



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA



LUÍS FELIPE AVI

***Quantitative easing* e crise econômica: os impactos das medidas adotadas pelo
Fed no enfrentamento da crise de COVID-19 nos Estados Unidos**

CAMPINAS
2022

LUÍS FELIPE AVI

***Quantitative easing* e crise econômica: os impactos das medidas adotadas pelo Fed no enfrentamento da crise de COVID-19 nos Estados Unidos**

Monografia apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Alexandre Zanchetta Borghi

CAMPINAS
2022

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Economia
Luana Araujo de Lima - CRB 8/9706

Av51q Avi, Luis Felipe, 2000-
Quantitative easing e crise econômica : os impactos das medidas adotadas pelo Fed no enfrentamento da crise de COVID-19 nos Estados Unidos / Luis Felipe Avi. – Campinas, SP : [s.n.], 2022.

Orientador: Roberto Alexandre Zanchetta Borghi.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia.

1. Crise econômica. 2. Flexibilização quantitativa (Política monetária). 3. Política monetária - Estados Unidos. 4. COVID-19. I. Borghi, Roberto Alexandre Zanchetta, 1986-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. III. Título.

Informações adicionais, complementares

Título em outro idioma: Quantitative easing and economic crisis: the impacts of measures adopted by the Fed to face the COVID-19 crisis in the United States

Palavras-chave em inglês:

Depressions

Quantitative easing (Monetary policy)

Monetary policy - United States

COVID-19 (Disease)

Titulação: Bacharel em Ciências Econômicas

Banca examinadora:

Roberto Alexandre Zanchetta Borghi [Orientador]

Alex Wilhans Antonio Paludetto

Data de entrega do trabalho definitivo: 05-12-2022

RESUMO

AVI, Luís Felipe. *Quantitative easing e crise econômica: os impactos das medidas adotadas pelo Fed no enfrentamento da crise de COVID-19 nos Estados Unidos*. Orientador: Prof. Dr. Roberto Alexandre Zanchetta Borghi. Ano. 2022 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2022.

Diante da implantação de um novo programa de afrouxamento monetário (*quantitative easing*) em março de 2020 pelo Federal Reserve, Banco Central americano, como forma de combate à crise gerada pela pandemia de COVID-19, o presente trabalho visa analisar os impactos da aplicação dessa medida no cenário econômico, utilizando como referência para comparação, os efeitos das medidas adotadas para enfrentar a recessão gerada pela crise financeira de 2008 nos Estados Unidos. A pesquisa busca discutir os impactos que tais programas de afrouxamento quantitativo realizados pelo *Federal Reserve* tiveram na economia norte-americana sobretudo em termos de manutenção da liquidez, por um lado, e das variáveis reais, como emprego, renda e produto, por outro. Para isso, a pesquisa utiliza-se de ampla revisão da literatura econômica sobre o assunto e do acompanhando dos desdobramentos da crise atual. Na medida em que tais políticas se diferem do arcabouço convencional e implicam maior atribuição ao Estado na recuperação econômica, a pesquisa contribui para ampliar as reflexões sobre possíveis saídas econômicas da crise e suas implicações. Os resultados da pesquisa indicam para uma aplicação e retirada mais rápida dos estímulos monetários frente à crise decorrente da pandemia de COVID-19 do que durante a crise financeira internacional, bem como os efeitos desses estímulos parecem ter sido mais rápidos sobre a liquidez do sistema financeiro do que na recuperação das variáveis reais, embora no caso da pandemia o programa de *quantitative easing* tenha evitado um agravamento ainda maior da crise.

Palavras-chave: crise econômica, *quantitative easing*, política monetária, COVID-19, Estados Unidos.

ABSTRACT

AVI, Luís Felipe. **Quantitative easing and economic crisis: the impacts of measures adopted by the Fed to face the COVID-19 crisis in the United States.** Advisor: Prof. Dr. Roberto Alexandre Zanchetta Borghi. Ano. 2022 f. Monograph (Graduate in Economic Sciences) – Institute of Economics, State University of Campinas, Campinas, 2022.

In view of the implementation of a new monetary easing program (quantitative easing) in March 2020 by the Federal Reserve, the American Central Bank, as a way of combating the crisis generated by the COVID-19 pandemic, this paper aims to analyze the impacts of applying this measure in the economic scenario, using as a reference for comparison, the effects of the measures adopted to face the recession generated by the financial crisis of 2008 in the United States. The research seeks to discuss the impacts that such quantitative easing programs carried out by the Federal Reserve had on the US economy, especially in terms of maintaining liquidity, and over real variables, such as employment, income and product. For this, the research uses a wide review of the economic literature on the subject and monitoring the developments of the current crisis. To the extent that such policies differ from the conventional framework and imply greater attribution to the State in economic recovery, the research contributes to expanding reflections on possible economic solutions to the crisis and its implications. The survey results indicate a faster application and withdrawal of monetary stimuli in the face of the crisis resulting from the COVID-19 pandemic than during the international financial crisis, as well as the effects of these stimuli seem to have been faster on the liquidity of the financial system than in the recovery of real variables, although in the case of the pandemic the quantitative easing program prevented an even greater worsening of the crisis.

Keywords: economic crisis, quantitative easing, monetary policy, COVID-19, United States.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
1. O ARCABOUÇO TEÓRICO DA POLÍTICA MONETÁRIA ATUA	5
1.1 A POLÍTICA MONETÁRIA NA TEORIA DE KEYNES	5
1.2 A TEORIA QUANTITATIVA DA MOEDA E A POLÍTICA MONETÁRIA DO MODELO MONETARISTA	8
1.3 O NOVO CONSENSO MACOECONÔMICO	11
1.4 INSTRUMENTOS E LIMITES DA POLÍTICA MONETÁRIA CONVENCIONAL	12
2. A CRISE FINANCEIRA NORTE-AMERICANA DE 2008	16
2.1 O MERCADO DE HIPOTECAS <i>SUBPRIME</i> E AS INOVAÇÕES FINANCEIRAS NOS ESTADOS UNIDOS	16
2.2 O DESENNOLAR DA CRISE FINANCEIRA	17
2.3 POLÍTICAS MONETÁRIAS NÃO CONVENCIONAIS NA CRISE DE 2008	19
2.4 CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMA DE QE	19
2.4.1 QE1 (novembro de 2008 – setembro de 2010)	20
2.4.2 QE2 (setembro de 2010 – outubro de 2011)	22
2.4.3 OPERAÇÃO TWIST (outubro de 2011 – dezembro de 2012)	22
2.4.4 QE3 (setembro de 2012 – outubro de 2014)	23
2.5 ENCERRAMENTO DO <i>QUANTITATIVE EASING</i> E OS IMPACTOS NA ECONOMIA NORTE-AMERICANA	24
3. A CRISE DE COVID-19 NOS ESTADOS UNIDOS	27
3.1 A ELEIÇÃO NOS EUA E O PROCESSO DE VACINAÇÃO	28
3.2 O POSICIONAMENTO DO <i>FEDERAL RESERVE</i>	28
3.3 A ECONOMIA NORTE-AMERICANA APÓS 2020	31
3.4 QUANTITATIVE TIGHTENING E O DISCURSO DO FED EM 2022	33
CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
BIBLIOGRAFIA	38

INTRODUÇÃO

A crise financeira iniciada em meados de 2007 no segmento de crédito imobiliário nos Estados Unidos resultou da elevação da inadimplência e desvalorização dos imóveis e ativos financeiros associados às hipotecas de alto risco, denominadas de subprime. A falência do banco de investimento americano Lehman Brothers em setembro de 2008 representou um marco no agravamento da crise, denotando seu caráter sistêmico, ou seja, para além do mercado imobiliário. Dessa forma, a crise passou a ser descrita como a mais profunda do sistema capitalista desde a Grande Depressão na década de 1930 (SOROS, 2008).

As proporções globais e os contornos sistêmicos adquiridos pela crise foram decorrentes, principalmente, do modelo de funcionamento dos sistemas financeiros atuais. Nele, os derivativos de crédito e os produtos estruturados lastreados em diferentes operações creditícias intensificaram os prejuízos e promoveram a redistribuição do risco sistêmico atrelado a eles para uma extensa variedade de instituições financeiras globais. Dessa forma, não era possível, mesmo após um ano da eclosão da bolha imobiliária, mensurar o grau e a distribuição das perdas ocorridas no sistema financeiro mundial, suscitando desconfiança e incerteza entre os agentes econômicos.

Frente à eclosão e à magnitude da crise, a atuação do Federal Reserve (Fed), o Banco Central americano, intensificou-se, para além das medidas convencionais de política monetária. As orientações de política econômica envolviam intensa intervenção do Estado, em oposição às políticas de livre mercado e às diretrizes macroeconômicas preconizadas, até então, por diversas potências mundiais e organismos multilaterais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI).

A política monetária pode ser definida, em termos gerais, como a gestão de liquidez e da taxa de juros, no sentido de que sejam atingidos os objetivos da política econômica do governo, muitas vezes centrados no controle dos preços em associação com algum grau de crescimento econômico. Alternativamente, pode ser pensada também como a atuação das autoridades monetárias, por meio de instrumentos de efeito direto ou indireto, com o propósito de controlar a liquidez do sistema econômico, podendo adquirir caráter convencional ou não convencional (LOPEZ e ROSSETTI, 2005).

Como instrumentos convencionais de política monetária, têm-se o manejo da taxa básica de juros da economia, bem como os recolhimentos compulsórios e as operações de assistência financeira à liquidez. Tais instrumentos, no entanto, não se mostraram suficientes diante da crise financeira eclodida em 2008. Foram utilizados, então, por parte de diversos Bancos

Centrais de economias avançadas, instrumentos não convencionais de política monetária, como o chamado afrouxamento monetário (*quantitative easing*).

Segundo Bernanke (2012), visando adotar uma política monetária não convencional, os Bancos Centrais podem fazer os agentes econômicos acreditarem que a taxa de juros de longo prazo será baixa, comunicando-lhes a respeito da política monetária adotada ou alterando a composição de seu balanço patrimonial pela aquisição de ativos em larga escala. Por meio desta medida, o Banco Central cria moeda para comprar títulos, com o objetivo de aumentar a liquidez e estimular a economia. Nesse sentido, o afrouxamento quantitativo difere da flexibilização de crédito, uma vez que não se trata de redução de taxas de juros específicas nem de aumentos temporários na base monetária que são ocasionalmente usados para fornecer liquidez por curtos períodos, como empréstimos de emergência (FAWLEY e NEELY, 2013).

Passados mais de dez anos desde a eclosão da crise de 2008, o Federal Reserve volta a anunciar, em março de 2020, diante de um cenário de crise econômica profunda, um novo programa de afrouxamento quantitativo com características semelhantes ao implementado na década anterior, embora sejam crises de natureza distinta. O Fed aprovou novos programas de compra de ativos financeiros nos mercados tanto primário como secundário. No que se refere aos títulos do Tesouro americano e títulos lastreados em hipotecas com garantia do governo federal, as compras foram ilimitadas, garantindo a liquidez e o funcionamento desses mercados. A atitude da autoridade monetária visou garantir a liquidez no sistema financeiro, bem como reduzir as expectativas de recessão econômica, diante da abrupta contração dos fluxos reais de renda decorrente da necessidade de isolamento e distanciamento social, estratégias utilizadas no combate à propagação da pandemia do novo coronavírus (IEDI, 2020).

No dia 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu o primeiro alerta à população mundial a respeito da doença, que viria a ser conhecida por COVID-19, após autoridades chinesas notificarem casos de uma misteriosa pneumonia na cidade de Wuhan, importante metrópole industrial da China. Com a disseminação vertiginosa do vírus na China e sua rápida difusão pelo mundo, causada, principalmente, pelo contágio por meio de indivíduos assintomáticos, as autoridades mundiais iniciaram os alertas sobre a crise de saúde global que se avizinhava, dado o crescimento exponencial do número de casos. Nos Estados Unidos, país que se tornou o epicentro da doença, menos de três meses após ser reportado o primeiro caso, o número de casos já ultrapassava 1 milhão de casos em abril de 2020, segundo dados dos Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2020).

Nesse sentido, o economista americano Paul Krugman destaca, em artigo escrito no jornal *The New York Times*, que a economia do país caminha para uma crise de oferta, devido

ao fechamento generalizado de fábricas e do comércio, e para uma crise de demanda por bens e serviços, uma vez que as medidas de isolamento dos cidadãos e de bloqueio de algumas cidades impedem a manutenção dos fluxos de renda de empresas e famílias. Conseqüentemente, tais fatores intensificam uma possível recessão econômica global (KRUGMAN, 2020).

Diante de um cenário de recessão econômica, no qual o foco não era o crescimento econômico mas o controle dos danos, medidas convencionais de política monetária expansionista são adotadas pelos Bancos Centrais, visando diminuir as taxas de juros do país para incentivar o crédito, os investimentos e o consumo, de modo a reaquecer a economia. Contudo, dado o baixo patamar em que já se encontrava a taxa básica de juros, próxima a zero em diversas economias, como nos Estados Unidos, medidas de política monetária não convencionais, a exemplo do afrouxamento quantitativo, tornam-se necessárias.

Em linhas gerais, o objetivo do trabalho está relacionado diretamente ao problema levantado, de forma que se busca afirmar se os impactos das medidas de afrouxamento quantitativo adotados pelo Fed a partir de 2020 foram positivos para a economia dos Estados Unidos em termos de liquidez e variáveis reais, traçando paralelos com os efeitos observados após a crise do subprime. Pretende-se, analisar os impactos da aplicação do programa na economia americana a partir do acompanhamento de importantes indicadores econômicos, como: taxa de inflação, taxa de juros, taxa de desemprego, nível de renda e produto por meio do crescimento do PIB e dos salários, além dos níveis de liquidez e de risco do sistema financeiro nos Estados Unidos. Desse modo, é possível efetuar uma análise mais criteriosa do novo quantitative easing e de suas implicações, tanto em termos de variáveis reais como financeiras.

De forma a atingir os objetivos propostos, busca-se combinar uma abordagem analítica de cunho histórico e empírico. Por meio de ampla revisão bibliográfica, busca-se compreender as recomendações de política macroeconômica e os direcionamentos dados nos Estados Unidos frente às crises. A revisão bibliográfica inclui consulta a livros, artigos acadêmicos, relatórios internacionais e relatórios oficiais do Banco Central americano. Com vistas a cobrir o período da crise atual, inclui também reportagens e notícias consultadas em jornais e revistas de grande relevância internacional, como *The New York Times*, *The Economist* e *The Washington Post*.

As principais variáveis macroeconômicas investigadas são: crescimento do produto, taxa de inflação, taxa de juros, taxa de desemprego, taxa de investimento e níveis de liquidez. A análise dos dados será realizada através da consulta de relatórios e séries de dados divulgados pelo Federal Reserve, Bureau of Economic Analysis (BEA) e The World Bank Data, visando destacar eventuais inflexões no período posterior à crise internacional de 2008 e comparar com

os dados disponibilizados ao longo de 2020, diante das consequências econômicas geradas pela pandemia da COVID-19.

O presente trabalho está dividido em três capítulos principais. No primeiro capítulo, pretende-se apresentar as fundamentações teóricas da política monetária, trazendo aspectos das visões de Keynes e dos monetaristas, assim como uma abordagem mais recente acerca do Novo Consenso Macroeconômico e dos instrumentos de política monetária convencional. O segundo capítulo apresenta as raízes da crise do *subprime* em 2008, juntamente com uma apresentação detalhada da atuação do Federal Reserve por meio do *quantitative easing* e os impactos dessa política monetária não convencional na economia norte americana. Por fim, o terceiro capítulo concentra a discussão em torno da crise de Covid-19 nos Estados Unidos, analisando o contexto não apenas econômico mas social e político do país, com discussões sobre o posicionamento do Fed e os efeitos das políticas adotadas sobre as variáveis econômicas.

1. O ARCABOUÇO TEÓRICO DA POLÍTICA MONETÁRIA ATUAL

Ao analisar as maiores influências teóricas no pensamento econômico atual, torna-se possível destacar correntes do Keynesianismo e do Monetarismo. Devido à necessidade de intervenção governamental na recuperação da economia mundial após a Grande Depressão de 1929, o keynesianismo ganhou espaço nos debates acerca da política econômica e social. De outra parte, os que defendem as ideias monetaristas são liderados intelectualmente por Milton Friedman e desenvolvem suas ideias com base em políticas liberais convencionais, enfatizando a importância das medidas monetárias no controle da inflação.

Embora a filosofia postulada por Keynes tenha dado origem à moderna teoria macroeconômica, após o fim dos acordos de Bretton Woods em 1973, houve uma perda de sua força no debate econômico da época. Isso se deveu à estagflação observada na década de 1970, que pode ser descrita por altas taxas inflacionárias com baixo crescimento econômico. Nesse cenário a ideologia neoliberal passa a ser hegemônica. O pensamento monetarista, seguido pela emergência do Novo Consenso Macroeconômico (NCM), uma síntese de ideias novo-clássicas e novo-keynesianas, ganham notoriedade no debate macroeconômico e na condução das políticas governamentais. Sob esse arcabouço, rompe-se a crise financeira de 2008 e, mais recentemente, a crise decorrente da pandemia de COVID-19, exigindo o uso de novos instrumentos de política monetária, especialmente os programas de quantitative easing, objeto dessa pesquisa. Frente a esse panorama, o capítulo apresenta uma breve revisão teórica das principais vertentes mencionadas.

1.1 A POLÍTICA MONETÁRIA NA TEORIA DE KEYNES

A teoria da política monetária em Keynes ressaltada a ideia de que as expectativas dos empresários em relação aos seus lucros impactam diretamente as decisões de investimento e de produção. Trata-se, afinal, de uma economia monetária de produção. Na Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda (1936), Keynes defende que tais expectativas são fundamentadas nas percepções dos empresários acerca do comportamento das taxas de juros.

O modelo proposto por Keynes na Teoria Geral para determinar o nível de produção e emprego na economia enfatiza a importância da decisão dos empresários acerca do investimento (produtivo ou financeiro), apontando duas alternativas possíveis em relação a esse investimento: alocar a riqueza em investimentos visando o retorno por meio das taxas de juros ou investir produtivamente. A decisão de investir produtivamente está condicionada à chamada Eficiência Marginal do Capital (EmgK) – expectativa dos retornos trazidos a valor presente que um empresário tem ao realizar determinado investimento – de forma que o empresário irá optar

por investir produtivamente somente se a $EmgK$ for superior à taxa de juros do período. Caso isso não ocorra, o empresário opta por alocar sua riqueza em ativos que rendam juros e geralmente mais líquidos, não sendo atrativo investir de maneira produtiva (KEYNES, 1936).

A decisão de investir produtivamente faz com que o empresário, baseando-se nas expectativas de rendimentos futuros e de demanda esperada, contrate trabalhadores assalariados para produzir. Keynes aponta que esses trabalhadores detentores de renda decidem a parcela de renda que será destinada ao consumo a partir de tendências psicológicas da sociedade, definida como propensão marginal a consumir, o que se torna possível definir o consumo final como uma proporção da renda agregada. A fundamentação do modelo para determinação do nível de produção e emprego de uma economia é apresentada por Keynes no terceiro capítulo da Teoria Geral, com a introdução do conceito da Demanda Efetiva.

Ao debruçar a análise para o conceito de Demanda Efetiva, é importante destacar que Keynes refere-se à demanda esperada pelos empresários - a qual proporciona a eles auferirem lucro esperado máximo - não à demanda realizada. Essa análise é feita sob a perspectiva *ex-ante*, isto é, a decisão dos empresários condiciona o nível de produto e emprego na economia, com a produção agregada – que visa atender a demanda efetiva – sendo decomposta em consumo e investimento agregados. Para Keynes, os investimentos empregados pelos empresários e suas expectativas acerca dos rendimentos futuros decorrentes da decisão de investir são responsáveis pela formação de variáveis determinantes para os níveis de renda e demanda, como consumo e investimento. A partir dos pressupostos colocados acima, Keynes direciona sua análise ao chamado “efeito multiplicador”, descrevendo os efeitos gerados por uma variação no nível de investimento sobre variáveis macroeconômicas como emprego e renda, considerando constante os outros fatores que poderiam afetar tais variáveis no longo prazo.

Em sua análise, Keynes rejeitou a teoria do emprego da economia clássica, na qual, segundo ele, as curvas de oferta e demanda por mão de obra são sustentadas pela ideia errônea de que a utilidade do salário quando um dado volume de trabalho está empregado é igual a desutilidade marginal do montante de emprego. Para Keynes, os trabalhadores teriam somente influência sobre o salário nominal, mas não o real, uma vez que o preço dos bens – considerado na determinação do salário real – são determinados exclusivamente pelos empresários. Ademais, Keynes defende que os trabalhadores não deixam seu emprego quando há uma diminuição do salário real, mesmo que possuam certa influência sobre o salário nominal caso suas expectativas envolvam um aumento do nível de preços. Dessa forma, Keynes nega a existência de uma curva de trabalho na qual o nível de emprego aumenta conforme se eleva o

salário real.

Na perspectiva de Keynes, a curva de oferta de trabalho descrita acima não é capaz de determinar o ponto de equilíbrio do nível de emprego, uma vez que existem infinitos pontos de equilíbrio que compõem a curva. É necessário, portanto, a formulação de um novo conceito, definido como o Princípio da Demanda Efetiva.

Em sua obra *Tratado sobre a Moeda*, Keynes separa duas esferas de circulação da moeda: industrial e financeira. Na primeira esfera, em um âmbito de produção corrente, a moeda exerce sua função de meio de troca e a demanda por moeda depende da sua velocidade de circulação, do nível de preços e do produto observado. De outra parte, na esfera financeira, a moeda é vista como um ativo como qualquer outro, mas que possui liquidez plena (máxima) e custo de manutenção nulo. A circulação da moeda entre as duas esferas permite que ela assuma dois papéis distintos, sendo tratada como meio de troca (na esfera industrial) e reserva de valor (na esfera financeira). (CARVALHO *et al*, 2007)

A ideia defendida por Keynes de que as expectativas dos agentes em relação à taxa de juros futura influenciam as decisões destes de reter a moeda em seu estado mais líquido permite concluir que, para ele, a velocidade de circulação da moeda não é estável como argumentavam os economistas clássicos. Isso corrobora também para uma segunda proposição feita por Keynes acerca da não neutralidade da moeda, visto que as negociações de moeda impactam na disponibilidade de recursos para o lado real da economia. Em outras palavras, a decisão de reter moeda, sobretudo em contexto de incerteza, em que as expectativas dos agentes econômicos se encontram deterioradas e as inclinações ao gasto são menores, acaba por afetar as variáveis reais, como produto e emprego.

O princípio da demanda efetiva proposto por Keynes apresenta os empresários como detentores das decisões acerca da oferta, possuindo diversas alternativas de oferta – curva de oferta agregada – às quais correspondem à pontos de demanda agregada. A partir disso, Keynes define que o nível de oferta da produção, determinado pelos empresários a partir do investimento, estabelece, por meio da renda e do consumo, o nível de demanda agregada.

É possível observar, portanto, dois aspectos importantes: o fato de que o dispêndio monetário na forma de consumo e novos investimentos irá balizar o nível de mão de obra empregado pelo empresário na produção; e a renda depende do nível do gasto dispendido na economia. Portanto, a partir de um determinado nível de renda e oferta, a demanda agregada será determinada em função dos gastos. Por sua vez, os gastos são determinados pela expectativa dos empresários em relação a demanda futura.

Apresentados os componentes do princípio da demanda efetiva, cabe aprofundar a

análise acerca dos gastos esperados, uma vez que esses condicionam as receitas que os empresários esperam obter. Existem dois fatores principais na determinação do investimento: a taxa de juros e a eficiência marginal do capital. Como já apresentado anteriormente, a eficiência marginal do capital corresponde à taxa esperada de retorno sobre o investimento. Essa variável é determinada pelo preço de oferta dos ativos e pelas rendas monetárias esperadas pela venda futura da produção, que por sua vez são condicionadas aos preços que os empresários desejam vender as mercadorias no futuro. A taxa de juros, por sua vez, é determinada pela quantidade de moeda em circulação e pela preferência pela liquidez.

Em sua Teoria Geral, Keynes formula os motivos para demandar moeda, sendo eles: motivo transação, precaução, especulação e financeiro. O primeiro está relacionado a diferença de prazo entre os recebimentos de renda e as despesas dos indivíduos, de modo que a demanda por moeda é observada para suprir as necessidades do indivíduo nesse intervalo de tempo. O motivo precaução descreve uma demanda por moeda para atender despesas ou oportunidades inesperadas, pelo fato da moeda ser um ativo líquido e seguro. De outra parte, o motivo especulação está relacionado com as expectativas dos agentes em relação ao comportamento das taxas de juros, com o objetivo de prever obter vantagem frente às variações futuras da taxa de juros. Por fim, o motivo financeiro defendido por Keynes descreve a demanda por moeda antes de uma despesa prevista, como um investimento em bens de capital por exemplo.

A quantidade de moeda em circulação na economia tem relação direta com o nível de preços e salários, de modo que os estoques de moeda ativa aumentam caso se observe um aumento nos níveis de preços e salários, e vice-versa.

1.2 A TEORIA QUANTITATIVA DA MOEDA E A POLÍTICA MONETÁRIA DO MODELO MONETARISTA

Os defensores da teoria econômica ortodoxa, fundamentados na Teoria Quantitativa da Moeda (TQM), argumentam que a estabilidade macroeconômica depende, principalmente (i) do controle da inflação, alcançado através da elevação das taxas de juros como objetivo principal da política monetária. De acordo com a TQM, um aumento no meio circulante acima das necessidades para transação das mercadorias e serviços em uma economia produz um aumento nos preços em geral.

O mais conhecido economista monetarista, Milton Friedman, ao debruçar sua análise sobre a TQM, argumenta que esta deve ser analisada como uma teoria de demanda por moeda na qual a relação entre um conjunto restrito de variáveis econômicas e a moeda é tratada como estável e previsível. Nesse sentido, Friedman sustenta que a abordagem em relação à moeda

deve ser similar à riqueza, com sua alocação determinada da mesma maneira que outras formas de riqueza. A decisão de manter a riqueza na forma monetária - demanda por moeda - será condicionada, principalmente, pelas vantagens observadas em relação à outros tipos de alocação e feita de maneira similar à demanda por bens de consumo.

Em primeiro lugar, para determinar o comportamento da demanda por moeda, Friedman considera a riqueza acumulada (W) como elemento fundamental. A dificuldade de avaliar a riqueza fez com que esta fosse analisada enquanto função da taxa de juros (r) e da renda permanente (Y), sendo Y o retorno que se pode obter da sua riqueza acumulada W . É importante ressaltar que a renda não é afetada por fatores transitórios ou conjunturais, pois corresponde ao retorno que se pode obter da sua riqueza acumulada W e não a renda observada efetivamente a cada período. Portanto, a alocação da riqueza deve ser orientada por fatores de longo prazo, pois esta não é impactada por flutuações da renda observada. (CARVALHO *et al*, 2007)

Friedman defende que a riqueza total é composta por dois tipos de riqueza: riqueza humana e riqueza não humana. A primeira está relacionada com a capacidade dos indivíduos de produzir (gerando renda e riqueza), enquanto a segunda engloba formas distintas de riqueza material, como bens físicos, ativos financeiros e a própria moeda. Assim, é possível estimar a riqueza total ao trazer a valor presente todas as rendas futuras, provenientes tanto das capacidades produtivas dos agentes quanto de outros ativos – moeda, títulos e propriedades por exemplo. A renda permanente é estimada com base nas rendas médias passadas e correntes dos agentes econômicos detentores de riqueza. A demanda por moeda de tais agentes é uma função direta e positivamente impactada pelo nível de renda total desses agentes.

A proporção entre os dois tipos de riqueza na composição do estoque de riqueza total dos indivíduos também é determinante na demanda por moeda. Isso pode ser observado uma vez que a riqueza humana é menos líquida em comparação à não humana, uma vez que não há mercado para esse tipo de riqueza. Logo, quanto maior for a participação da riqueza humana no portfólio dos agentes, maior será a demanda por moeda buscando compensar a falta de liquidez da riqueza humana.

Entre os principais postulados implícitos na teoria quantitativa da moeda estão: (i) a proporcionalidade da moeda e dos preços - uma mudança na quantidade de dinheiro geralmente gera uma mudança correspondente no nível de preços - (ii) a causalidade da moeda para os preços - uma mudança na oferta de dinheiro transmite seu efeito total aos preços – e (iii) a neutralidade de longo prazo da moeda - um aumento na oferta de dinheiro não pode aumentar permanentemente o nível de produção, já que a produção depende de fatores de produção como resultado da independência entre o nível de produção e a quantidade de dinheiro, o dinheiro não

pode impactar continuamente o nível de produção. (CARVALHO *et al*, 2007)

Nesse sentido, cabe elucidar de maneira mais aprofundada os quatro pilares que sustentam a teoria econômica monetarista, sendo eles (i) a taxa natural de desemprego, (ii) a curva de Phillips, (iii) o viés inflacionário e (iv) a expectativa adaptativa dos agentes. Na visão ortodoxa, a existência de uma taxa natural de desemprego relacionada com o conceito de expectativa adaptativa explica a ineficácia da política monetária.

De acordo com este conceito, os efeitos da política monetária estariam restritos às variáveis nominais, sem a capacidade de impactar o nível de produto ou emprego no longo prazo. Portanto, assumindo que a taxa atual de desemprego é igual à taxa natural, se o governo anunciar um aumento na oferta de dinheiro, os agentes devem reagir aumentando o nível de preços sem alterações no nível de emprego no longo prazo. Como resultado, a taxa de desemprego existente permanece na taxa natural, e uma política monetária expansionista, se reconhecida pelos agentes, simplesmente resultaria num aumento do nível geral de preços. (CARVALHO *et al*, 2007)

Ao analisar as proposições trazidas pela Curva de Phillips, na qual é apresentada uma ligação entre a queda do desemprego e o aumento da inflação, é possível notar que estas possuem falhas ao explicar a estagflação observada nas economias desenvolvidas na década de 1970, que se caracterizou por altas taxas de inflação e desemprego. De acordo com Blanchard (2004), o alto desemprego leva à queda da inflação, mas não necessariamente à baixa inflação.

Com base nas críticas à curva de Phillips levantadas por Milton Friedman e Edmund Phelps, e utilizando a teoria das expectativas racionais apresentada pelos novos-clássicos, a versão Lucas da curva de Phillips estabeleceu que a curva de Phillips só é válida para períodos curtos, adquirindo forma verticalizada no longo prazo. Isso corrobora para a defesa de que um aumento na inflação promove uma queda de curto prazo na taxa de desemprego, uma vez que gera um aumento no nível de preços sem criar novos empregos devido à tolerância do mercado a uma previsão de inflação mais alta. Analisando a partir de um viés inflacionário, os governos têm uma tendência a perseguir políticas que são dinamicamente incompatíveis com a posição de equilíbrio correspondente à taxa natural de desemprego, resultando em pressão inflacionária. Como resultado, os defensores dessa teoria sugerem que é necessário um banco central independente para assegurar credibilidade ao sistema. (CARVALHO *et al*, 2007)

Como resultado, os monetaristas argumentam que o único objetivo da política monetária é a estabilidade dos preços, de modo que o *trade-off* entre inflação e desemprego só poderia ser observado no curto prazo, durando até que os agentes reconheçam o verdadeiro efeito da política monetária, quando a taxa de desemprego retorna à sua taxa natural. A influência da

política monetária sobre as variáveis reais é restrita ao curto prazo e é apenas o resultado de um erro de expectativa. Quando os agentes reconhecem o impacto total da política monetária, a curva de Phillips se torna vertical, e a atual taxa de desemprego retorna à sua taxa natural.

1.3 O NOVO CONSENSO MACROECONÔMICO

O Novo Consenso Macroeconômico (NCM) envolve um conjunto de ideias relacionadas a implementação da política monetária e seus efeitos esperados sobre as variáveis econômicas. A ideia central do NCM é de que o crescimento econômico de longo prazo depende da manutenção dos níveis de preço em patamares baixos e estáveis. O controle da taxa de inflação, portanto, deve ser o objetivo principal da política monetária, a qual deve ser conduzida com certa discricionariedade visando acomodar possíveis choques de oferta e evitar volatilidade excessiva do produto.

Ao analisar a fundamentação teórica do NCM é possível observar, principalmente, elementos da abordagem novo-clássica (hipótese das expectativas racionais e existência de uma taxa natural de desemprego) e novo-keynesiana (neutralidade da moeda no longo prazo). O NCM assume a existência de rigidez de preços e salários, de modo que variações no nível de demanda agregada tenham impacto sobre o nível de atividade econômica no curto prazo e a política monetária é vista como o principal instrumento de política econômica.

Segundo Taylor (1997), o Novo Consenso Macroeconômico possui alguns elementos centrais que devem ser apresentados. Primeiramente, observa-se que a análise das flutuações no produto real de longo prazo da economia é entendida a partir da teoria neoclássica de crescimento, isto é, via deslocamentos na função de produção. Além disso, não há um trade off entre a taxa de inflação e desemprego no longo prazo, mas esse efeito seria temporário e derivado da hipótese de expectativas racionais com rigidez de preços e salários. Por fim, as expectativas dos agentes e o comportamento da demanda agregada são sensíveis às medidas de política econômica – não somente monetária. Diante disso, os *policymakers* devem realizar mudanças graduais na política monetária via regras de conduta ou em resposta aos choques econômicos, utilizando-se da taxa de juros de curto prazo como principal instrumento de implementação dessa política

Como os mecanismos de transmissão foram reduzidos aos efeitos da taxa de juros de curto prazo sobre as expectativas de inflação e taxas de juros reais de longo prazo, o NCM afirma que as operações mercado aberto é a principal ferramenta da política monetária. Isto porque o mercado aberto é o canal de transmissão que mais rápida e eficientemente atinge a principal variável, que é a taxa de juros de curto prazo. Os outros métodos, tais como

recolhimento compulsório, redesconto e empréstimos de liquidez, ou foram abandonados ou não são muito procurados pelos bancos comerciais.

O Novo Consenso Macroeconômico estabelece que o Regime de Metas de Inflação (RMI) é a melhor forma de conduzir o nível de preços visando a estabilidade. A adoção do RMI direciona ainda mais a ação do Banco Central à busca da estabilidade de preços como seu objetivo principal, além do controle das oscilações de produto, e coloca as demais políticas (cambial, fiscal, etc.) em um papel secundário, ou seja, com menor capacidade influenciar as variáveis econômicas – tanto nominais quanto reais. A substituição intertemporal dos agentes, que provoca a troca do consumo presente pelo consumo futuro ou o contrário, dependendo do comportamento da taxa de juros, é o principal mecanismo pelo qual a taxa de juros afeta a demanda agregada. Assim como uma taxa de juros mais baixa incentiva o consumo no curto prazo, um aumento na taxa de juros faz com que o agente economize mais dinheiro agora, na esperança de poder gastar mais no futuro (CARVALHO *et al*, 2007).

Quando a taxa de juros se aproxima de zero, a política monetária é restringida em sua capacidade de impulsionar a economia ou de deter uma espiral deflacionária. Mesmo que a taxa de juros nominal seja zero em um ambiente onde a deflação é antecipada, a taxa de juros real será positiva, causando uma queda nos investimentos e mais reduções no consumo. A alternativa da autoridade monetária é utilizar uma orientação de política futura – *forward guidance* -, que instrui os agentes sobre suas atividades futuras, mas esta solução é insuficiente para deter um processo que está levando a uma recessão e deflação.

Sobre as alternativas de política monetária, Ben Bernanke, presidente do *Federal Reserve* durante a crise financeira eclodida em 2008, disse que ainda havia opções monetárias disponíveis para abordar a questão da deflação, argumentando que “...*the US government can also lower the value of a dollar in terms of goods and services, which is equivalent to raising the dollar prices of those goods and services, increasing the amount of US dollars in circulation or even threatening credible to do so. We came to the conclusion that a committed government can always increase expenditures and therefore positive inflation under a paper money system.*” (BERNANKE, 2008) Esta ideia apresentada por Brenanke denota principalmente a implementação de políticas americanas para enfrentar a crise, que é caracterizada por uma forte dependência de ferramentas financeiras não convencionais.

1.4 INSTRUMENTOS E LIMITES DA POLÍTICA MONETÁRIA CONVENCIONAL

O uso da política monetária no combate a crises é recorrente. Além da crise do *subprime* em 2008, nos Estados Unidos, é possível observar a centralidade da política monetária no

combate de distintas crises precedentes, como a do Japão na década de 1990 e a do “dotcom” nos Estados Unidos no início dos anos 2000. No entanto, é evidente que o uso de elementos convencionais de política monetária pode ser insuficiente para impedir que uma economia entre ou mesmo se recupere de uma recessão profunda, de modo que os elementos não convencionais são trazidos ao debate. A implementação de instrumentos não convencionais foi fundamental para a recuperação da economia norte-americana após a crise de 2008 (CINTRA, 2008).

Frente à crise financeira de 2008 e à crise decorrente da pandemia de COVID-19, os bancos centrais foram colocados à prova em termos de desenvolvimento de novos mecanismos que tivessem impactos sobre as variáveis reais da economia, mesmo depois que a ferramenta mais tradicional da política monetária, a taxa de juros, tivesse sido esgotada e demonstrado suas limitações. A taxa básica de juros atingiu valores próximos a zero em ambas as crises. Nesse sentido, cabe analisar as principais ferramentas de política monetária que estão disponíveis às autoridades monetárias e suas limitações enquanto política econômica capaz de impactar variáveis reais da economia.

Para atingir seus objetivos finais, que podem incluir a estabilidade de preços, crescimento econômico, equilíbrio cambial e níveis de emprego, o Banco Central tem uma série de medidas à sua disposição. A autoridade monetária possui a capacidade de influenciar o comportamento da taxa de juros do mercado a partir da política monetária, determinando a quantidade de moeda em circulação, o montante de crédito ofertado pelas instituições bancárias e a taxa de juros do mercado (*bank rate*). Em momentos de elevação indesejada no nível de preços, por exemplo, a autoridade monetária pode exigir maiores reservas por parte dos bancos, diminuindo a oferta de crédito ao público e, conseqüentemente, aumentando as taxas de juros. Os principais instrumentos utilizados para exercer a política monetária envolvem as operações de mercado aberto (*Open Market*), a determinação das taxas de juros das operações de redesconto e os recolhimentos compulsórios. (CARVALHO *et al*, 2007)

O depósito ou recolhimento compulsório diz respeito à quantidade de reservas que os bancos comerciais devem manter em suas contas no Banco Central, enquanto a política de redescontos se refere aos empréstimos que a autoridade pode emitir aos bancos para ajudá-los quando confrontados com uma crise de liquidez. As operações de mercado aberto formam o instrumento mais utilizado na política monetária dos bancos centrais atuais, correspondendo às compras e vendas de títulos que o Banco Central realiza com os bancos. O Banco Central pode alterar a quantidade de reservas a que os bancos têm acesso através desses instrumentos, e os bancos calculam a taxa de juros que é paga no mercado interbancário com base na existência de mais ou menos reservas disponíveis (*taxa overnight*). Três canais principais - variação nos

preços dos ativos, disponibilidade de empréstimos e taxas de câmbio - transmitem os impactos econômicos de uma mudança na taxa de juros provocada pela política monetária. (CARVALHO *et al*, 2007)

Apesar da disponibilidade de instrumentos que visem determinar a taxa de juros de curto prazo, a autoridade monetária somente é capaz de influenciar o seu comportamento no longo prazo, uma vez que as expectativas dos agentes econômicos são determinantes do comportamento dos juros observado no mercado, sendo capaz de afetar os objetivos desejados pela autoridade monetária. Keynes afirma que “a taxa de juros de longo prazo de mercado pode ser induzida, em certa medida, na direção desejada, pelo movimento da taxa de juros de curto prazo” (KEYNES, 1936). Portanto, a alteração dos níveis de preço e o estabelecimento do equilíbrio entre as taxas de juros (*bank rate* e taxa de juros de mercado) depende das medidas adotadas pela autoridade monetária, das expectativas dos agentes e do sistema bancário.

Os preços das obrigações aumentam quando a taxa de juros é reduzida pelo Banco Central, dando aos agentes uma maior sensação de riqueza e a capacidade de gastar mais em bens e serviços, uma vez que estão de posse de um ativo mais valioso. De maneira geral, isto tem sido referido como o efeito riqueza, em que a política monetária pode ter um impacto sobre a demanda agregada.

Além disso, os agentes consideram o custo e o retorno de cada produto enquanto decidem como alocar seus recursos. O agente não será motivado a comprar títulos de longo prazo em um ambiente de aumento das taxas de juros de curto prazo porque a compensação pelo risco e falta de liquidez diminuiu à medida que o *spread* entre as taxas de curto e longo prazo encolheu. Títulos com vencimentos mais longos exigem uma taxa de juros mais alta para contabilizar os riscos e a falta de liquidez de quem adquire tais títulos. Como resultado, há uma propensão para que a carteira seja recomposta em favor de ativos de curto prazo, o que resulta em uma diminuição do preço dos títulos de longo prazo e um aumento nas taxas de juros. Isto tem um impacto real nas escolhas de investimento e em fatores econômicos, uma vez que os investidores comprem bens de capital na esperança de obter maiores retornos, já que taxas de juros mais baixas tornam os investimentos financeiros menos atraentes.

Em outras palavras, o efeito riqueza e a realocação da carteira de agentes podem ser observados quando a autoridade monetária utiliza-se do valor dos ativos para a transmissão da política monetária, influenciando os níveis de consumo e investimento. Algumas economias, mesmo nações desenvolvidas, ainda dependem principalmente dos bancos para o financiamento, de forma que o canal de crédito prova ser uma ferramenta útil que está disponível à autoridade monetária. Nesta situação, o objetivo é incentivar ou restringir a

contração de crédito pelos agentes econômicos. Com esse objetivo, a taxa de desconto pode ser alterada, informando aos bancos que seriam obrigados a pagar mais ou menos dinheiro para usar a autoridade monetária, ou os níveis de depósitos obrigatórios e as taxas de juros podem ser alterados usando as operações de Mercado Aberto, o que altera a liquidez no mercado interbancário. Quando as reservas estão com maior liquidez, ou seja, estão mais disponíveis, os bancos têm a tendência de baixar as taxas de empréstimo a fim de ampliar sua base de empréstimo.

O terceiro e último canal de transmissão está ligado à liberalização da conta de capital do balanço de pagamentos. Esse canal ganhou força a partir da década de 1970, quando começou a ser mais amplamente utilizado, de modo que seus efeitos podem ser descritos como o influxo de dinheiro estrangeiro às nações e o fortalecimento da moeda nativa, com efeitos adversos sobre as exportações e efeitos vantajosos sobre as importações. A tendência é de que os produtos domésticos se tornem mais acessíveis à medida que as importações aumentam. Principalmente em momentos que o Banco Central deseja buscar a estabilidade de preços e combater a inflação, à liberalização da conta de capital do balanço de pagamentos é utilizada.

Durante a crise de 2008, a atuação do Fed por meio de grandes programas de compra de títulos e injeção monetária ajudou a prover liquidez e evitar um efeito dominó no sistema financeiro, o que de outra forma poderia conduzir a economia à depressão. Implementado em três rodadas, o programa constituiu uma política monetária não convencional, para além do manejo das taxas de juros, operações de desconto e recolhimentos compulsórios. Em março de 2020, a implantação de um novo programa de *quantitative easing*, tão logo a paralisação econômica causada pelo espriamento da COVID-19 demonstrava seus sinais iniciais nos Estados Unidos, apontava para o tamanho da crise que estava por vir. Em linhas gerais, o programa visa garantir a liquidez do sistema financeiro e tornar possível o auxílio às empresas afetadas pelas restrições causadas pela pandemia.

2. A CRISE FINANCEIRA NORTE-AMERICANA DE 2008

Durante a crise de 2008, a atuação do Fed por meio de grandes programas de compra de títulos e injeção monetária ajudou a prover liquidez e evitar um efeito dominó no sistema financeiro, o que de outra forma poderia conduzir a economia à depressão. Implementado em três rodadas, o programa constituiu uma política monetária não convencional, para além do manejo das taxas de juros, operações de redesconto e recolhimentos compulsórios. Em março de 2020, a implantação de um novo programa de quantitative easing, tão logo a paralisação econômica causada pelo espriamento da COVID-19 demonstrava seus sinais iniciais nos Estados Unidos, apontava para o tamanho da crise que estava por vir. Em linhas gerais, o programa visa garantir a liquidez do sistema financeiro e tornar possível o auxílio às empresas afetadas pelas restrições causadas pela atual pandemia.

A crise financeira adquiriu proporções não vistas desde a Grande Depressão dos anos 1930, adotando caráter sistêmico. O desenrolar da crise colocou em xeque a arquitetura financeira internacional, uma vez que explicitou as limitações dos princípios referentes ao sistema de regulação bancária e financeira à época, bem como ameaçou a sobrevivência de diversas instituições financeiras dos Estados Unidos. Dessa forma, torna-se importante explicitar alguns dos principais fatores para compreender a imensa proporção assumida pela referida crise e a necessidade da adoção de respostas de política monetária não convencionais, como foi o quantitative easing.

2.1 O MERCADO DE HIPOTECAS *SUBPRIME* E AS INOVAÇÕES FINANCEIRAS NOS EUA

Primeiramente, cabe analisar as inovações financeiras e o mercado das hipotecas subprime que ampliaram a instabilidade do sistema financeiro norte-americano. Uma hipoteca subprime se refere a um empréstimo para compra de imóveis, no caso de tomadores de crédito de alto risco (ou maior risco de não pagamento). As instituições financeiras, particularmente bancárias, por meio do processo de securitização, tornaram tais hipotecas em títulos negociáveis no mercado. Nesse contexto, proliferou-se uma série de inovações financeiras, incluindo títulos lastreados em hipotecas (como *mortgage backed securities* – MBS) e derivativos de crédito (como *collateralized debt obligation* – CDO) (RUPPELT et al., 2018).

Os contratos de hipotecas eram avaliados por instituições como a *Federal National Mortgage Association* (FNMA) e a *Federal Home Loan Mortgage Corporation* (FHLMC). Para serem aprovados por essas instituições, era necessário que os contratos de hipotecas estivessem adequados a certas exigências estabelecidas que visavam garantir que os

empréstimos hipotecários fossem concedidos a tomadores com renda suficiente para arcar com o financiamento ou detentores de ativos que servissem como garantia de pagamento. O setor das hipotecas chamado de *subprime* era caracterizado pelos títulos nos quais os tomadores não preenchiam os requisitos exigidos para serem apoiados pela FNMA ou pela FHLMC (FEDERAL HOUSING FINANCE AGENCY, 2021).

Para atender ao mercado expressivo das hipotecas *subprime*, criaram-se contratos com taxas reajustáveis, as chamadas “taxas de atração” (*teaser rates*). Tais taxas seriam menores do que as cobradas pelo mercado durante os primeiros anos do financiamento, mas em seguida aumentariam até que o serviço total da dívida fosse coberto. Esse processo, juntamente com valores de entrada muito reduzidos (próximos a zero em alguns casos), atraiu muitas famílias de baixa renda, que enxergaram nessas hipotecas a possibilidade de se endividarem, supostamente a baixo risco.

Em um primeiro momento, o crescimento desse mercado necessitava da atração de compradores desses títulos, de forma que era fundamental convencê-los de que o risco era baixo ou torná-lo quase imperceptível. O agrupamento de diversos títulos era usado para diminuir a percepção de risco que estava atrelado aos títulos individualmente. Assim, cada título tinha seu risco diluído entre diversos outros títulos hipotecários, fazendo com que um grupo de contratos absorvesse grande parte os riscos. O processo de agrupamento dos títulos ficou conhecido como *tranching* e foi essencial para que as agências de avaliação de risco de crédito atribuísem notas altas (AAA) a títulos que, na verdade, estavam longe de merecerem tal avaliação. Além da criação do *tranching*, o processo de ressecuritização foi uma inovação responsável pela ampliação e disseminação do risco em magnitude sistêmica (CARVALHO *et al*, 2007). A partir da ressecuritização, era possível dar origem a títulos lastreados em títulos de hipotecas, o chamado CDO² ou CDO sintético. Se o risco atrelado a um CDO já era muito elevado, os CDOs sintéticos, que podiam ser CDOⁿ, concentravam um risco ainda maior.

A expectativa de aumento nos preços dos imóveis, por sua vez, tranquilizava os tomadores dos empréstimos, uma vez que, quando houvesse um aumento nas taxas de juros e não fosse possível pagar as prestações, eles poderiam, supostamente, vender seus imóveis, quitar suas dívidas e ainda lucrar com a diferença entre o valor do imóvel e da dívida. Essa lógica, no entanto, estava atrelada ao contínuo aumento dos preços das residências, o que garantiria algum lastro à hipoteca e ao funcionamento do mercado de hipotecas *subprime*.

2.2 O DESENVOLVER DA CRISE FINANCEIRA

O colapso da pirâmide de crédito norte-americana teve início em meados de 2006,

quando o mercado imobiliário dos EUA começou a apresentar sinais de contração econômica. Com isso, os bancos começaram a vivenciar uma maior fragilidade financeira, dado que o funcionamento da estrutura de crédito oferecida por eles, descrita anteriormente, dependia da incessante valorização dos preços dos imóveis, do fluxo constante de novas hipotecas e de taxas de juros em níveis extremamente reduzidos.

Diante dos reajustes relacionados às taxas de juros dos contratos de hipotecas a partir de 2006, muitos tomadores se viram impossibilitados de honrar com os termos das prestações e entraram em *default*. Logo, as agências de *rating* se viram obrigadas a refazer suas avaliações nos casos em que o calote das dívidas atingiu proporções maiores do que as atribuídas anteriormente. Nessas condições, os investidores que possuíam os títulos de hipoteca colocaram-nos à venda. Em 2007, o aumento das taxas de *default* se transformou em uma crise de liquidez nos mercados secundários de CDO, com muitos vendedores e praticamente nenhum comprador. Como muitos dos detentores desses títulos eram instituições financeiras que financiavam suas carteiras com empréstimos de curtíssimo prazo, quando o valor do CDO foi colocado em dúvida, a interrupção do financiamento ocorreu de maneira repentina e imediata (CARVALHO *et al*, 2007).

Simultaneamente a esse processo, os grandes bancos dos EUA experimentavam prejuízos crescentes e a inadimplência começava a se espalhar por outras formas de crédito, para além das hipotecas *subprime*. No entanto, era possível observar que a maior preocupação dos agentes financeiros em relação a potenciais prejuízos estava relacionada ao aumento do risco de contraparte nos mercados de derivativos, de forma que as instituições que haviam assumido os riscos de crédito bancário pudessem não ser capazes de honrar seus compromissos. Nesse cenário de perdas consideráveis, as grandes instituições financeiras recorreram a novos e caros métodos de financiamento, com o objetivo de estabilizar seus balanços que estavam extremamente comprometidos (FARHI E CINTRA, 2008).

A crise patrimonial se tornou inevitável, levantando o espectro da deflação de débitos acumulados e da insolvência generalizada. Instituições financeiras com balanços comprometidos interromperam a oferta de crédito, cujos impactos se estenderam ao setor produtivo e à demanda por consumo. O *Lehman Brothers*, importante banco de investimentos altamente conectado no setor financeiro dos Estados Unidos, foi à falência em 15 de setembro de 2008, após o *Federal Reserve* decidir por não o socorrer. Este fato agravou ainda mais a situação e desencadeou o “efeito-contágio” entre as diversas instituições financeiras norte-americanas, correspondendo ao auge da crise. A partir de então, os efeitos da crise se espalharam por todas as principais economias do mundo, inclusive países emergentes.

2.3 POLÍTICAS MONETÁRIAS NÃO CONVENCIONAIS NA CRISE DE 2008

No decorrer da crise e nos anos subsequentes, tanto o reestabelecimento das operações nos mercados financeiros como a retomada do crescimento e do emprego não ocorreram por meio das forças de mercado, sendo necessária a utilização de um conjunto amplo de políticas econômicas, com destaque às políticas monetárias, em particular, não convencionais. Nesse sentido, o Fed desempenhou a função de emprestador de última instância e promoveu o chamado *quantitative easing* (ou afrouxamento monetário).

A condução da política monetária normalmente ocorre por meio da atuação dos Bancos Centrais sobre as taxas de juros nominais de curto prazo. Com a redução nas taxas de juros reais agindo sobre o preço dos ativos, a disposição dos bancos e instituições financeiras em emprestar sofre mudanças, bem como a decisão das empresas e indivíduos em investir e consumir. No entanto, a eficácia da política monetária convencional é limitada, visto que as taxas nominais de juros não podem ser negativas. Observa-se, portanto, uma situação na qual a política monetária convencional perde a eficácia em influenciar a atividade econômica por meio do canal da taxa de juros. As reflexões acerca das limitações de taxas de juros muito próximas a zero foram discutidas por Keynes (1936), argumentando, por exemplo, por maior ativismo fiscal.

Isso não impede, contudo, que os Bancos Centrais possam influenciar os preços dos ativos e o nível de produto de outra forma. Nesse sentido, essas instituições comprariam títulos de longo prazo, visando aumentar a liquidez do mercado, em um cenário no qual abaixar as taxas de juros já não se mostrava eficaz. Ao final de 2008, com as taxas de juros de curto prazo se aproximando de zero, o *Federal Reserve* começou a seguir políticas monetárias não convencionais, notadamente o QE, com o objetivo de estimular o crescimento econômico e evitar consequências ainda piores para a economia norte-americana. Basicamente, o *quantitative easing* corresponde a uma política monetária que aumenta de maneira excepcional a base monetária, a partir das compras de títulos de longo prazo e programas de concessão de crédito às instituições financeiras.

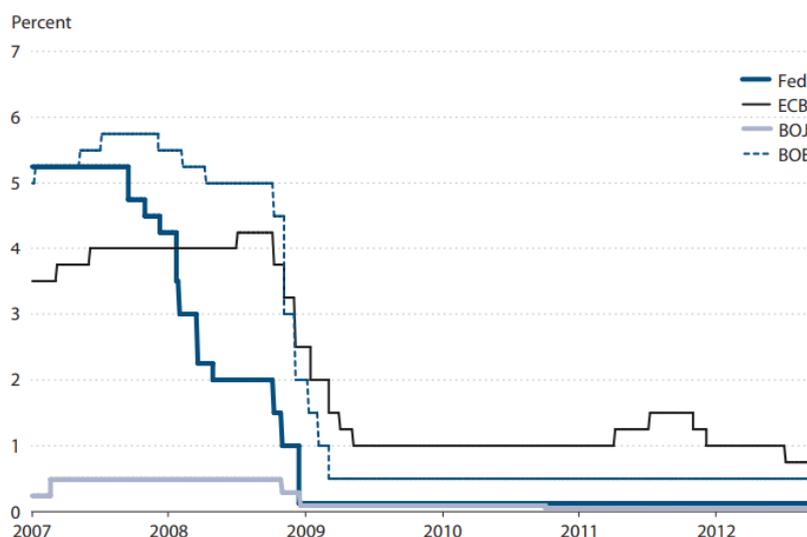
2.4 CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMA DE QE

Com o agravamento da crise no final de 2008, os investidores dos mercados financeiros, principalmente nos EUA, encontravam-se em pânico. Inicialmente, as políticas do Fed foram concentradas em restaurar o funcionamento adequado dos mercados

financeiros, mas logo essa preocupação foi ampliada e o Fed também passou a direcionar suas ações para estimular o crescimento real e prevenir a deflação indesejável. Entre 2008 e 2009, observou-se um movimento conjunto entre os Bancos Centrais das principais economias do mundo (Fed nos EUA, BCE na Europa, BOJ no Japão e BOE na Inglaterra) em diminuir consideravelmente as taxas básicas de juros para patamares próximos a zero. Esse movimento pode ser observado na Figura 1.

No entanto, já ao final de 2008, o Fed observou que as medidas de política monetária convencional não seriam suficientes e iniciou um programa de afrouxamento quantitativo na tentativa de evitar que a economia dos Estados Unidos mergulhasse em uma depressão econômica que não era vista desde a Crise de 1929. Os programas de QE realizados pelo Fed, em suas três rodadas (QE1, QE2 e QE3), foram focados na compra de títulos, ao invés de empréstimos diretamente aos bancos.

Figura 2. Evolução das taxas de juros – Fed, BCE, BOJ e BOE (2007-2012)



Fonte: Fawley e Neely (2013).

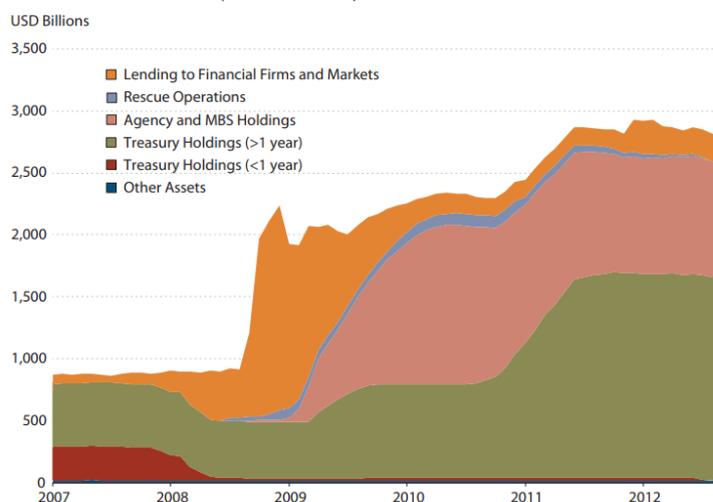
2.4.1 QE1 (novembro de 2008 – setembro de 2010)

Ao final de novembro de 2008, o *Federal Reserve* deu início ao primeiro QE, anunciando planos para comprar US\$ 100 bilhões em dívidas de empresas públicas dos Estados Unidos (GSE), como a FNMA, conhecida como *Fannie Mae*, e a FHLMC,

conhecida como *Freddie Mac*, além de US\$ 500 bilhões em títulos lastreados em hipotecas (MBS) emitidos por essas empresas.

Em março de 2009, o Fed anunciou compras adicionais de US\$ 100 bilhões em dívidas de GSE, US\$ 750 bilhões em MBS e US\$ 300 bilhões em títulos do Tesouro americano de longo prazo, com maturidade de 10 anos. É possível observar que as compras realizadas pelo Fed fizeram com que a base monetária dos EUA praticamente dobrasse. O QE1 foi inicialmente pensado para dar suporte a todos os setores da economia norte-americana, mas ficou nítido a maneira como priorizaram os mercados de crédito imobiliário, especialmente atingidos pela queda dos preços imobiliários nos EUA entre 2006 e 2008 (FAWLEY E NEELY, 2011).

Observa-se, pela Figura 2, que os ativos adquiridos pelo *Federal Reserve* durante o QE1 eram compostos, em 80%, por dívidas de GSE habitacional e MBS, ativos que estavam diretamente ligados ao crédito do mercado imobiliário. De acordo com o relatório divulgado pelo *Federal Open Market Committee* (FOMC), que corresponde ao comitê do *Federal Reserve* responsável pelas decisões sobre a política monetária do país, no início de 2008 essa primeira rodada de compra de ativos de longo prazo (LSAP) visava diminuir o custo do crédito e aumentar sua disponibilidade para o setor imobiliário, melhorando as condições do setor e promovendo melhores condições nos mercados financeiros. (FEDERAL RESERVE, 2008) Assim, em agosto de 2009, o FOMC anunciou uma desaceleração no ritmo das compras dos títulos do Tesouro de longo prazo até setembro de 2010, quando o Fed deu início ao QE2. Esse processo foi responsável pela queda nas taxas de juros de longo prazo, uma vez que impactou os prêmios de risco. Além disso, essas compras aumentaram substancialmente o excesso de reservas bancárias (GAGNON *et al.*, 2011).

Figura 3. Ativos do *Federal Reserve* (2007-2012)

Fonte: Fawley e Neely (2013).

2.4.2 QE2 (setembro de 2010 – outubro de 2011)

Em agosto de 2010, os Estados Unidos se encontravam em um cenário de atividade econômica ainda muito baixo, com o PIB em 2,6% no quarto trimestre de 2010 e 3,2% no primeiro trimestre de 2011, além de uma tendência deflacionária preocupante. A taxa de inflação, medida pelo índice de preços ao consumidor dos EUA, caiu para 1% no período. Nesse contexto, o Fed anunciou que manteria os ativos que compunham o balanço patrimonial da instituição, reinvestindo os pagamentos do principal dos LSAP's em títulos do Tesouro. A partir desse período, o *Federal Reserve* começou a sinalizar, por meio de discursos do FOMC e do presidente da instituição, Ben Bernanke, que estava considerando mais compras de ativos caso as condições da economia real as justificassem.

Dessa forma, em setembro daquele ano, o FOMC anunciou que compraria mais US\$ 600 bilhões em títulos do Tesouro norte-americano com o objetivo de promover um ritmo mais forte de recuperação econômica e ajudar a garantir que a inflação, ao longo do tempo, estivesse em níveis consistentes (até 2%) durante seu mandato (BERNANKE, 2010). No entanto, cabe destacar que os anúncios feitos pelo Fed, meses antes de oficializar as novas compras de ativos, foram suficientes para que os agentes antecipassem tal movimento. Isso significava que os preços dos ativos já tinham se ajustado a essas expectativas e não mudaram muito quando o anúncio finalmente veio, diferentemente do que ocorreu na primeira rodada do programa entre 2008 e 2009.

2.4.3 OPERAÇÃO *TWIST* (outubro de 2011 – dezembro de 2012)

Em outubro de 2011, o cenário dos EUA ainda apontava para a continuidade da estagnação econômica. Diante disso, o Fed anunciou o Programa de Extensão de Maturidade e Política de Reinvestimento, com o objetivo de inverter a curva de rendimentos, isto é, reduzir as taxas de juros de longo prazo em relação às taxas de juros de curto prazo. Para isso, o Fed realizou a venda de US\$ 400 bilhões de ativos de curto prazo e, ao mesmo tempo, comprou US\$ 400 bilhões em ativos de longo prazo. O programa ficou conhecido como “Operação *Twist*” e, diferentemente dos outros programas implementados pelo Fed, este não expandiu a base monetária, visto que as compras de ativos de longo prazo foram financiadas por vendas de ativos de curto prazo, e não pela criação de reservas bancárias. Ademais, o Fed anunciou também novas compras de MBS com vencimento próximo e dívidas de agências como Freddie Mac e Fannie Mae em MBS, ao invés de títulos do Tesouro (FEDERAL RESERVE BANK OF SAN FRANCISCO, 2011).

2.4.4 QE3 (setembro de 2012 – outubro de 2014)

No primeiro semestre de 2012, quase quatro anos após a eclosão da crise do *subprime*, observava-se um agravamento da crise na zona do Euro, iniciada ao final de 2009, com o receio de uma crise de dívida soberana em países europeus, como resultado do aumento dos níveis de endividamento público e de entidades privadas na região. O agravamento da crise na zona do Euro levou a uma maior instabilidade nos mercados financeiros internacionais. Além disso, os dados econômicos norte-americanos ainda sinalizavam dificuldades em termos de crescimento, com o PIB permanecendo próximo a zero no primeiro trimestre de 2013. Os agentes de mercado começaram a especular sobre uma possível nova etapa do programa de afrouxamento quantitativo. Em junho de 2012, o *Federal Reserve* anunciou que seria necessário estender a injeção de liquidez na economia norte-americana, comprometendo-se a comprar e vender títulos do Tesouro até o final daquele ano, mantendo o ritmo de operações realizadas na *Operação Twist*.

Apesar desse esforço, a recuperação econômica, principalmente em relação ao mercado de trabalho, continuou lenta, com a taxa de desemprego estagnada entre 8,0% e 8,5%. O presidente do Fed à época, Ben Bernanke, reconheceu que a estagnação do mercado de trabalho em particular seria a principal preocupação do Fed naquele momento e afirmou que a instituição estaria disposta a realizar políticas adicionais.

Em 13 de setembro de 2012, o FOMC anunciou uma terceira rodada de flexibilização quantitativa, ou QE3. Diferentemente dos programas anteriores, o Banco Central norte-americano se comprometeu a comprar MBS de maneira contínua, e não realizar mais uma

única grande compra. O anúncio foi de que o Fed iria adquirir US\$ 40 bilhões de MBS por mês e, se necessário, expandiria as compras, enquanto as perspectivas para o mercado de trabalho não melhorassem substancialmente em um contexto de estabilidade de preços (BERNANKE, 2012). Em 12 de dezembro de 2012, o FOMC anunciou um aumento no volume de compras mensais, de \$40 para \$85 bilhões.

2.5 ENCERRAMENTO DO QE E OS IMPACTOS NA ECONOMIA NORTE-AMERICANA

Em junho de 2013, o *chairman* do *Federal Reserve*, Ben Bernanke, anunciou o início do “*tapering*” – diminuição no ritmo até zerar a compra mensal de títulos, o que ocorreu somente em outubro de 2014. Após a declaração de Bernanke, o índice que engloba as 500 maiores empresas da bolsa dos EUA, S&P 500, caiu aproximadamente 4,8% nos dias seguintes. Os *yields* dos títulos do Tesouro americano de 10 anos saíram de 2,18% a.a. para 2,61% a.a. entre os dias 18 e 25 de junho de 2013. A redução dos estímulos teve início, de fato, somente em fevereiro de 2014, já com a então presidente do *Federal Reserve*, Janet Yellen, e terminaram efetivamente em 29 de outubro de 2014, após as compras terem acumulado US\$ 4,5 trilhões.

Diante do exposto anteriormente, é possível separar as intervenções do Fed frente à crise de 2008 em quatro programas distintos com seus respectivos montantes: QE1 (US\$ 1,725 trilhão), QE2 (US\$ 600 bilhões), Operação *Twist* (US\$ 667 bilhões) e QE3 (US\$ 85 bilhões por mês, perdurando até outubro de 2014).

Considerando as características do *quantitative easing* e a rapidez com que o programa foi implementado pelo Fed, é possível afirmar que este mecanismo teve sua importância dentro da resposta do Banco Central norte-americano à crise financeira de 2008. Dessa forma, torna-se relevante analisar o comportamento de variáveis econômicas dos EUA durante as compras em larga escala realizadas pelo Fed. No entanto, cabe destacar que não é possível – nem tampouco escopo desta pesquisa – associar o desenrolar dos impactos da crise somente à aplicação do QE, visto que outras políticas, para além do âmbito monetário, foram implementadas no período, a exemplo das políticas fiscais adotadas pelo governo dos Estados Unidos.

Durante a crise de 2008, a atuação do Fed por meio de grandes programas de compra de títulos e injeção monetária ajudou a prover liquidez e evitar um efeito dominó no sistema financeiro, o que de outra forma poderia conduzir a economia, já fragilizada, à depressão. Apesar da série de políticas implementadas pelo *Federal Reserve*, que incluíam programas

emergenciais de liquidez e redução de suas taxas de juros de curto prazo para próximo zero, a economia ainda enfrentava dificuldades.

Como apresentado por Keynes (1936), embora ter liquidez no mercado não implicasse a realização de novos gastos que se traduzissem em emprego e renda, haja vista a preferência pela liquidez dos agentes possuidores de riqueza, a intensificação das políticas de QE mostrava-se importante na medida em que permitia ao Fed enfrentar as condições econômicas desfavoráveis, facilitando as condições de crédito e liquidez no setor financeiro. Naquele momento, diante de tamanha incerteza e de elevado endividamento, é compreensível que grande parte dos agentes preferisse a liquidez a novos gastos, resultando em um desempenho da economia não tão satisfatório, isto é, baixo crescimento do PIB e desemprego ainda elevado.

Antes de analisar a evolução dos preços e do nível de desemprego, é essencial avaliar o crescimento econômico dos EUA para entender os efeitos do *quantitative easing* na economia norte-americana. A partir de 2007, a economia dos EUA começou a apresentar sinais de contração econômica, com o crescimento anual do PIB em -0,14% naquele ano. Em 2008, o PIB norte-americano recuou -2,54%, refletindo o auge da crise. No entanto, é possível observar que as medidas adotadas pelo Fed, junto com outras iniciativas de política econômica implementadas pelo governo norte-americano, promoveram efeitos positivos na economia do país, visto que nos anos entre 2009 e 2016 o PIB apresentou taxas anuais de crescimento entre 1,5% e 2,9% (WORLD BANK DATA, 2020).

Em relação à taxa de desemprego, o indicador passou de 5,78% em 2008 para 9,63% em 2010. Diante das medidas adotadas pelo governo norte-americano, não apenas de caráter monetário, e apesar do cenário econômico ainda permanecer muito preocupante nos anos seguintes à crise, o desemprego começou a apresentar reduções moderadas a partir de 2011, retomando, no entanto, o patamar de 5,28% apenas em 2015. A partir daquele momento, o Fed interrompeu as medidas de *quantitative easing* (WORLD BANK DATA, 2021).

O FOMC estipulou que a expansão do balanço do Fed era uma política temporária e que os ativos retornariam ao normal à medida que a recuperação avançava. A compra de US\$ 300 bilhões em títulos do Tesouro de longo prazo foi projetada para pressionar para baixo as taxas de juros em geral, a fim de impulsionar a atividade econômica. Em relação aos preços, observa-se que, entre 2008 e 2009, a inflação anual dos EUA passou de 3,84% para -0,36%, indicando um cenário de deflação na economia norte-americana. Assim, durante meados de 2010, aumentaram os temores de que a economia dos EUA pudesse cair em um resultado deflacionário semelhante ao experimentado pelo Japão na década de 1990.

As políticas monetárias de injeção de liquidez adotadas pelo *Federal Reserve*

condicionaram a economia do país para uma retomada na atividade econômica a partir de 2010, o que pode ser observado na recuperação dos preços ao consumidor. Entre 2010 e 2015, a inflação se manteve em campo positivo, mas sem exceder a meta de 2.5% a.a., evidenciando que a lenta recuperação da atividade econômica impedia que a liquidez causasse uma pressão inflacionária indesejada (WORLD BANK DATA, 2021). A orientação futura implementada na esfera estadual também se aplica à política de taxas de fundos federais. Um exemplo disso foi o anúncio do FOMC em dezembro de 2012 pelo qual a autoridade monetária manteve inalterada sua meta de taxa de juros entre 0% e 0,25%. O Fed buscava atingir esses objetivos enquanto a taxa de desemprego permanecesse acima de 6,5%, a inflação não fosse superior a 2,5% e as expectativas de inflação de longo prazo estivessem moderadas.

No que se refere à liquidez, deve-se destacar que, ao aumentar a liquidez dos investidores, a política de afrouxamento quantitativo reduziu o prêmio de risco da maioria dos títulos. Isso ocorreu porque o QE envolvia a compra de ativos de longo prazo e o pagamento desses ativos por meio do aumento dos estoques de reserva. As reservas são ativos mais líquidos do que os ativos de longo prazo. Vale ressaltar que, ao reduzir o prêmio de liquidez, os preços dos ativos diminuiriam, elevando as taxas de juros de longo prazo. Portanto, em comparação com ativos menos líquidos, o afrouxamento quantitativo contribuiu para aumentar a taxa de juros de ativos mais líquidos, como os títulos do Tesouro dos EUA.

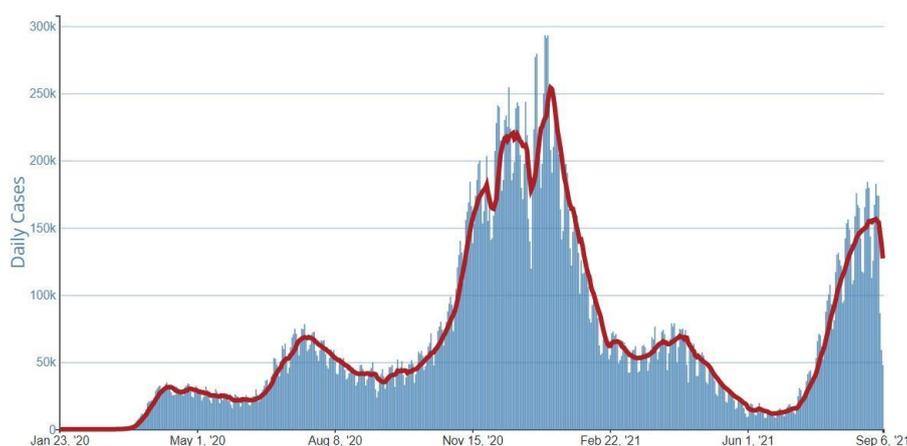
Evidencia-se, portanto, que os programas de QE do Fed tentaram reduzir o aprofundamento da crise nos mercados financeiros, mas logo foram usados para uma variedade de propósitos, incluindo atingir metas de inflação, nível de desemprego e crescimento do produto. Ainda que parcialmente, tais iniciativas procuraram estimular a economia real a partir da injeção de liquidez resultante das compras dos títulos.

3. A CRISE DE COVID-19 NOS ESTADOS UNIDOS

No dia 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu o primeiro alerta à população mundial a respeito de uma nova variante de vírus (Sars-Cov- 2), que viria a ser conhecida por causar a COVID-19. Os primeiros casos foram notificados pelas autoridades chinesas e descritos como uma misteriosa pneumonia na cidade de Wuhan, importante metrópole industrial da China. Com a disseminação vertiginosa do vírus na China e sua rápida difusão pelo mundo, causada, principalmente, pelo contágio por meio de indivíduos assintomáticos, as autoridades mundiais iniciaram os alertas sobre a crise de saúde global, dado o crescimento exponencial do número de casos. Dessa forma, em 11 de março de 2020, o diretor-geral da OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, declarou se tratar de uma pandemia e que a organização estava preocupada com os níveis alarmantes de transmissão da doença e gravidade dos casos.

Nos Estados Unidos, país que se tornou o epicentro da doença durante o ano de 2020, menos de três meses após o primeiro caso ser reportado no dia 21 de janeiro, o número de casos já ultrapassava 1 milhão ao final do mês de abril. Após pouco mais de um ano, em maio de 2021, o país apresentava um total acumulado de 32,5 milhões de casos registrados da doença, ultrapassando 570 mil mortes, segundo dados dos *Centers for Disease Control and Prevention*, dados retratados na Figura 3 (CDC, 2021).

Figura 4. Casos diários de COVID-19 nos Estados Unidos (2020 – 2021) (média móvel de 7 dias)



Fonte: *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, 2021).

3.1 A ELEIÇÃO NOS EUA E O PROCESSO DE VACINAÇÃO

Ainda no primeiro trimestre de 2020, quando da eclosão da pandemia do novo coronavírus, os Estados Unidos já estavam vivenciando a corrida eleitoral para a presidência do país, marcada para o dia 3 de novembro daquele ano. A partir dos primeiros sinais de disseminação do vírus nos EUA, os democratas – liderados por Joe Biden – interromperam suas atividades de campanha e Biden entrou em quarentena. Por outro lado, o presidente e candidato republicano, Donald Trump, adotou um posicionamento negacionista, minimizando a pandemia em diversos momentos, embora tenha sido aconselhado a adotar medidas sanitárias, como a interrupção de voos internacionais para os EUA.

Ao longo de 2020, os Estados Unidos chegaram a registrar mais de 200 mil mortos, com o país se tornando o epicentro da doença no mundo. Isso, segundo Joe Biden, era explicado pela negligência de Trump em relação à doença, acusando-o de ser responsável pela “onda negacionista” de pessoas que não acreditavam na existência do vírus e se recusavam a utilizar máscaras e adotar medidas de distanciamento social. Desse modo, a postura adotada por Trump se juntou a uma discussão histórica em relação ao acesso ao sistema de saúde no país – privado e caro –, deteriorando sua reputação com grande parcela da população e, conseqüentemente, suas chances de reeleição. A chegada do vírus alterou o rumo das eleições para Trump, que viu sua aprovação diminuir de maneira drástica também com a eclosão dos protestos antirracismo no país (“Black Lives Matter”) (WASHINGTON POST, 2020)

No dia 7 de novembro de 2020, após um processo eleitoral classificado por muitos como o mais conturbado da história, Joe Biden foi oficialmente eleito o 46º presidente dos Estados Unidos. Além de uma resposta eficaz diante da pandemia de COVID-19, o democrata sinalizou para a implementação de políticas de recuperação econômica para aquecer as atividades do país, que registrou uma queda de 9,5% no PIB no segundo trimestre de 2020. Guiado por esses objetivos, Biden tomou posse em 20 de janeiro de 2021 com a promessa inicial de aplicar 100 milhões de doses da vacina contra o novo coronavírus em seus primeiros cem dias de mandato. Ao final de julho de 2021, os EUA já administraram 347 milhões de doses de vacinas, imunizando 50% da população (CNN BRASIL, 2021).

3.2 O POSICIONAMENTO DO FEDERAL RESERVE

Ao longo de 2020, o Fed se utilizou de uma ferramenta de política monetária

importante e que foi aperfeiçoada durante a crise do subprime, chamada de forward guidance ou orientação futura sobre a taxa básica de juros. Nesse sentido, o Fed reforçou sua promessa de que as taxas permaneceriam baixas “até que as condições do mercado de trabalho atingissem níveis consistentes e que a inflação ficasse acima de 2% ao ano (FEDERAL RESERVE, 2020). A partir desta orientação futura sobre a taxa de juros de curto prazo, o Federal Reserve conduzia a política monetária por meio do canal das expectativas dos agentes, visando pressionar para baixo as taxas de longo prazo. No entanto, no início de 2020, a taxa básica de juros dos Estados Unidos já se encontrava próxima a zero, de modo que o controle da taxa de juros como instrumento de política monetária perdeu eficácia. Dessa forma, assim como em 2008 durante a crise do subprime, medidas de política monetária não convencionais, a exemplo do afrouxamento quantitativo (QE), tornaram-se novamente necessárias, embora diante de crises de natureza completamente distintas.

Logo, passados mais de dez anos desde a eclosão da crise de 2008 e vários anos após o tapering, o Federal Reserve voltou a anunciar, em março de 2020, diante de um cenário de enorme incerteza e sinais de uma crise econômica profunda, um novo programa de quantitative easing. Com o agravamento das perspectivas a respeito do cenário econômico, observou-se uma disfunção nos mercados de títulos do Tesouro e lastreados em hipotecas. A partir disso, as ações do Fed visaram restaurar o funcionamento regular do mercado financeiro para que o crédito pudesse continuar a fluir. Em 15 de março de 2020, logo após o anúncio da pandemia pela OMS, o Fed anunciou que compraria pelo menos US\$ 500 bilhões em títulos do Tesouro e US\$ 200 bilhões em títulos lastreados em hipotecas garantidas pelo governo ao longo dos meses seguintes. Além disso, a autoridade implantou programas de apoio a pequenas e médias empresas, concedendo crédito privado a diversos setores da economia.

Dessa forma, em 23 de março de 2020, o Banco Central dos EUA iniciou suas compras no mercado aberto, argumentando que compraria títulos “nos montantes necessários para apoiar o funcionamento regular do mercado e a transmissão eficaz da política monetária para condições financeiras mais amplas” (FEDERAL RESERVE, 2020). Nas semanas seguintes, o funcionamento dos mercados de títulos apresentou sinais de melhoras e o Fed decidiu reduzir suas compras até abril e maio. No entanto, em 10 de junho de 2020, o Fed afirmou que retomaria o ritmo acelerado das compras de títulos e, nesse sentido, compraria pelo menos US\$ 80 bilhões por mês em títulos do Tesouro e US\$ 40 bilhões em títulos lastreados em hipotecas residenciais e comerciais até novos avisos.

As compras de títulos do Fed a partir de 2020 diferem em composição dos programas

de QE anteriores. Enquanto as rodadas anteriores de QE envolveram principalmente a compra de títulos de longo prazo, o Fed está atualmente comprando títulos do Tesouro em uma gama mais ampla de vencimentos – medida impulsionada pela meta original do Fed de acalmar um mercado do Tesouro em dificuldades em março de 2020. No entanto, as discussões sobre a duração das compras feitas pelo Fed esteve presente desde o anúncio do programa (FEDERAL RESERVE, 2020).

De acordo com a orientação divulgada pelo Fed em dezembro de 2020, a redução gradual dos estímulos começará quando a economia tiver feito progresso substancial em direção a seus objetivos. Por um lado, alguns membros do comitê de FOMC notaram que o emprego permanecia muito abaixo do nível pré-pandemia, enquanto outros membros expressaram preocupação com as pressões inflacionárias e excessiva tomada de risco nos mercados financeiros como resultado das compras de ativos do Fed. O fim das compras pela autoridade não apenas reduz a quantidade de QE, mas também é visto como um aviso de uma política monetária mais rígida que está por vir, como foi observado após a crise do subprime (FEDERAL RESERVE, 2020).

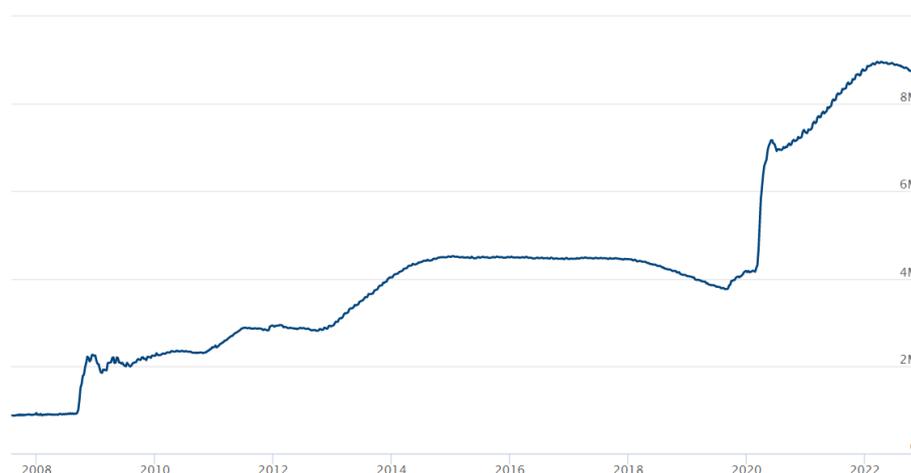
Ao passo que os EUA começaram a controlar a pandemia de COVID-19, a economia se recuperou mais rapidamente, levando o Fed a considerar a remoção de alguns de seus estímulos monetários. Em junho de 2020, o FOMC previu que o PIB real cairia 6,5% em 2020. Da mesma forma, em julho de 2020, o Escritório de Orçamento do Congresso (CBO) projetou que o PIB real cairia 5,9% no ano (CBO, 2020). Diante dos diversos estímulos de natureza monetária e fiscal, no entanto, o PIB real caiu apenas 2,4% em 2020 e cresceu rapidamente nos primeiros dois trimestres de 2021, já com o adiantar da vacinação. Isso levou o mercado e o FOMC a avaliar a eventual redução das compras de ativos e aumento das taxas de juros (WORLD BANK DATA, 2021).

De acordo com a ata da última reunião do Federal Reserve durante o período de cobertura desta pesquisa, ocorrida nos dias 27 a 28 de julho de 2021, os membros do FOMC fizeram planos para reduzir o ritmo de suas compras mensais de títulos provavelmente antes do final do ano. A divulgação feita pelo Fed evidencia que a redução, ou afunilamento, dos ativos não era um precursor de um aumento iminente das taxas. Nesse sentido, os membros do Fed têm repetido que a redução dos estímulos monetários ocorrerá primeiro, sem aumentos nas taxas de juros até que o processo de tapering seja concluído e, portanto, o Banco Central não esteja mais aumentando seu balanço patrimonial.

Entre meados de março e o início de dezembro de 2020, a carteira de títulos do Fed, contabilizada no balanço de ativos da instituição, passou de US\$ 3,9 trilhões para US\$ 6,6

trilhões, conforme pode ser visto na Figura 4. Isso aponta para o rápido e intenso estímulo monetário praticado pelo Fed, em proporções ainda maiores e em curto período de tempo quando comparado ao estímulo frente à crise do subprime a partir de 2008.

Figura 5. Total de ativos do *Federal Reserve* (2008 – 2022 (em milhões de dólares))



Fonte: *Board of Governors of the Federal Reserve System (2022).*

Dada a profundidade dos efeitos da pandemia sobre a economia como um todo, cabe destacar que, a partir de abril de 2020, o Fed implementou outras medidas além das compras de títulos. O Banco Central norte-americano estabeleceu novos programas que, juntos, proporcionaram até US\$ 300 bilhões em novos financiamentos, visando o aumento do fluxo de crédito para empresários e consumidores. Para isso, o Departamento do Tesouro dos EUA, usando o Fundo de Estabilização Cambial (ESF), forneceu US\$ 30 bilhões. O Fed também estabeleceu duas linhas de crédito para grandes empresas: a Linha de Crédito Corporativo do Mercado Primário (PMCCF) para a emissão de novos títulos e empréstimos e a Linha de Crédito Corporativo do Mercado Secundário (SMCCF) para fornecer liquidez para títulos corporativos em circulação. Além disso, o Banco Central americano atuou com o objetivo de aumentar o fluxo de crédito para municípios, expandindo o *Money Market Mutual Fund Liquidity Facility* (MMLF) e o *Commercial Paper Funding Facility* (CPFF). (FEDERAL RESERVE, 2020)

3.3 A ECONOMIA NORTE-AMERICANA APÓS 2020

Em fevereiro de 2021, em sua primeira reunião de política monetária do ano, o FOMC alegou que a pandemia de COVID-19 continuava a pesar sobre a atividade

econômica e o mercado de trabalho nos Estados Unidos e em todo o mundo, mesmo com as campanhas de vacinação em andamento oferecendo esperança de um retorno às condições mais normais ao longo do ano. Embora o estímulo fiscal e monetário sem precedentes e maior controle sanitário tenham apoiado uma rápida recuperação no mercado de trabalho dos EUA a partir de julho de 2020, o nível de emprego divulgado em janeiro de 2021 por meio da folha de pagamentos (*payroll*) evidenciou quase 10 milhões de empregos abaixo dos níveis pré-pandemia, enquanto a taxa de desemprego permanecia elevada em 6,3% e a taxa de participação da força de trabalho estava severamente deprimida. Além disso, a fraca demanda agregada e os baixos preços do petróleo mantiveram baixa a inflação dos preços ao consumidor em 2020, a 1,3% (WORLD BANK DATA, 2022).

Os pedidos iniciais por seguro-desemprego passaram de 215 mil ao final de fevereiro de 2020 para 6,9 milhões em abril do mesmo ano, sinalizando um choque muito elevado no mercado de trabalho do país. É importante salientar o desempenho positivo da economia norte-americana em 2019, fazendo com que a economia sofresse um grande choque com a eclosão da pandemia. Assim, a situação econômica observada no segundo trimestre de 2020 e o temor de que a economia do país enfrentasse mais uma crise de ordem global em cerca de uma década, exigiram uma postura governamental muito ativa, como verificado na atuação do *Federal Reserve* (WORLD BANK DATA, 2022).

Em relação ao *quantitative easing*, o *Federal Reserve* manteve suas compras de títulos do Tesouro em US\$ 80 bilhões por mês e suas participações em títulos lastreados em hipotecas em US\$ 40 bilhões por mês. Na visão do Fed, essas compras ajudariam a promover o funcionamento regular do mercado e a manutenção de condições financeiras estáveis, apoiando o fluxo de crédito para famílias e empresas. Assim, no início de 2021, o FOMC anunciou que as compras continuariam nesse ritmo pelo menos até que fosse observado progresso relevante frente ao nível de emprego e estabilidade de preços.

Na ata de sua reunião realizada em julho de 2021, além do momento ideal para o início do chamado *tapering*, os membros do comitê de política monetária também debateram a composição de eventuais cortes no processo de estímulo monetário. Parte deles defendeu uma diminuição proporcional entre títulos do Tesouro e MBS, enquanto outros priorizaram um corte maior dos títulos lastreados em hipotecas em meio a um mercado imobiliário aquecido (FEDERAL RESERVE, 2021).

Segundo o documento, os membros do FOMC observaram que tal abordagem seria consistente com o entendimento do comitê de que as compras de títulos do Tesouro e de MBS tiveram efeitos semelhantes nas condições financeiras mais amplas e desempenharam

papéis equivalentes na transmissão da política monetária, ou que essas compras não foram destinadas à alocação de crédito. Os membros também comentaram sobre os benefícios que viram na redução das compras de MBS mais rapidamente do que as compras de títulos do Tesouro, observando que o setor imobiliário estava excepcionalmente forte e não precisava de apoio real do Federal Reserve na forma de compras de MBS. Nesse sentido, os membros do comitê deixaram claro que as discussões sobre o taping devem continuar ao longo dos próximos encontros, sempre alinhadas com o contínuo acompanhamento acerca do desempenho econômico do país, não apenas no âmbito monetário-financeiro como também da economia real (FEDERAL RESERVE, 2021).

No início de abril de 2022, o Departamento do Trabalho dos EUA informou que a taxa de desemprego caiu mais do que o esperado, para 3,6%. Essa taxa está nos mesmos patamares daquela observada antes da pandemia, em fevereiro de 2020, quando o desemprego se encontrava pouco acima dos 3,5%. O relatório divulgado pela instituição mostrou os principais indicadores do mercado de trabalho totalmente recuperados da catástrofe causada pela pandemia, que custou o emprego a mais de 20 milhões de pessoas e elevou a taxa de desemprego para 14,7% em abril de 2020. (U.S DEPARTMENT OF LABOR, 2022)

3.4 QUANTITATIVE TIGHTENING E O DISCURSO DO FED EM 2022

Em janeiro de 2022, os Estados Unidos viram sua inflação alcançar a taxa de 7,5% em doze meses, segundo o CPI – Consumer Prices Index ou Índice de Preços ao Consumidor dos EUA. Assim, em um cenário de inflação preocupante e melhoras nos níveis de emprego, o comitê de política monetária do Fed anunciou um aumento da taxa básica de juros em 0,25 p.p. (pontos percentuais) no dia 16 de março desse ano, para um intervalo entre 0,25 e 0,5%. Essa foi a primeira elevação da taxa desde 2018. (U.S DEPARTMENT OF COMMERCE, 2022)

No início de maio de 2022, o Federal Reserve emitiu outra declaração de que aumentaria novamente a meta da taxa dos fundos federais para entre 0,75% e 1%. Em um esforço para diminuir o tamanho do balanço do Federal Reserve, o Fed também anunciou que reduziria suas participações em títulos do Tesouro e lastreados em hipotecas.

Em junho de 2022, o Fed elevou a taxa em mais 75 pontos-base, ou 0,75%, em um esforço para conter a contínua elevação da inflação. Esse aumento elevou a faixa de taxa-alvo entre 1,5% e 1,75% e marcou o maior aumento de taxa única desde 1994. Na reunião seguinte, em julho desse ano, depois que os números do Índice de Preços ao Consumidor

(CPI, Consumer Index Price) mostraram que a inflação era de 9,1% em uma base anual, o Fed elevou as taxas de juros em 0,75% adicionais para uma meta de 2,25% a 2,5%. (U.S DEPARTMENT OF COMMERCE, 2022)

No mês de setembro, em sua última reunião, com a inflação ainda em patamares elevados, o Federal Reserve aumentou a meta para a taxa dos fundos federais em mais 0,75%, para um intervalo de 3% a 3,25%. O Federal Reserve também divulgou projeções para a taxa de juros, mostrando que eles antecipam uma taxa de 4,4% ao final de 2022.

Juntamente a esse movimento, após mais de dois anos do lançamento do maior estímulo monetário observado nas economias modernas, o Banco Central norte americano afirma que iniciará a redução de seu balanço patrimonial. O chamado “quantitative tightening” (QT) ou “apertamento quantitativo” corresponde ao oposto da flexibilização quantitativa e foi anunciado na reunião realizada pelo FOMC no dia 6 de abril de 2022. A partir desse movimento, iniciado em maio desse ano, o Federal Reserve busca diminuir o tamanho do seu balanço patrimonial, reduzindo as ofertas de reservas na economia.

Com esse objetivo, o Fed permite que os títulos comprados atinjam o vencimento e deixem de compor seu balanço. Em seguida, o Departamento do Tesouro dos Estados Unidos “paga” ao Fed no vencimento do título, subtraindo a soma do saldo de caixa que mantém em depósito no banco central, efetivamente fazendo o dinheiro desaparecer. Nesse momento, o Tesouro precisa reabastecer seu caixa vendendo novos títulos. Quando os bancos compram esses títulos do Tesouro, ocorre uma redução de suas próprias reservas, retirando do dinheiro do sistema. Dessa forma, ocorre a destruição das reservas criadas ao longo do QE – movimento pelo qual o Fed dobrou o tamanho de seu balanço ao longo da pandemia, de US\$4,3 trilhões de dólares para cerca de US\$9 trilhões em abril de 2022.

A ata divulgada em abril desse ano pelo Fed revela o plano realizado pela autoridade monetária para o novo movimento de aperto quantitativo. De acordo com as minutas da reunião, os membros do comitê de política monetária dos Estados Unidos visam encolher o balanço patrimonial do Federal Reserve a um ritmo mensal máximo de US\$ 60 bilhões em títulos do Tesouro e US\$ 35 bilhões em títulos lastreados em hipotecas - em linha com as expectativas do mercado. Como mostrado na Figura 5, o Fed já reduziu cerca de US\$300 bilhões de dólares de seu balanço. O ritmo proposto pelo FOMC foi em linha com as expectativas do mercado, sendo próximas ao dobro da taxa de US\$ 50 bilhões por mês na última vez que o Fed cortou seu balanço de 2017 para 2019, após o QE implementado para fazer frente à crise do subprime (FEDERAL RESERVE, 2022).

O QT implementado após a crise do subprime iniciou seguindo as expectativas dos

membros do Fed, sem grandes impactos negativos para o sistema econômico. No entanto, apenas três meses depois do início do aperto, os títulos e as ações caíram em todo o mundo e as ações caíram em reação às medidas adotadas pelo Fed. Alguns participantes do mercado argumentavam que o banco central havia reduzido as reservas bancárias de forma muito drástica, deixando os credores lutando por dinheiro e agitando os mercados monetários. Nesse cenário o dólar se fortaleceu, pressionando os tomadores de empréstimos de mercados emergentes que acumularam dívidas denominadas em dólares. Além disso, os prêmios dos títulos dos países em desenvolvimento dispararam e a dívida corporativa com classificação de alto risco dos EUA também tiveram um aumento das taxas. (REUTERS BUSINESS, 2022)

À medida que o processo QT retira dinheiro do sistema financeiro, alguns custos de empréstimos tendem a aumentar. Os membros do FOMC esperam que a taxa de juros do país fique próxima a 2% no final de 2022, de modo que tais expectativas de uma trajetória acentuada de aumentos das taxas de juros ao lado de um balanço em contração do Fed fizeram com que os rendimentos do Tesouro disparassem no primeiro trimestre de 2022 (THE ECONOMIST, 2022)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As crises observadas nos Estados Unidos e analisadas no presente trabalho - a crise do subprime em 2008 e a crise gerada pela pandemia de Covid-19 – levantaram diversos questionamentos acerca de como deve ocorrer a implementação da política monetária. Nesse sentido, torna-se evidente que as regras colocadas pelo Novo Consenso Macroeconômico não foram suficientes para combater os choques observados na economia norte americana durante as crises, embora essas tenham naturezas distintas.

Em um primeiro momento, com a eclosão da crise do subprime, as medidas adotadas pelo Fed foram fundamentadas nas regras do NCM. No entanto, a ideia de restringir a implementação da política econômica à manipulação das taxas de juros limitaram a atuação da autoridade monetária e encontraram obstáculos quando as taxas de juros e de inflação já eram muito baixas. Diante desse cenário, o Federal Reserve desempenhou um papel fundamental na manutenção da estabilidade do sistema financeiro.

É possível observar que, logo após a eclosão da pandemia de Covid-19 no início de 2020, o Fed volta a anunciar um programa de compra de ativos em larga escala, impactando as taxas de juros e as expectativas da economia, e deixando claro que faria o necessário para garantir a liquidez e credibilidade do sistema financeiro. Ademais, a implementação rápida do QE pelo Fed em 2020, como apresentado anteriormente, foi fundamental para aumentar as expectativas de inflação e conter o risco de deflação.

No início de 2008, as primeiras rodadas de compra de ativos de longo prazo (LSAP) visavam diminuir o custo do crédito e aumentar sua disponibilidade para o setor imobiliário, melhorando as condições do setor e promovendo melhores condições nos mercados financeiros. Os dois primeiros programas implementados em 2008 foram arquitetados como grandes compras de títulos, porém feitas de maneira pontual. Ou seja, o Fed anunciou grandes compras – QE1 (US\$ 1,725 trilhão) e QE2 (US\$ 600 bilhões). Porém, com o agravamento da crise da Zona do Euro e o arrefecimento na retomada da atividade econômica do país, o Fed implementou o QE3 de maneira diferente, mantendo ritmo de compra contínuo (US\$ 85 bilhões por mês).

Em 2020, logo após a eclosão da crise de COVID-19, o Fed voltou a anunciar um programa de afrouxamento quantitativo, com características muito semelhantes ao QE3 adotado em 2013, isto é, mantendo ritmo contínuo das compras (US\$ 120 bilhões por mês). Apesar da semelhança em termos do ritmo das compras, o foco no QE3 foi voltado para a compra de MBS, enquanto em 2020 o Fed optou pela compra de US\$ 40 bilhões em MBS e US\$ 80 bilhões em títulos do Tesouro norte-americano. A continuidade nas compras adotada pelo Fed a partir de

2020 fez com que o volume das compras superasse as compras feitas após a crise do subprime, mas fosse mantida por menos tempo, devido à melhora nas condições da economia norte-americana já em 2021 diante de algum controle da pandemia.

Em 2021, as características da crise do novo coronavírus – que implicou a necessidade de medidas de distanciamento social, afetando o lado da oferta e da demanda – fizeram com que o impacto na economia real fosse observado mais rapidamente. Assim, entre o início de 2020 e a metade de 2021, observaram-se variações acentuadas nos indicadores econômicos. Em fevereiro de 2020, a taxa de desemprego dos EUA se encontrava em 3,5%. Em menos de dois meses após o início da crise, em abril de 2020, a taxa de desemprego do país atingiu 14,8%. Dessa forma, apesar do deterioramento mais acelerado e acentuado da economia norte-americana durante a crise de COVID-19, quando se observam os níveis de atividade econômica e as discussões feitas entre os membros do FOMC em suas últimas reuniões, torna-se evidente que a recuperação também ocorreu mais rapidamente do que aquela observada após a crise de 2008. Assim, pode-se argumentar também que o caráter sistêmico da crise do subprime, atingindo os mais diversos setores da economia por um longo período, comprometeram a recuperação da atividade econômica do país. (U.S DEPARTMENT OF COMMERCE, 2022)

De outra parte, na crise observada a partir de 2020, verificou-se uma situação na qual o ritmo acelerado de vacinação nos Estados Unidos permitiu uma retomada econômica mais rápida, ainda que gradual e sujeita a novas ondas de contágio da doença. Ao mesmo tempo, manteve-se importante ação do Fed no âmbito dos mercados financeiros, visando prover a liquidez necessária para evitar um colapso econômico ainda maior. Em um contexto em que os variados setores da economia apresentam alguma retomada e se observa uma pressão inflacionária crescente, com a economia sinalizando melhoras nos níveis de emprego e produção industrial, o Fed implementa uma redução cautelosa da compra de ativos, preservando a estabilidade financeira enquanto as expectativas e a confiança dos agentes econômicos ainda estão em processo de restabelecimento.

De acordo com os dados apresentados, é possível afirmar que as medidas de aforuxamento quantitativo adotados pelo Fed a partir de 2020 foram positivas para a economia dos Estados Unidos em termos de liquidez e variáveis reais. O impacto positivo da atuação rápida do Fed é evidente quando se observa o ritmo da recuperação dos níveis de emprego, produto e preços. No entanto, vale destacar que não é possível atribuir diretamente os efeitos observados na economia do país às medidas adotadas pela autoridade monetária, uma vez que há um conjunto de medidas de política econômica – como a política fiscal – que também contribuíram para esse movimento.

BIBLIOGRAFIA

BALZ, DAN, 2021. After a year of pandemic and protest, and a big election, America is as divided as ever. The Washington Post. Disponível em: <<https://www.washingtonpost.com/graphics/2020/politics/elections-reckoning/>>. Acesso em: 23 ago. 2021

BBC NEWS BRASIL, 2021. Covid-19: o lugar dos EUA onde rejeição à vacina é alta apesar das UTIs lotadas. BBC News Brasil. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-58085059>>. Acesso em: 07 ago. 2021.

BERNANKE, B. The Federal Reserve and the Financial Crisis. Princeton, Estados Unidos: Princeton University Press, 2012.

BLOOMBERG. Are you a robot?. Bloomberg.com. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-07-26/goldman-expects-u-s-economic-growth-to-slow-sharply-next-year>>. Acesso em: 2 set. 2021.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM, 2021. Federal Reserve Board - Recent balance sheet trends. Disponível em: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_recenttrends.htm> Acessado em 12 de ago. 2021.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM, 2022. The Fed - Monetary Policy. Disponível em: <<https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcminutes20220316.htm>>. Acesso em: 8 mar. 2022.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM, 2022. The Fed - Monetary Policy. Disponível em: <<https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcminutes20220126.htm>> Acesso em: 10 apr. 2022.

BULLIO, O. Discrecionabilidade e Mandato de Bancos Centrais em Contexto de

Desregulamentação Financeira: O caso do Federal Reserve na Crise de 2007 a 2009. Tese de Mestrado em Economia Política. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2010.

CARVALHO, FERNANDO J. CARDIM DE, PIRES DE SOUZA, FRANCISCO EDUARDO SICSÚ, JOÃO et al. Economia monetária e financeira. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2021. COVID Data Tracker. Disponível em: <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#trends_dailycases>. Acesso em: 3 set. 2021.

CINTRA, Marcos Antonio Macedo; FARHI, Maryse. A crise financeira e o global shadow banking system. Novos estud. - CEBRAP, São Paulo, p. 35 -55, 2008.

CONGRESSIONAL BUDGET OFFICE, 2021. Monthly Budget Review: Summary for Fiscal Year 2020. Cbo.gov. Disponível em: <<https://www.cbo.gov/system/files/2020-11/56746-MBR.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2021.

DEIDRE MCPHILLIPS, 2021. Um mês após meta de Biden, EUA atingem 70% da população vacinada com uma dose | CNN Brasil. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/um-mes-apos-meta-de-biden-eua-atingem-70-da-populacao-vacinada-com-uma-dose/>>. Acesso em: 07 ago. 2021.

FARHI, Maryse. O futuro no presente: um estudo dos mercados de derivativos financeiros. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, 2008

FAWLEY, B. W.; NEELY, C. J. Four Stories of Quantitative Easing. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, janeiro de 2013.

FEDERAL RESERVE, 2020. Speech by Vice Chair Clarida on the Federal Reserve's new framework and outcome-based forward guidance. Board of Governors of the Federal Reserve System. Disponível em: <<https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/clarida20210414a.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2021.

FEDERAL RESERVE, 2020. Speech by Vice Chair Clarida on the Federal Reserve's new framework and outcome-based forward guidance. Board of Governors of the Federal Reserve System. Disponível em:

<<https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/clarida20210414a.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2021.

FEDERAL RESERVE, 2020. The Fed - Monetary Policy: Monetary Policy Report. Board of Governors of the Federal Reserve System.
Disponível em:

<<https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/2020-06-mpr-summary.htm>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

FEDERAL RESERVE, 2020. The Fed - Monetary Policy: Monetary Policy Report. Board of Governors of the Federal Reserve System.
Disponível em:

FEDERAL RESERVE, 2022. The Fed - Monetary Policy: Monetary Policy Report. Board of Governors of the Federal Reserve System.
Disponível em:

<https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/20220617_mprfullreport.pdf>.
Acesso em: 18 ago. 2022.

FEDERAL RESERVE, 2022. The Fed - Monetary Policy: Monetary Policy Report. Board of Governors of the Federal Reserve System.
Disponível em:

<https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/20220225_mprfullreport.pdf>
Acesso em: 28 mar. 2022.

GAGNON, J.; RASKIN J.; J REMASCHE.; SACK, B. The financial market effects of the Federal Reserve's large-scale asset purchases. Nova Iorque: International Journal of Central Banking, 2011.

JP MORGAN, 2022. Fed reiterates rate hike, end of QE in 2022. Disponível em: <<https://www.chase.com/personal/investments/learning-and-insights/article/fed-reiterates-rate-hike-end-of-qe-in-2022>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

KEYNES, J, M. The General Theory of Employment, Interest and Money. New York: Harcourt, Brace, 1936.

LOPEZ, J. C.; ROSSETTI, J. P. Economia Monetária. 9a. São Paulo: Editora São Paulo, 2005.

REUTERS BUSINESS, 2022. Calling time on QE, central bank asset cull adds new market risks. Disponível em: <<https://www.reuters.com/business/calling-time-qe-central-banks-prep-synchronized-asset-cull-2022-04-19/>> Acesso em 10 April 2022

RICKETTS, L. R.; WALLER, C. J. The Fed's bloated balance sheet: how we got here and why it's familiar. Federal Reserve Bank of St. Louis, janeiro 2014.

RUPPELT, M., MISSAGGIA, A., SANTOS, B. AND SILVEIRA, F., 2018. Análise da crise do Subprime e os derivativos de crédito nos Estados Unidos da América. Espaço e Economia. 2018.

SARAIVA, P. J.; PAULA, L. F.; MODENESI, A. M. Crise financeira americana e as políticas monetárias não-convencionais. Economia e Sociedade, Campinas, 2017.

SICSÚ, J.; PAULA, L. F. & MICHEL, R. Por que novo-desenvolvimentismo?. Rev. Economia Política, vol.27, n.4, p. 507-524, 2007. Disponível em: Acesso em: 20Jun. 2012.

THE ECONOMIST, 2022. The Federal Reserve prepares for quantitative tightening. Disponível em: <<https://www.economist.com/finance-and-economics/2022/04/09/the-federal-reserve-prepares-for-quantitative-tightening>>. Acesso em: 13 abr. 2022.

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE, 2022. U.S Bureau of Economic Analysis – Consumer Spending. Disponível em: < <https://www.bea.gov/data/consumer-spending/main> > Acesso em 01 Nov 2022

UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOR, 2022. U.S Bureau of Labor Statistics – Employment Situation Summary. Disponível em: <<https://www.bls.gov/news.release/empsit.nr0.htm>> Acesso em 12 April 2022

WORLD BANK DATA, 2020. Estados Unidos, Disponível em: <<https://data.worldbank.org/country/united-states>> Acesso em 26 de ago. 2020.

WORLD BANK DATA, 2021. Estados Unidos, Disponível em: <<https://data.worldbank.org/country/united-states>> Acesso em 17 de jan. 2021.

SOROS, G. O Novo Paradigma dos Mercados Financeiros: A Crise Financeira de 2008 e o seu Significado. São Paulo: Agir, 2008.

WORLD BANK DATA, 2020. Estados Unidos, Disponível em:

<<https://data.worldbank.org/country/united-states>> Acesso em 26 de ago. 2020.

WORLD BANK DATA, 2021. Estados Unidos, Disponível em:

<<https://data.worldbank.org/country/united-states>> Acesso em 17 de jan. 2021.