (que não são submetidas a essas regulações) passaram a disponibilizar estes créditos. Os bancos controladores para desviar da regulação passaram a incorporar afiliadas e, conforme foi discutido no capítulo 4, ocorreu um crescimento no número de subsidiárias dos maiores conglomerados financeiros.

Entretanto, essas instituições são não-depositárias e para terem recursos, os bancos precisam capitaliza-las para elas poderem operar. Assim, o montante de empréstimos para o *shadow banking* vem crescendo desde 2010.

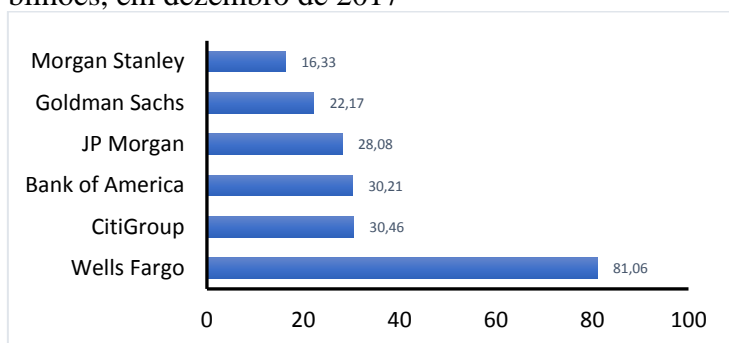
Segundo Brainard (2018), no primeiro trimestre de 2013, o montante de empréstimos fornecidos por bancos grandes para instituições financeiras era inferior a US\$600 bilhões. Já no fim do primeiro semestre de 2018, esse valor superava US\$1trilhão. A categoria que mais se destacou foi o de outros veículos financeiros, que englobam as seguintes entidades legais: veículos de titularização (*special-purpose vehicles*), títulos hipotecários garantidos (*collateralized mortgage obligations*, da sigla em inglês, CMOs) e fundos relacionados às hipotecas e títulos imobiliários. No primeiro trimestre de 2013, o valor de financiamento para esses fundos era menor que US\$ 200 bilhões, já no fim do primeiro semestre de 2018, era de aproximadamente US\$ 400 bilhões. Outras categorias que ampliaram os recebimentos foram: as empresas que realizam financiamento não segurado para consumidores, companhias de seguro e fundos de investimento *open-end* (por exemplo, *Money market mutual funds*).

Particularmente para os maiores bancos em estudo, salienta-se que, em março de 2010, o total de empréstimos bancários para instituições financeiras não-bancárias era de USD 56,28 bilhões; já em dezembro de 2017, esse total era de aproximadamente USD 345bilhões. Wells Fargo, por exemplo, tinha US\$ 81 bilhões de empréstimos no final de 2017, o maior de todos os bancos, em comparação com US\$ 14 bilhões no final de 2010.

⁹⁰ Custos no sentido dos requerimentos de capital exigidos e da participação que precisa ser retida nos balanços, “*skin in the game*”.

O gráfico a seguir detalha por instituição bancária o total de empréstimo no fim de dezembro de 2017.

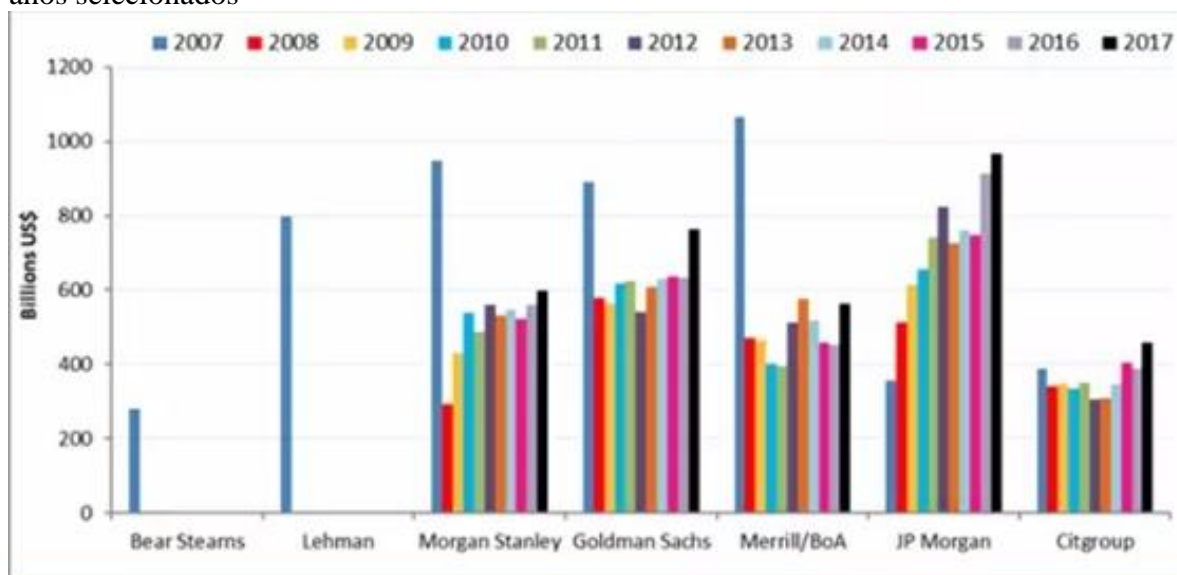
Gráfico 24: Empréstimos bancários para instituições financeiras não-bancárias, em USD bilhões, em dezembro de 2017



Fonte: FDIC

Já no tocante ao recebimento de promessas de pagamento por parte dos bancos, nota-se o seu crescimento nos últimos anos. Conforme pode ser observado no gráfico 19, o JP Morgan apresenta, desde de 2007, uma ascensão no volume recebido chegando ao final de 2017 próximo do valor de US\$1 trilhão, enquanto em 2007 esse valor era inferior a US\$400 bilhões. Em seguida, encontra-se o banco de investimentos, Goldman Sachs, com volume próximo a US\$ 750 bilhões.

Gráfico 25: Promessas de pagamento recebidas por determinados bancos americanos, em anos selecionados



Fonte: Singh e Alam (2018).

Tais informações representam um crescimento da alavancagem dos bancos em relação às instituições financeiras não-bancárias. Isso pode representar nuances para estabilidade financeira, frutos da concentração das operações em instituições do *shadow banking*, possibilidade de contágio, promessa de pagamento pode estar sendo reutilizada, as operações de crédito que estas instituições estão envolvidas e o próprio perfil de menor qualidade das promessas de pagamento dessas empresas.

Por fim, destaca-se que os mesmos dados, quando avaliados pelos reguladores, encontram resultados diferentes. De acordo com o teste de *stress* feito pelo FED (2018) divulgado em fim de junho de 2018, as maiores holdings bancárias do país estão fortemente capitalizadas e poderiam continuar emprestando para famílias e empresas mesmo diante de uma severa recessão global. O modelo do Federal Reserve, que realiza projeções de receita, despesas e vários tipos de perdas e provisões de fluxo no lucro líquido antes dos impostos, considerou como cenário mais adverso uma taxa de desemprego subindo quase 6 pontos percentuais para 10%, acompanhada por uma curva de rendimento acentuada do Tesouro, queda do índice de preços das residências, aumento da volatilidade, entre outros. Segundo Quarles (2018), vice-presidente de supervisão do banco,

Despite a tough scenario and other factors that affected this year's test, the capital levels of the firms after the hypothetical severe global recession are

higher than the actual capital levels of large banks in the years leading up to the most recent recession (Quarles, 2018, n.p).

Neste contexto, dentre as maiores instituições atuantes, somente Goldman Sachs e Morgan Stanley foram aprovados com restrições, tendo como punição manter os retornos aos acionistas no nível de 2017.

Nesta seção, foram debatidos diversos elementos do modelo de negócios em vigor depois da crise de 2007-2008. Argumentou-se que os diagnósticos de fragilidade financeira convencionais continuam sem capturar o dinamismo do segmento e a real situação da fragilidade financeira. Isto porque essas análises são fundamentadas em um referencial teórico que não incorpora as inovações financeiras e a geração endógena de fragilidade financeira. Nos mercados de compromissadas, por exemplo, foi possível atestar um avanço dos reguladores americanos no dimensionamento, na coleta de dados, na formulação de relatórios e na tipologia dos riscos conhecidos. Tais operações no período pré-crise estavam fora do radar dos supervisores e existiam poucas informações sobre o tema.

Em contraponto, elementos como aumento da alavancagem dos bancos controladores para aquisição de afiliadas, elevação da reutilização de promessas de pagamento ou ampliação de operações de CDS no exterior com subsidiárias ora são interpretados como formas de garantir liquidez e dar eficiência aos mercados monetários ora estão fora do radar das autoridades reguladoras. Já para Minsky, é essencial mapear esses fluxos, monitorar como os acordos estão sendo selados, capturar o montante de alavancagem e endividamento dos agentes, investigar para onde os agentes estão se direcionando e estar atento às consequências e porquês para variações das posturas (como no caso da queda de transações de CDS). Assim, defende-se que a incorporação desses elementos é tida como essencial para o monitoramento da fragilidade financeira e um ponto de avanço do arcabouço proposto.

Considerações finais

Este capítulo teve o objetivo de aplicar o modelo analítico evolucionário-minskyano criado para o caso dos Estados Unidos entre 2007/2008 e 2018, em especial no nível micro. A análise do modelo de negócios bancário é central para validação das margens de segurança do setor. A saber, é através da formação dos balanços das instituições e suas práticas operacionais que se materializam as sementes para fragilidade financeira.

Este quadro analítico de monitoramento das margens de segurança avança ao incorporar que o modelo de negócios será resultado da interação entre: os elementos macro e meso e os pressupostos teóricos evolucionário-minskyano. Em outras palavras, o estado de fragilidade financeira será fruto: dos impactos do ciclo econômico, das políticas macroeconômicas, da regulação e da estrutura de mercado em um sistema capitalista dinâmico, em que os agentes estão sempre em busca de novas oportunidades lucrativas e, por isso, endogenamente deterioram as suas margens de segurança.

A partir da referência o momento da economia americana na crise de 2007/2008, os principais -resultados encontrados no modelo de negócio das instituições bancárias foram:

- Relativa melhora na carteira de crédito das famílias;
- Redução da securitização de dívidas
- Reconfiguração dos passivos bancários com menor participação das compromissadas;
- Expansão da alavancagem corporativa, que não está sendo acompanhada pelo crescimento das receitas das empresas;
- Trajetória ascendente de emissões de CLOs;
- Ampliação de operações de CDS no exterior com as subsidiárias;
- Crescimento da interação entre os bancos controladores e as instituições financeiras não-bancárias através das promessas de pagamento;
- Aprofundamento da reutilização das promessas de pagamentos pelas transações realizadas entre instituições bancárias e *hedge funds*;
- Aumento dos empréstimos para as instituições financeiras não-bancárias e aprofundamento da alavancagem dos bancos para aquisição de subsidiárias.

Por conseguinte, aponta-se um estado de deterioração das margens de segurança do sistema bancário.

Todavia, quando este mesmo cenário é avaliado pelos reguladores a maioria das conclusões são distintas. Isso ocorre porque os reguladores e as medidas em prática se baseiam nos riscos conhecidos e não incorporam na análise o caráter da inovação financeira. Elementos como a elevação da reutilização de promessas de pagamento ou a ampliação de operações de CDS no exterior com subsidiárias ora são interpretados como formas de garantir liquidez e dar eficiência aos mercados monetários ora estão fora do radar

das autoridades reguladoras. O mesmo ocorre com o mapeamento dos fluxos entre bancos controladores e subsidiárias, em que pode ser observado uma elevação da alavancagem bancária e dos empréstimos para instituições financeiras não-bancárias. Entretanto, os testes de stress aplicados pelo FED e o índice de estresse financeiro do OFR não capturam essas nuances. Logo, os órgãos supervisores perpetuam a falha na interpretação dos impactos instabilizadores dessa trajetória e suas avaliações são de baixo risco para o sistema financeiro. Bem como, os índices convencionais de monitoramento continuam a não sinalizar uma deterioração das margens de segurança.

Conclusão

For Minsky, financial fragility is a never-ending story. We cannot eliminate it, we can only attempt to understand it... (Kregel, 2018, p.4).

O monitoramento da fragilidade financeira foi o objeto de análise desta tese. No momento prévio a crise de 2007/2008, foi observada uma falha de sinalização do estado de fragilidade das instituições. Tal fato desencadeou uma forte queda da atividade americana, um efeito-contágio de recessão global e uma quase “obrigação” dos estados em intervir para evitar um colapso maior da economia mundial.

Argumentou-se que se as margens de segurança tivessem sido monitoradas adequadamente, as mazelas da crise poderiam ter sido atenuadas com efeitos menores e os governos poderiam atuar de maneira com que suas medidas não trouxessem tantas implicações negativas no médio prazo.

A hipótese em tela foi que o monitoramento da fragilidade financeira convencional, recomendadas pelos organismos supervisores, preservam ineficácias e limitações. Isso ocorre porque os pressupostos teóricos utilizados são insuficientes para a compreensão deste processo. E, dado que matriz de suposições fundamentais, atreladas ao “novo consenso macroeconômico”, não sofreu modificações no período pós-crise 2007/2008, tais falhas continuam a existir nas abordagens escolhidas, nas informações avaliadas e, por fim, na interpretação dos resultados encontrados. Como se viu, isso contribuiu negativamente para a avaliação da estabilidade no sistema financeiro e para a deterioração das margens de segurança do setor bancário.

Esta tese teve três objetivos centrais: i) discutir e criticar as principais abordagens de análise e medidas de monitoramento da saúde financeira em prática no sistema bancário e as suas características dominantes e fundamentações teóricas; ii) construir um arcabouço de análise da extensão e profundidade do processo de fragilidade financeira, a partir dos elementos institucionais presentes na obra de Schumpeter e Minsky, e; iii) aplicar o quadro analítico para o caso americano no período pós-crise 2007/2008 até 2018 e avaliar a existência ou não de uma deterioração das margens de segurança do sistema bancário.

No primeiro capítulo da tese, se analisou as principais medidas de monitoramento utilizadas e se determinou os pressupostos teóricos existentes. São eles: i) a noção de

spreads e preços dos ativos; ii) a perspectiva do tempo; iii) a questão da maximização do trade-off risco x retorno; e, por fim, iv) a relevância dos modelos matematizados e formalização. Entretanto, se observou também que importantes elementos institucionais desse setor não foram capturados, tais como: o perfil regulatório, a sistematização das instituições existentes, o *shadow banking*, as operações negociadas fora do balanço, o volume do mercado de operações compromissadas e o tamanho da exposição das instituições financeiras aos derivativos de crédito.

Por conseguinte, no capítulo 2, se defendeu que as medidas mais talentosas seriam aquelas fundamentadas em quadros analíticos que incorporassem a existência de incerteza, dinamismo, diferentes estruturas financeiras com distintos espectros de risco e a transição entre posturas menos frágeis para mais instáveis, o que corrobora a geração endógena da fragilidade financeira. Isso porque, se por um lado, as inovações são essenciais, pois permitem um maior aproveitamento das oportunidades do mercado e, conseqüentemente, ganhos diferenciais para os empresários, por outro lado, elas incentivam a alocação da riqueza em ativos substitutos da moeda e com uma menor liquidez e aceitabilidade entre os agentes.

Dessa forma, se propôs um arcabouço de análise da fragilidade financeira a partir dos pressupostos teóricos evolucionários e minskyanos. Esse modelo analítico seguiu a metodologia recomendada por Tymoigne (2012) e Kregel (2008), onde o objetivo de monitorar o processo de fragilidade financeira não é determinar quando ocorrerão as crises financeiras ou recessões, mas sim apontar a deterioração das margens de segurança do sistema bancário e possibilitar a intervenção para evitar que elas ocorram ou, pelo menos, limitar seus alcances.

Minsky definiu o processo de fragilidade financeira como a corrosão das margens de segurança. O conceito de margem de segurança acomoda o erro entre os retornos previstos e os custos de financiamento periódicos para um projeto de investimento. Por exemplo, a margem de segurança para um banqueiro emprestar a um empresário para realização de um projeto seria determinada pela diferença entre o valor e o montante necessário para financiar o projeto.

A margem também pode ser determinada pelo valor de realização da garantia exigida ao mutuário, a quantidade de depósitos compensadores ou qualquer outro fator que o banqueiro acredite que permitiria que ele recuperasse seu empréstimo, se os rendimentos futuros do projeto não atingirem as expectativas. Em seguida, na forma de um processo

evolucionário, nos períodos de estabilidade, os agentes modificam as avaliações de risco das operações. E os banqueiros não precisam perceber o que realmente está ocorrendo: que as margens de segurança estão se deteriorando.

Nesta direção, quando as margens de segurança estão corroídas, mudanças imprevisíveis na expectativa dos agentes econômicos ou mesmo as flutuações usuais na renda, nos preços dos ativos e outras variáveis podem desencadear uma crise. Em complemento, crises financeiras significativas não acontecem repentinamente; há um longo processo institucional durante o qual o sistema financeiro vai se tornando mais frágil.

Para isto foi desenvolvido e aplicado à economia norte-americana, um quadro analítico do sistema bancário em três níveis -macro, meso e micro. Esta segmentação permitiu a localização de fatores intervenientes e, a partir destes, a derivação de medidas que explicitem, de modo abrangente a extensão da fragilidade financeira e das margens de segurança de um sistema bancário. Na primeira categoria, foram enquadrados os elementos do ambiente macroeconômico como: o ciclo econômico e a política macroeconômica. No âmbito meso, incluídos a regulação bancária, a estrutura do mercado e os agentes complementares que atuam nesta indústria. Por fim, na categoria micro, avaliou-se o modelo de negócio em prática. Vale salientar que este quadro analítico se diferenciou ao discutir um conjunto de dados e evidências do setor bancário pouco trabalhadas no meio acadêmico ou na mídia -especialmente no tocante ao mapeamento das transações entre bancos controladores e subsidiárias.

Nos capítulos 3 e 4, o quadro analítico criado foi aplicado para o caso específico dos Estados Unidos no período pós-crise de 2007/2008 até 2018. Tal caso foi escolhido porque é uma oportunidade de colocar em prática o arcabouço criado em um sistema altamente complexo e com dimensões globais. Em especial, o período pós-crise, que já completa uma década, é rico em práticas regulatórias, intervenções no mercado financeiro e possibilidades de análise.

Dentro do ciclo econômico, a economia americana vem apresentando um crescimento estável do produto interno, já o mercado de trabalho e acionário no período recortado demonstram forte aquecimento no período 2013-2018. Os questionamentos que se colocaram foram: i) Quais foram os fatores que contribuíram para o comportamento de relativa estabilidade e bonança econômica nos EUA?; ii) Existem contrapartidas associadas a estes fatores?; e, por fim, iii) Qual é a sustentabilidade desse momento macroeconômico?

Já no âmbito das políticas macroeconômicas, os programas de recuperação da economia americana, após a crise de 2007-2008, ampliaram a liquidez no sistema financeiro e foi satisfatório para inibir uma maior deterioração do produto interno e dos balanços das instituições financeiras. Entretanto, questiona-se os incentivos adversos disseminados e quais incertezas que o *quantitative easing* trouxe para o setor bancário americano.

No campo regulatório, com Basileia III e Dodd-Frank Act, os reguladores buscavam reformar o sistema e evitar uma próxima crise financeira, entretanto, quando analisadas as mudanças que realmente ocorreram, elas parecem insatisfatórias. Uma vez que, a estrutura financeira não foi reformada (Deos e Ramos, 2015). Em outras palavras, isso ocorreu porque, conforme discutido, uma regulação macroprudencial apenas baseada na ampliação de requerimento de capitais e no monitoramento das instituições somente através testes de estresse e medidas CoVar (*Conditional Value-at-Risk*) são insuficientes para garantir uma maior resiliência dos bancos.

No tocante à estrutura de mercado e ao *shadow banking system* (SBS), ocorreu um crescimento das *bank holding companies* desde a última crise. Bem como, o cerne de operações do SBS continua fora dos radares das autoridades. Para além das transações existentes entre as instituições bancárias e não-bancárias e da concentração em grandes bancos, se observou também uma elevação no volume das promessas de pagamento, tanto em relação às emissões dos *hedge funds* quanto à taxa de reutilização de IOUs.

Já o modelo de negócio das instituições bancárias apresentou as seguintes evidências:

- Relativa melhora na carteira de crédito das famílias;
- Redução da securitização de dívidas
- Reconfiguração dos passivos bancários com menor participação das compromissadas;
- Expansão da alavancagem corporativa, que não está sendo acompanhada pelo crescimento das receitas das empresas;
- Trajetória ascendente de emissões de CLOs;
- Ampliação de operações de CDS no exterior com as subsidiárias;
- Crescimento da interação entre os bancos controladores e as instituições financeiras não-bancárias através das promessas de pagamento;

- Aprofundamento da reutilização das promessas de pagamentos pelas transações realizadas entre instituições bancárias e *hedge funds*;
- Aumento dos empréstimos para as instituições financeiras não-bancárias e aprofundamento da alavancagem dos bancos para aquisição de subsidiárias.

Assim, se evidenciou a existência de uma transformação de alguns aspectos do modelo de negócios das instituições bancárias americanas desde a eclosão da crise *subprime*, que perpetua o estado de deterioração das margens de segurança do sistema bancário. Conforme enumerado nos últimos seis pontos.

Entretanto, como foi discutido, por mais que os reguladores e supervisores financeiros americanos tenham evoluído depois da crise no tocante a maior disponibilidade de informações e ao melhor entendimento das organizações que compõem o sistema bancário, o monitoramento da fragilidade financeira continua insatisfatório. Uma década após a crise *subprime*, existe a percepção de que a regulação vigente é suficiente para assegurar a resiliência do setor bancário e o *shadow banking system* se apresenta como *Market-based finance*, não oferecendo tantos riscos à saúde financeira dos bancos. Por conseguinte, as medidas de monitoramento convencionais continuam a não sinalizar a fragilidade financeira.

Quando apresentados os resultados das medidas de monitoramento em prática pelos reguladores, destacaram-se o índice de estresse financeiro do *Office of Financial Research*, e os testes de stress implementados pelo FED. Esta secretaria apontou que no primeiro semestre de 2018 existiam no sistema financeiro americano problemas considerados de alta vulnerabilidade: na precificação de risco dos ativos financeiros americanos, na configuração dos passivos das BHCs, no perfil do crédito e na concentração bancária e dos investidores institucionais. Entretanto, na análise de risco geral, a instituição apontou que houve uma pequena elevação quando comparado ao trimestre passado, “*but remains below zero, indicating a below-average level of stress*” (OFR, 2018, p.16).

Elementos estes que corroboram com a limitação no monitoramento da fragilidade financeira.

Por fim, como agenda de pesquisa, algumas possibilidades de avanço neste quadro analítico podem ser mencionadas:

- A continuidade do estudo com foco nas ações anticíclicas e de que forma o *Big Government* e o *Big Bank* podem atuar para colocar “tetos e pisos” na economia, por um lado, e para que estas instituições tenham planos de atuação que amenizem os impactos nocivos no médio prazo, por outro lado;
- A utilização do quadro analítico como uma metodologia para avaliação de fragilidade financeira em outras localidades e momentos no tempo, realizando as devidas alterações;
- A aplicação deste arcabouço para capturar de que forma os aplicativos de intermediação financeira, as *fintechs* e as moedas digitais vêm transformando a indústria bancária, no âmbito da estrutura financeira e dos modelos de negócio em vigor. O que implicará em mudanças na forma de coordenação da regulação financeira global e nas práticas de valorização do capital, e, conseqüentemente, nas margens de segurança do sistema financeiro;
- A estimação de coeficientes para uma equação de fragilidade financeira. Um exemplo é a alavancagem dupla das instituições bancárias sendo estimada através do método *cross-section*, tendo como parâmetros: o montante de investimentos em subsidiárias ou empréstimos para instituições não-financeiras; o custo do *funding* de curto-prazo e os *spreads* entre os títulos negociados no mercado americano. Dessa forma, as categorias de posturas financeiras de Minsky -*hedge*, especulativo e *ponzi*- poderiam ser calculadas através dos limiares encontrados.

Em suma, advoga-se que as crises são inerentes ao capitalismo. E enquanto os reguladores não incorporarem esse pressuposto ao monitorar o estado de deterioração das margens de segurança do sistema, as recessões se tornarão mais frequentes, longas e nocivas para atividade econômica.

Referências bibliográficas

- ACHARYA, V. (2009). A theory of systemic risk and design of prudential bank regulation. In: *Journal of financial stability*, 5(3):224–255.
- ACHARYA, V.; PEDERSEN, L.; PHILIPPON, T.; RICHARDSON, M. (2010). *Measuring Systemic Risk*. Working Paper NYU STERN.
- ACHARYA, V., AFONSO, G.; KOVNER, A. (2013). How do global banks scramble for liquidity? Evidence from the Asset-Backed Commercial Paper Freeze of 2007. *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*. N. 623.
- ADRIAN, T. (2014). *Financial Stability Policies for Shadow Banking*. Federal Reserve Bank of New York, Staff Report No. 664.
- ADRIAN, T.; ASHCRAFT, A. B. e CETORELLI, N. (2013). *Shadow Bank Monitoring*. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports. N. 638.
- ADRIAN, T.; COVITZ, D.; LIANG, N. (2014). *Financial Stability Monitoring*. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, no. 601.
- ADRIAN, T.; JONES, B. (2018). *Shadow banking and market-based finance*. International Monetary Fund.
- ADRIAN, T.; SHIN, H. (2010). *The Changing Nature of Financial Intermediation and the financial crisis of 2007-09*. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports. N. 439.
- _____. (2009). *Money, liquidity, and monetary policy*. In: *American Economic Review Papers and Proceedings of the 121st meeting of the AEA*. Vol. 99.
- _____. (2008). *Liquidity, monetary policy, and financial cycles*. FRBNY Current Issues in Economics and Finance. Vol. 14.
- ALLEN, F.; CARLETTI, E. (2010). *What should central banks do about real estate prices?*. Working Paper 11-29, Wharton Financial Institutions Center, University of Pennsylvania.
- ANBIMA. *Reforma financeira norte-americana: a Lei Dodd-Frank*. Rio de Janeiro: Anbima, 2011. (Perspectivas, n. 2)
- ANDERSON, R. (eds) (2016). *Stress Testing and Macroprudential Regulation: A Transatlantic Assessment*. Centre for Economic Policy Research.
- ANDREONI, R. (2013). *A concepção de mundo moderna e a evolução da teoria econômica*. Rio de Janeiro, UFRJ, Trabalho de conclusão de curso.
- ARAGONÉS, J.; BLANCO, C.; DOWD, K. (2008) *Stress tests, market risk Measures and extremes: bringing stress tests to the forefront of market risk management*, In: ROSCH, D.; SCHEULE, H. (2008) *Stress testing for financial institutions applications, regulations and techniques*. Risk Books.
- ASHCRAFT, A.; SCHUERMANN, T. (2008). *Understanding the Securitization of Subprime Mortgage Credit* Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, no. 318
- AVRAHAM, D.; SELVAGGI, P.; J. VICKERY, J. (2012). *A Structural View of U.S. Bank Holding Companies.* Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review 18, no. 2 (July): 65-82.
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS- BIS (2010). *Macroprudential instruments and frameworks: a stocktaking of issues and experiences*. CGFS Papers No 38.
- _____. (2009) *International Banking and Financial Market Developments*, Quaterly Review.
- BARDEN, G., LINDQUIST, K., TSOMOCOS, D. (2006). *Evaluation of macroeconomic models for financial stability analysis*. Norwegian University of Science and Technology, Department of Economics, Working Paper Series.

- BARTH, J. R.; BRUMBAUGH, R.; WILCOX, J. (2000). The repeal of Glass-Steagall and the advent of broad banking. In: *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 14.
- BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION- BASEL. (2011). Global systemically important banks: Assessment methodology and the additional loss absorbency requirement. Consultative Document
- _____. (2010). *Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems*. Basel: BIS.
- BESSIS, J. (1998). *Risk Management in Banking*. Wiley Cichester
- BIPARTISAN POLICY CENTER- BPC. (2014). *Dodd-Frank's Missed Opportunity: A Road Map for a More Effective Regulatory Architecture*.
- BISIAS, D.; FLOOD, M.; LO, A.; VALAVANIS, S. (2012). *A Survey of Systemic Risk Analytics*. U.S. Department of Treasury, Office of Financial Research No.0001.
- BLINDER, A. (2010). *Quantitative easing: entrance and exit strategies*. Brussels: Centre for European Policy Studies, CEPS Working Paper, n. 204.
- BORIO, C. (2011). *Post-crisis central banks: what compass for uncharted waters?* BIS Working Papers. N. 353.
- BORIO, C.; DREHMANN, M. (2009). *Towards an operational framework for financial stability: 'Fuzzy' measurement and its consequences*. BIS Working Paper 284. Basel: BIS.
- BORIO, C.; DISYATAT, P. (2011). *Global Imbalances and the Financial Crisis: Link or No Link*. Working Paper No. 346.
- BORIO, C.; DISYATAT, P. (2009). *Unconventional Monetary Policy: an Appraisal*. BIS Working Papers. N. 292.
- De BONDT, W. (1995) *Financial decision-making in markets and firms: A behavioral perspective*. In: JARROW, R.; MAKSIMOVIL, V.; ZIEMBA, W. (eds.), *Handbook in Operations Research and Management Science*, vol. 9. San Diego: Elsevier.
- BRAINARD, L. (2018). *Assessing Financial Stability over the Cycle*. Speech at the Peterson Institute for International Economics, Washington, D.C. Em 7 de dezembro de 2018.
- BRESSAN, S. (2018). *The funding of subsidiaries equity, double leverage, and the risk of bank holding companies*. In: *Journal of Business Finance and Accounting*, 45.
- BRUNNERMEIER, M.; KRISHNAMURTHY, A. (2014). *Risk Topography*. National Bureau of Economic Research Books, University of Chicago Press.
- BULLIO, O.; DEOS, S.; MENDONÇA, A. (2011). *A atuação do Fed antes e depois do estouro da bolha imobiliária: discricionabilidade e mandato de bancos centrais em contexto de desregulamentação financeira*. In: *Economia e Sociedade*. Campinas: v. 20, n. 2 (42).
- CARVALHO, F. (2007) *Sobre preferência pela liquidez dos bancos*. In: PAULA, F.; OREIRO, J. (orgs.). *Sistema Financeiro: Uma análise do setor bancário brasileiro*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- _____. (1994). *Temas De Política Monetária Keynesiana*. Ensaio FEE, Porto Alegre.
- _____. (1992). *Mr. Keynes and the Post Keynesians: principles of macroeconomics for a monetary production economy*. Edward Elgar: Aldershot.
- CECCHETTI, S. (2018). *Bank Financing: The Disappearance of Interbank Lending*. *Money and Banking*. Em 5 de março de 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2RTYu5v>
- CETORELLI, N.; GOLDBERG, L. (2016). *Organizational Complexity and Balance Sheet Management in Global Banks*. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports no 772.
- CETORELLI, N.; GOLDBERG, L. (2014). *Measures of Global Bank Complexity*. Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, 20(2).
- CETORELLI, N.; MCANDREWS, J.; TRAINA, J. (2014). *Evolution in Bank Complexity*. Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, 20(2).

- CETORELLI, N.; STERN, S. (2015). Same Name, New Businesses: Evolution in the Bank Holding Company. Liberty Street Economics.
- CINTRA, M.; CAGNIN, R. (2007). Evolução da estrutura e da dinâmica das finanças norte-americanas. In: *Econômica*, v.9.
- CINTRA, M.; FARHI, M. (2008). A crise financeira e o global shadow banking system. *Novos estudos*. – CEBRAP.
- CLAESSENS, S., POZSAR, Z.; RATNOVSKI, L.; SINGH, M. (2012) Shadow Banking: Economics and Policy, IMF Staff Discussion Note 12/12.
- COMMITTEE ON THE GLOBAL FINANCIAL SYSTEM- CGFS (2017). Repo market functioning. CGFS Papers No 59. Bank for International Settlements
- COMISSÃO EUROPEIA (2012). Shadow Banking In The Euro Area An Overview. European Central Bank.
- COPELAND, A. (2012). Evolution and Heterogeneity among larger Bank Holding Companies: 1994 to 2010. In: FRBNY Economic Policy Review Special Issue: The Evolution of banks and financial intermediation. Nova York: v. 18.
- DAMODARAN, A. (2008) Avaliação de empresas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- DAVIDSON, P. (2002). Financial Markets, Money and the Real World. Macmillan: Londres.
- DAVIS POLK (2016) Dodd-Frank Progress Report- December 2016.
- DELLI GATTI, G.; GALLEGATI, M.; MINSKY, H. (1994) Financial Institutions, Economic Policy and the Dynamic Behavior of the Economy. wp_126, Levy Economics Institute.
- DEOS, S. (2015). Transformações no sistema bancário norte-americano e o papel da regulação. *Revista Política Social e Desenvolvimento*.
- DEOS, S.; MENDONÇA, A.; BULLIO, O. (2013). Tendências dos sistemas financeiros após a crise e possibilidades de política financeira para a economia brasileira. *Centro de Gestão e Estudos Estratégicos*. V.1.
- DEOS, S.; RAMOS, L. (2015). Os Bancos Too Big To Fail Nos Estados Unidos E A Nova Regulação: Uma Crítica A Partir De Minsky, 43 Encontro de Economia, ANPEC - Brazilian Association of Graduate Programs in Economics.
- DODD- FRANK WALL STREET REFORM AND CONSUMER PROTECTION ACT. (2010). Disponível em: <http://www.sec.gov/about/laws/wallstreetreform-cpa.pdf>
- DOMANSKI, D. (2018). Achieving the G20 goal of resilient market-based finance. *Financial Stability Review No.22* . Banque de France
- DREHMANN, M (2009): Macroeconomic stress testing banks: A survey of methodologies. In: QUAGLIARIELLO, M. (ed), *Stress testing the banking system: Methodologies and applications*. Cambridge University Press.
- DREHMANN, M. (2009). Towards an operational framework for financial stability: ‘Fuzzy’ measurement and its consequences. *BIS Working Paper 284*. Basel: BIS.
- DYMSKI, G. (2012). O gênio fora da garrafa: a evolução da política Too Big to Fail e a estratégia bancária dos Estados Unidos. In: CINTRA, M.; GOMES, K. (Orgs.) *As Transformações no Sistema Financeiro Internacional*. Brasília, IPEA.
- _____. (2005). A Eficiência Social e a Regulação Bancária: lições da experiência americana. In: SOBREIRA, R.; PRATES, D.; CANUTO, O. (org.). *Regulação Financeira e Bancária*. Ed. Atlas, São Paulo, SP.
- _____. (1999). Asset Bubbles and Minsky Crises in East Asia: A Spatialized Minsky Approach. Working Paper, Departamento de Economia, University of California, Riverside.
- _____. (1998). “Economia de Bolha” e Crise Financeira no Leste Asiático e na Califórnia: uma perspectiva especializada de Minsky. In: *Economia e Sociedade*, v. 11.

EISEN, B. (2018). Leveraged Loan Market at \$1.2 Trillion Is Now Bigger Than Junk. *The Wall Street Journal*. Em 26 de junho de 2018.

ESTRELLA, A. (2000). Regulatory Capital and the Supervision of Financial Institutions: Some Basic Distinctions and Policy Choices Sveriges Riksbank Workshop on Challenges for Central Banking. Federal Reserve Bank of New York.

FAMA, E. (1970) Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. In: *Journal of Finance*, American Finance Association, vol. 25.

FARHI, M.; Prates, D.M. (2017). Playing it again: new financial innovations and renewed financial fragility. *Anais do X Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira*

FEDERAL DEPOSIT INSURANCE CORPORATION-FDIC. (2008). The Changing Liquidity Landscape. In: *Supervisory Insights*, vol. 5 n. 2.

FEDERAL FINANCIAL INSTITUTIONS EXAMINATION COUNCIL- FFIEC (2017). ANNUAL REPORT 2016.

FEDERAL RESERVE SYSTEM- FED (2018). Dodd-Frank Act Stress Test 2018: Supervisory Stress Test Methodology and Results. June 2018

FEDERAL RESERVE BANK OF NEW YORK. (2012). Statement on the Release of the Tri-party Repo Infrastructure Reform Task Force's Final Report. Press Release. February 15, 2012.

FELKERSON, J. (2011). 29,000,000,000: A Detailed Look at the Fed's Bailout by Funding Facility and Recipient. Working Paper No. 698. The Levy Economics Institute of Bard College.

FINANCIAL STABILITY BOARD. (2018). Global Shadow Banking Monitoring Report 2017.

_____. (2017a). Assessment of shadow banking activities: risks and the adequacy of post-crisis policy tools to address financial stability concerns.

_____. (2017b). Implementation and effects of the G20 financial regulatory reforms – 3rd Annual Report.

FINANCIAL STABILITY OVERSIGHT COUNCIL (2017). 2017 ANNUAL REPORT.

FISHER, I. (1933). The Debt Deflation Theory of Great Depressions. *Econometrica* 1(4): 337–57.

FLOYD, E.; LI, N.; SKINNER, D. (2015). Payout policy through the financial crisis: The growth of repurchases and the resilience of dividends. In: *Journal of Financial Economics* 118.

FREITAS, M. (2011) Desafios de financiamento de longo prazo no Brasil. *Boletim de Economia / Fundap*. Sao Paulo.

_____. (1997) A natureza peculiar da concorrência bancária e seus efeitos sobre a estabilidade financeira. In: *Economia e Sociedade*, n. 8.

FREITAS, M.; PRATES, D. (2013). Crédito bancário corporativo no Brasil: evolução recente e perspectivas. In: *Revista de Economia Política*, vol 33, no 2.

FUHRER, L.; GUGGENHEIM, B.; SCHUMACHER, S. (2015). Re-use of collateral in the repo market. SNB Working Papers. Swiss National Bank.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL- FMI. (2009). Assessing the systemic implications of financial linkages. *Global Financial Stability Report*.

_____. (2006). *Financial soundness indicators compilation guide*, Washington, DC.

GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE- GAO (2016). *Financial Regulation: Complex and Fragmented Structure Could Be Streamlined to Improve Effectiveness*.

GABOR, D.; VESTERGAARD, J. (2016). *Towards a Theory of Shadow Money*. INET Working Paper.

GEITHNER, T. (2014). *Stress Test: Reflections on Financial Crises*. Broadway Books. New York.

_____. (2009). *Introducing the Financial Stability Plan*. Discurso dado pelo Presidente do Tesouro em February 10, 2009.

GOODHART, C. (2010). Procyclicality and Financial Regulation. *Estabilidad Financiera*, Banco de España, n. 16.

GOODHART, C.; ASPACHS, O.; TSOMOCOS, D.; ZICCHINO, L. (2007), Towards a measure of financial fragility, In: *Annals of Finance*, Vol. 3.

GORTON, G.; METRICK, A. (2012). Securitized Banking and the Run on Repo. In: *Journal of Financial Economics*, Vol. 104, No. 3.

_____. (2010a). Haircuts. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*.

_____. (2010b). Regulating the Shadow Banking System. *Brookings Papers on Economic Activity*.

GRAVELLE, M.; PAGLIARI, S. (2018). Global markets, national toolkits: Extraterritorial derivatives rule-making in response to the global financial crisis. *Governing the World's Biggest Market: The Politics of Derivatives Regulation after the 2008 Crisis*.

GREENBERGER, M. (2018) Too Big to Fail U.S. Banks' Regulatory Alchemy: Converting an Obscure Agency Footnote into an "At Will" Nullification of Dodd-Frank's Regulation of the Multi-Trillion Dollar Financial Swaps Market in Working Paper No. 74.

GREENWOOD, R.; STEIN, J.; HANSON, S.; SUNDERAM, A. (2017). Strengthening and streamlining bank capital regulation. *Brookings Papers on Economic Activity* 2017 (2), 479–565.

GREENSPAN, A. (2002). Economic Volatility. Discurso do, então presidente do FED, Alan Greenspan na conferência realizada pelo Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming.

HALDANE, A. (2015). On microscopes and telescopes. Speech given at the Lorentz centre workshop on socio-economic complexity. Leiden: 27 de março de 2015.

_____. (2009). Rethinking the financial network. Speech at the Financial Student Association. Amsterdam: 28 de abril de 2009.

_____. (2004). Defining monetary and financial stability, London, Bank of England.

HAGENDORFF, J.; VALLASCAS, F. (2013). The Risk Sensitivity of Capital Requirements: Evidence from an International Sample of Large Banks *Review of Finance*, Volume 17, Issue 6.

HERMANN, J. (2014). Restricciones financieras del desarrollo económico: teoría y políticas para los países en desarrollo. *Revista de la CEPAL* (Impressa).

HESSE, H.; ČIHÁK, M. (2007) Cooperative Banks and Financial Stability. IMF Working Paper No. 07/02. Washington: International Monetary Fund.

IOSCO (2018) Recommendations for liquidity risk management for collective investment schemes –Final Report, No.FR01/2018, February.

JACOBS, M.; MAZZUCATO, M. (2016). *Rethinking Capitalism: Economics and Policy for Sustainable and Inclusive Growth*. Wiley-Blackwell

KIYOTAKI, N.; MOORE, J. (1997) Credit Cycles. In: *Journal of Political Economy* 105(2).

KREGEL, J. (2018). Preventing the Last Crisis: Minsky's Forgotten Lessons Ten Years After Lehman. Policy Note. Levy Economics Institute of Bard College

_____. (2015). Financial Governance After the Great Recession: What Changed and What Didn't? *Revista do Serviço Público Brasília* 66 (Especial).

_____. (2014). Minsky and Dynamic Macroprudential Regulation. Public Policy Brief No. 131, Levy Economics Institute.

_____. (2012). United States Financial Regulation: The Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act in Current and Historical Perspective. In: CINTRA, M.; GOMES, K. (Orgs.) *As Transformações no Sistema Financeiro Internacional*. Brasília, IPEA.

_____. (2010a). Is this the Minsky Moment for Reform of Financial Regulation?. Working Paper No. 586, Levy Economics Institute.

- KREGEL, J. (2010b). Minsky Moments and Minsky's Proposals for Regulation of an Unstable Financial System Regulating the Financial System in a Minskian Perspective. Opening Remarks for the 19th Annual Hyman P. Minsky Conference on the State of the US and World Economies.
- _____. (2009). Background Considerations to a Regulation of the US Financial System: Third Time a Charm? Or Strike Three?. Working Paper No. 557, Levy Economics Institute.
- _____. (2008). Minsky's Cushions of Safety: Systemic Risk and the Crisis in the U.S. Subprime Mortgage Market. Economics Public Policy Brief Archive. Levy Economics Institute.
- _____. (1997). Margins of Safety and Weight of the Argument in Generating Financial Fragility. In: *Journal of Economic Issues* (June).
- KRUTTLI, M.; MONIN, P.; WATUGALA, S. (2018). Investor Concentration, Flows, and Cash Holdings: Evidence from Hedge Funds (2017-12-15). FEDS Working Paper No. 2017-121.
- LABONTE, M. (2017). Who Regulates Whom? An Overview of the U.S. Financial Regulatory Framework. Congressional Research Service.
- LAVOIE, M. (2014) *Post-Keynesian Economics, New Foundations*. Cheltenham: Edward Elgar.
- LEITE, V.; REIS, M. (2013) O Acordo de Capitais de Basileia III: Mais do mesmo?. In: *Economia, Brasília (DF)*, v. 1.
- LEVY INSTITUTE. (2012). *Beyond the Minsky Moment: Where We've Been, Why We Can't Go Back, and the Road Ahead for Financial Reform*. Levy Economics Institute of Bard College.
- LICHA, A. (2015). *Teoria da Política Monetária: Uma Abordagem a Nível Intermediário*, Alta Books, Rio de Janeiro
- LYSANDROU, P. e NESVETAILOVA, A. The Shadow Banking System and the Financial Crisis: A securities production function view. FESSUD Working Paper Series. N. 5, 2013.
- MATTHEWS, N. (2015). A detailed analysis of the Fed's crisis response. In: *Reforming the Fed's Policy Response in the Era of Shadow Banking*. Levy Economics Institute.
- MATTOS, O. (2015) Bancos, "shadow banks" e moeda endógena: desafios à política monetária do Federal Reserve no século XXI. Campinas, IE/UNICAMP: Tese de Doutorado. 2015.
- McCULLEY, P. (2009). *The Shadow Banking System and Hyman Minsky's Economic Journey*. PIMCO.
- McKINSEY (2013).QE and ultra-low interest rates: Distributional effects and risks. Discussion paper. McKinsey Global Institute.
- MEHRLING, P. (2014). Why central banking should be re-imagined. *BIS Papers*. N. 79.
- _____. (2012). Three principles for market-based credit regulation. *American Economic Review: Papers & Proceedings*. N. 102.
- MINSKY, H. (1994a). Financial Instability and the Decline (?) of Banking: Public Policy Implications. Hyman P. Minsky Archive, paper n. 88. Levy Economics Institute of Bard College, Annandale-on-Hudson (NY).
- _____. (1994b). Regulation and Supervision. Hyman P. Minsky Archive, paper n. 443. Levy Economics Institute of Bard College.
- _____. (1992). Reconstituting the United States' financial structure: Some fundamental issues, Working Paper Number 69, The Levy Economics Institute of Bard College.
- _____. (1986). *Stabilizing an Unstable Economy*. New Haven, Yale University Press.
- _____. (1982) Can it Happen Again? Hyman P. Minsky Archive. Paper 155.
- _____. (1977). Banking and a Fragile Financial Environment. *The Journal of Portfolio Management* 3(4).
- _____. (1975) *John Maynard Keynes*. New York: Columbia University Press.

- _____. (1960) Financial Crisis, Financial Systems, and the Performance of the Economy, Research Studies Prepared For The Commission On Money And Credit, Research Study Two. Hyman P. Minsky Archive, paper 232.
- MINSKY, H.; CAMPBELL, C. (1988). Getting off the Back of a Tiger: The Deposit Insurance Crisis in the United States. Working Paper 121, Washington University.
- MINSKY, H.; WHALEN, C. (1996). Economic Insecurity and the Institutional Prerequisites for Successful Capitalism. Working Paper 165. Levy Economics Institute of Bard College.
- MISHKIN, F. (1991) Asymmetric information and financial crises: A historical perspective. In: HUBBARD, R. (ed.), Financial Markets and Financial Crises. Chicago: University of Chicago Press.
- MOE, T. (2012). Shadow Banking and the Limits of Central Bank Liquidity Support: How to Achieve a Better Balance between Global and Official Liquidity. Working Paper No. 712. Levy Economics Institute of Bard College
- NASICA, E. (2010). Rational and innovative behaviors at the core of financial crises: banking in Minsky's theory. In: PAPANITRIOU, D. B. e WRAY, L. R. (ed). The Elgar Companion to Hyman Minsky. Edward Elgar Publishing.
- NAZARETH, A.; ROSENBERG, G.; TAHYAR, M. (2017). Dodd-Frank's Seventh Anniversary. Davis Polk Insights on Financial Regulation.
- NELSON, R.; WINTER, S. (1982). An Evolutionary Theory of Economic Change, Cambridge: Harvard University Press.
- NERSISYAN, Y. The Repeal of Glass-Steagall Act and Consequences for Crisis Response. In: Reforming the Fed's Policy Response in the Era of Shadow Banking. Levy Economics Institute
- _____. (2013). Multifunctional Banking and Financial Fragility: What Should Banks Do?. PhD dissertation, University of Missouri-Kansas City.
- NERSISYAN, Y.; DANTAS, F. (2017) Rethinking liquidity creation: Banks, shadow banks and the elasticity of finance. In: Journal of Post Keynesian Economics.
- NERSISYAN, Y; WRAY, L. (2010). The Global Financial Crisis and the Shift to Shadow Banking. Working Paper 587. Levy Economics Institute of Bard College.
- NESVETAILOVA, A. (2012). Liquidity illusions in the global financial architecture. In: KERN, A. e DHUMALE, R. Research Handbook On International Financial Regulation. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- De NICOLÒ, G.; FAVARA, G.; RATNOVSKI, L. (2012). Externalities and Macroprudential Policy. International Monetary Fund.
- NIKOLAIDI, M. (2009) Banking System and Financial Fragility in a Post Keynesian Model. Artigo apresentado na 13th Conference of the Research Network Macroeconomics and Macroeconomic Policies, The World Economy in Crisis – The Return of Keynesianism?, Berlin- Germany.
- NISHI, H. (2016). An empirical contribution to Minsky's financial fragility: Evidence from nonfinancial sectors in Japan. Kyoto University Discussion Paper Series E-16-007. Kyoto City: Kyoto University.
- OFFICE OF FINANCIAL RESEARCH- OFR (2018). Annual Report to Congress.
- ONARAM, Y. (2018). Can We Survive the Next Financial Crisis?. Bloomberg. Em 10 de setembro de 2018.
- ONG, L.; ČIHAK, M. (2010) Of Runes and Sagas: Perspectives on Liquidity Stress Testing Using an Iceland Example. In: IMF Working Papers 10/156, International Monetary Fund.
- ORR, A. (2006) Towards a framework for promoting financial stability in New Zealand. In: Reserve Bank of New Zealand: Bulletin, Vol. 69, No. 1.

- PALLEY, T. (1996). Beyond Endogenous Money, Toward Endogenous Finance.” In *Money in Motion: The Circulation and Post Keynesian Approaches*, edited by E. Nell and G. Deleplace, 516–531. London, UK: Macmillan Press.
- PARGUEZ, A.; SECCARECCIA, M. (2000). The Credit Theory of Money: The Monetary Circuit approach. In *What Is Money?*, edited by J. Smithin, 101–123. New York, NY: Routledge.
- PAUL, P. (2018). Monetary Policy Cycles and Financial Stability, FRBSF Economic Letter, Federal Reserve Bank of San Francisco. Board Of Governors Of The Federal Reserve System (Us). Economic Research & Data.
- PAULA, L. (2014). *Sistema financeiro, bancos e financiamento da economia*. 1ª ed. Rio de Janeiro, Elsevier.
- PLANTIN, G.; SAPRA, H.; SHIN, H. (2005) Marking-to-market: Panacea or Pandora's box?. In: *Journal of Accounting Research*, 46.
- POGASH, J.; UNAL, H. (2018). The Dark-Side of Banks’ Nonbank Business: Internal Dividends in Bank Holding Companies. Federal Deposit Insurance Corporation. Center for Financial Research.
- POSSAS, M. (2002). Concorrência Schumpeteriana. In: KUPFER, D., HASENCLEVER, L. (org.). *Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil*; cap. 17. Rio de Janeiro: Campus.
- POZSAR, Z. (2015). A macro view of shadow banking: Levered betas and wholesale funding in the context of secular stagnation. Institute for New Economic Thinking, Working Paper.
- _____. (2014) Shadow Banking: The Money View. Office of Financial Research Working Paper.
- POZSAR, Z.; ADRIAN, T.; ASHCRAFT, A.; BOESKY, H. (2010). Shadow Banking. New York Fed Staff Report No. 458.
- POZSAR, Z.; SINGH, M. (2011). The Nonbank-Bank Nexus and the Shadow Banking System. IMF Working Paper No. 11/289.
- PRATES, D.; FARHI, M. (2015). The shadow banking system and the new phase of the money manager capitalism. In: *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 37.
- QUARLES, R. (2018). Federal Reserve Board releases results of supervisory bank stress tests. Press release Federal Reserve. 21 de junho de 2018.
- REIS, M. (2015). O acordo de Basileia III e a pró-ciclicidade da regulação financeira. *Nova Economia*. Belo Horizonte: v. 25 (3), p. 691-716, setembro-dezembro.
- RICKS, M. (2016). *The Money Problem: Rethinking Financial Regulation*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- SARAIVA, P.; PAULA, L. F. R. ; MODENESI, A. M. (2017). Crise financeira americana e as políticas monetárias não-convencionais. In: *Economia E Sociedade* (Unicamp. Impresso), v. 26.
- SCHINASI, G. (2004). Defining Financial Stability. IMF Working Paper.
- SCHOREDER, S. (2009). Defining and detecting financial fragility: New Zealand’s experience. In: *International Journal of Social Economics*, 36(3).
- _____. (2008). The underpinnings of country risk assessment. In: *Journal of Economic Surveys* 22(3).
- _____. (2002). Minskian analysis of financial crisis in developing countries. Working Paper No. 2002-09, Center for Economic Policy Analysis, New School for Social Research.
- SCHUMPETER, J. A. (1934) 1934. *The Theory of Economic Development*. Cambridge, --- Mass.: Harvard University Press .
- _____. (1949). Science and Ideology. *American Economic Review*, 39. Reprinted in R. V. Clemence (ed.), *Essays on Entrepreneurs, Innovations, Business Cycles, and the Evolution of Capitalism*. New Brunswick and London: Transaction Publishers.
- SCHWARTZ, A. (1987). *Money in Historical Perspective*. University of Chicago Press

SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION- SEC (2010). Money Market Fund Reform. Final Rule, Washington, DC: (2014) Money Market Fund Reform. Amendments to Form PF, Washington, DC: Securities and Exchange Commission, Final Rule.

SECURITIES INDUSTRY AND FINANCIAL MARKETS ASSOCIATION- SIFMA (2018). Money Market Reform Resource Center.

SCOTT-CLAYTON, J. (2018). The looming student loan default crisis is worse than we thought. Evidence Speaks Reports, Vol 2, Brookings.

SHEARD, P. (2013). Repeat After Me: Banks Cannot and Do Not “Lend Out” Reserves. Ratings Direct Economic Research, Standards & Poor’s Rating Services, New York, NY.

SHIN, H. (2012). Global Banking Glut and Loan Risk Premium. IMF Economic Review.

SINGH, M. (2014). Collateral and Financial Plumbing. Risk Books. Londres.

SINGH, M.; ALAM, Z. (2018). Collateral velocity rebounds: recent estimates and policy implications. Financial Times Alphaville. Em 10 de julho de 2018.

SINGH, M.; AITKEN, J. (2010). The (Sizable) Role of Rehypothecation in the Shadow Banking System. IMF Working Paper No. 172.

SINGH, M.; ZOHAIR, A. (2018). Leverage—A Broader View. IMF Working Paper

SMAGA, P. (2013). Assessing Involvement of Central Banks in Financial Stability. Center for Financial Stability Policy Paper, 15-17.

STANDARD & POOR’S. (2013) US Bank Balance Sheet Trends: Headwinds may blow harder. RatingsDirect. Outubro de 2013.

STEIN, J. (2010). Securitization, Shadow Banking, and Financial Fragility. Harvard University. Maio de 2010.

STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. The American Economic Review. Vol. 71, No. 3.

STIGUM, M. e CRESCENZI, A. (2007). Stigum’s Money Market. Sl: McGraw-Hill, 4a. edição.

STIROH, K.; RUMBLE, A. (2006). The dark side of diversification: The case of US financial holding companies. In: Journal of Banking & Finance Vol. 30.

SUAREZ, J.; SUSSMAN, O. (2007) Financial distress, bankruptcy law and the business cycle. In: Annals of Finance 3(1).

TARULLO, D (2016). Next Steps in the Evolution of Stress Testing. Speech delivered at the Yale University School of Management Leaders Forum, New Haven, CT, September 26.

_____. (2014). Rethinking the Aims of Prudential Regulation. Speech delivered at the Federal Reserve Bank of Chicago Bank Structure Conference, Chicago, IL, May 8.

TESOURO AMERICANO (2017). A Financial System That Creates Economic Opportunities: Asset Management and Insurance (Oct. 26, 2017).

TSOMOCOS, D. (2003), Equilibrium analysis, banking, contagion and financial fragility. Working Paper No. 175, Bank of England, London.

TYMOINGNE, E. (2012) Early Warnings of Financial Instability A Financial Fragility Index in a Minskian Approach. Veblen Institute for economic reforms, Paris

_____. (2011). M Measuring Macroprudential Risk: Financial Fragility Indexes. Levy Economics Institute Working Paper No. 654. Annandale-on-Hudson, NY: Levy Economics Institute of Bard College.

_____. (2010a) Detecting Ponzi Finance: an evolutionary approach to the measure of Financial Fragility. The Levy Economics Institute, Annandale-on-Hudson.

_____. (2010b) Financial Stability, Regulatory Buffers, and Economic Growth: Some Post-recession Regulatory Implications. The Levy Economics Institute, Annandale-on-Hudson.

- TYMOINGNE, E.; WRAY, L. (2013). Rise and fall of Money Manager Capitalism: Minsky's half century from world war two to the great recession (Routledge Critical Studies in Finance and Stability). Routledge
- VENEROSO, F. (2018). Hurling Towards Financial Armageddon. Presentation at the 27th Annual Hyman P. Minsky Conference. Levy Economics Institute of Bard College.
- VIVES, X. (2008). Competition and Regulation in Banking. In: THAKOR, A.; BOOT, A. Handbook of financial intermediation & banking. Elsevier
- WHALEN, C. (1999). Hyman Minsky's Theory of Capitalist Development. Working Paper 277. Levy Economics Institute of Bard College.
- WHALEN, C. (2019). The Institutional Analyst. Disponível em: <https://bit.ly/2CsoE5A>
- WRAY, L.R. (2015a). Conclusions: Reforming Banking to Reform Crisis Response. In: Reforming the Fed's Policy Response in the Era of Shadow Banking. Levy Economics Institute of Bard College.
- _____. (2015b). Minsky's Approach to Prudent Banking and the Evolution of the Financial System. In: LEVY Economics Institute. Reforming the FED's Policy Response in the Era of Shadow Banking. Levy Economics Institute of Bard College.
- _____. (2012a) Global Financial Crisis: A Minskyan Interpretation of the Causes, the Fed's Bailout, and the Future. Working Paper No. 711. Levy Economics Institute of Bard College.
- _____. (2012b). Modern Money Theory: A Primer on Macroeconomics for Sovereign Monetary Systems. New York: Palgrave Macmillan.
- _____. (2011). Money in Finance. Working Paper No. 656, Levy Economics Institute of Bard College.
- _____. (2009). The rise and fall of money manager capitalism: a Minskian approach. In: Cambridge Journal of Economics. N. 33.
- _____. (1998). Understanding Modern Money: The Key to Full Employment and price stability. Northampton, UK: Edward Elgar.
- _____. (1990). Money and Credit in Capitalist Economies: The Endogenous Money Approach. Aldershot, UK: Edward Elgar.
- WRAY, L. R.; PAPADIMITRIOU, D. (2010). Introduction: Minsky on money, banking and finance. In: WRAY, L. R. e PAPADIMITRIOU, D. B. (ed.) The Elgar Companion to Hyman Minsky. Edward Elgar Publishing.
- WRAY, L. R.; TYMOIGNE, E. (2014). The Rise and Fall of Money Manager Capitalism: Minsky's half century from World War Two to the Great Recession. New York, Routledge.
- YELLEN, J. (2017). Financial Stability a Decade after the Onset of the Crisis "Fostering a Dynamic Global Recovery," a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming.
- _____. (2015). Welcoming Remarks. Monetary Policy Implementation and Transmission in the Post-Crisis Period, a research conference sponsored by the Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, D.C. 12 de novembro de 2015.
- ZAMIL, S. (2010). Judgement Day: Changing the Rules Alone Cannot Make the Financial System Safe. Finance and Development, IMF.