



Texto para Discussão 015 | 2020

Discussion Paper 015 | 2020

Pandemia do coronavírus e a retomada das políticas monetárias não convencionais nos EUA: algumas considerações à luz da crise financeira de 2007/08

Luiz Fernando de Paula

*Professor do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ)
Coordenador do Grupo de Estudos de Economia e Política do Instituto de Estudos Políticos e
Sociais (IESP/UERJ) e Pesquisador do CNPq e FAPERJ.
Email: luizfpaula@terra.com.br*

Paulo Saraiva

*Professor de Economia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
Campus Três Rios e do PPGER em Seropédica.
Email: pjsaraiva@terra.com.br*

This paper can be downloaded without charge from

<https://www.ie.ufrj.br/publicacoes-j/textos-para-discussao.html>

Pandemia do coronavírus e a retomada das políticas monetárias não convencionais nos EUA: algumas considerações à luz da crise financeira de 2007/08

Agosto, 2020

Luiz Fernando de Paula

*Professor do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ)
Coordenador do Grupo de Estudos de Economia e Política do Instituto de Estudos Políticos e Sociais (IESP/UERJ) e Pesquisador do CNPq e FAPERJ.
Email: luizfpaula@terra.com.br*

Paulo Saraiva

*Professor de Economia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
Campus Três Rios e do PPGER em Seropédica.
Email: pjsaraiva@terra.com.br*

Resumo

O presente artigo analisa, preliminarmente, as políticas monetárias não convencionais que vem sendo adotadas pelo Federal Reserve para conter os efeitos recessivos da crise de saúde pública mundial causada pela pandemia do “coronavírus”. Para tanto, como grande parte das medidas monetárias atuais foram adotadas durante a crise financeira de 2007/08, buscou-se fazer um comparativo, bem como um contraponto, dados origens das duas crises serem diferentes. Na crise do “subprime” ocorreu um contágio do setor financeiro para a economia real ao passo que na crise atual observa-se o inverso, ou seja, uma queda brusca da demanda e oferta que se propaga para o sistema financeiro. Sustenta-se que o Fed se beneficiou da experiência de políticas monetárias não-convencionais implementadas a partir de 2008, com a diferença de que enquanto na primeira tais políticas foram adotadas gradualmente após a crise de 2008, no caso da crise do coronavírus as mesmas foram adotadas imediatamente de modo a se antecipar dos efeitos da crise no setor bancário e no lado real da economia.

Palavras-chave: Políticas monetárias não-convencionais, Federal Reserve, Pandemia do coronavírus,

Abstract

This article aims at analyzing, albeit preliminary, the unconventional monetary policies that have been adopted by the Federal Reserve to contain the recessive effects of the global public health crisis caused by the pandemic of the coronavirus. Therefore, as most of the current measures were implemented during the 2007/08 financial crisis, a counterpoint was sought, given that the origins of the two crises are different. In the subprime crisis there was contagion from the financial sector to the real economy, whereas in the current crisis the reverse occurs, that is, a sharp drop in demand that spreads to the financial system. We support that Fed benefited from the experience of unconventional monetary policies implemented since 2008, with the difference that while in the first case such policies were gradually adopted after the 2008 crisis, in the case of the coronavirus crisis they were adopted immediately in order to anticipate the effects of the crisis on the banking sector and the real side of the economy.

Keywords: Unconventional monetary policy, Federal Reserve, Coronavirus pandemic

JEL Classification: E43; E52; E58

1 Introdução

A crise iniciada pela pandemia do coronavírus no início de 2020, ganhou proporções cada vez maiores na área da saúde mundial e se alastrou rapidamente para a atividade econômica, na medida em que a propagação dos casos de contaminação e óbitos foram crescendo exponencialmente e se alastrando para vários países e continentes. Esta situação exigiu medidas de isolamento social, impactando negativamente na oferta e demanda agregada¹ e consequentemente levando a economia mundial a uma forte recessão. A Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou a doença como epidemia em fevereiro de 2020 e em março mudava para a situação de pandemia.

A rápida e aguda desaceleração da economia mundial e norte-americana tiveram como resposta as ações de política fiscal e monetária que vem sendo anunciadas e implantadas por diversos países. No caso americano, o Fed rapidamente recuperou boa parte do seu arsenal de políticas monetárias não convencionais (PMNC) adotadas na crise anterior, ao mesmo tempo em que as medidas fiscais ganharam um novo patamar, quando comparado a crise de 2007/08.

Os programas da “economia de guerra”, como vem sendo chamados, ainda são muito recentes e datam o seu anúncio de março e início de abril. Alguns ainda estão em fase de elaboração e boa parte das medidas estão nos estágios iniciais. Ressalta-se que grande parte do arsenal dessas são PMNC já conhecidas da crise do “subprime”, com destaque para as políticas de crédito, as políticas de quase-débito, as mudanças nas reservas bancárias e as políticas de swaps cambiais com outros bancos centrais.

¹ Pelo lado da oferta os principais impactos são as perdas de postos de trabalho, a queda na produtividade em razão de questões de saúde e os impactos negativo nas cadeias produtivas, dado que ocorrem interrupções na produção de insumos. Já em relação a demanda, as variáveis mais afetadas são o consumo em função da queda, postergamento ou perda de renda, o investimento privado devido as expectativas pessimistas em relação ao cenário futuro e as exportações que são afetadas pela recessão mundial e as mudanças cambiais. Ademais, efeitos secundários de racionamento de crédito e perdas nos mercados de capitais podem dificultar o crédito e o financiamento de curto e longo prazo nos diversos setores da economia.

Mesmo com esse poderoso arsenal de PMNC, as primeiras previsões apontam para uma queda de 2,0% na atividade economia mundial no segundo trimestre de 2020, ao passo que os EUA tiveram um recuo de 4,8% no PIB do primeiro trimestre e devem mergulhar numa contração do produto de mais de 10% e 20 milhões² de novos desempregados, só em março e abril de 2020. Registra-se ainda que 40% dos trabalhadores com renda de até US\$ 40.000 ano perderam o emprego em março deste ano³. Essas são avaliações preliminares, mas os resultados podem ser bem piores, na medida em que se agrava a crise sanitária mundial, segundo os órgãos multilaterais como OMC, FMI e ONU.

Nessa perspectiva de recessão mundial e doméstica, o Fed vem adotando, desde março de 2020, um conjunto extraordinário de ações de PMNC, além de prover crédito às famílias, as empresas de pequeno porte e as grandes corporações, objetivando responder a queda na demanda causada pelo coronavírus. A resposta do banco central vem ganhando dimensões superiores a crise financeira de 2007/08, particularmente para o curto período e rapidez com que vem sendo implantadas.

Embora o entendimento de que as causas das duas crises sejam distintos, uma vez que a primeira tem a sua origem no colapso do sistema financeiro, particularmente nos mercados de financiamento de “subprime”, e a atual tem sua origem no lado real da economia, como resultado da políticas de saúde pública de confinamento social, temos que, no âmbito das políticas monetárias, o Fed vem se utilizando de instrumentos de PMNC já experimentados, além de novas iniciativas que se moldam as necessidades da crise atual.

Nessa perspectiva, o presente artigo analisa as políticas monetárias (PM) nesses dois contextos de crise, embora para o segundo os dados e medidas sejam ainda preliminares. As hipóteses sustentadas nesse artigo são as seguintes: (i) o Fed se beneficiou da experiência de PMNC implementadas a partir de 2008, com a diferença de que enquanto na primeira tais políticas foram adotadas gradualmente após a crise de 2008, no caso da

² <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/powell20200513a.htm>

³ Report on the Economic Well-Being of U.S. Households in 2019, Featuring Supplemental Data from April 2020.

crise do coronavírus as mesmas foram adotadas imediatamente de modo a se antecipar dos efeitos da crise no setor bancário e no lado real da economia; (ii) dada a natureza da crise do coronavírus (paralisa de parte da oferta e demanda da economia), a política fiscal tem um protagonismo nesta muito maior do que na crise de 2008, tendo a política monetária não-convencional um papel complementar.

O artigo está dividido em três seções, além desta introdução. A seção 2 realiza uma breve recapitulação das medidas monetárias adotadas na crise do “subprime” por parte do Fed. Na sequência, analisa-se na seção 3 as medidas inicialmente adotadas pelo Fed para conter a recessão causada pela crise do coronavírus na economia norte-americana. Conclui-se o artigo com as considerações acerca dos alcances que estas medidas terão para tendência recessiva em um novo ambiente de crise.

2 Aspectos conceituais e teóricos das políticas monetárias não convencionais adotadas a partir da crise financeira de 2007/08

Durante a crise financeira americana iniciada em 2007, e agudizada a partir de setembro de 2008, observou-se que as PM⁴, bem como os mecanismos tradicionais de transmissão destas não funcionam adequadamente para enfrentar a crise. Tal fato deveu-se, entre outros fatores, à excessiva volatilidade na demanda por reservas, pela preferência extremada pela liquidez por parte dos agentes (famílias, firmas e bancos) e pela redução dos empréstimos de liquidez entre as instituições depositárias, assim como a interrupção de crédito em diversos segmentos do mercado financeiro, limitando a capacidade do Fed controlar a taxa de juros de longo prazo e impedindo a transmissão da PM sobre os demais canais (CECIONI et al. 2012, p. 6). Tal situação foi agravada, quando a taxa de juros de curto prazo se aproximou do limite inferior igual a zero (*zero bound interest rate*), impedindo cortes adicionais na taxa de juros⁵).

Nesta circunstância, os mecanismos de transmissão via canal de taxa de juros perdem o seu efeito e a autoridade monetária perde a capacidade de reduzir os spreads de juros de longo prazo, uma vez que não consegue achatar a estrutura a termo da taxa de juros e o prêmio de risco; desta forma, o BC reduz a capacidade de estimular a demanda agregada e produto. Ademais, os canais de crédito, de câmbio, de preços dos ativos e dos preços

⁴ Essa política monetária adotada desde meados dos anos 90 mostrou-se ineficaz para combater o problema de liquidez e os efeitos recessivos da crise de 2007/08, exigindo a utilização de uma ampla gama de políticas monetárias não convencionais. Para uma resenha acerca desse tema, ver SARAIVA et al (2019).

⁵ Segundo TAYLOR (2010) e BLINDER (2010) o Fed iniciou as políticas não convencionais quando as taxas de juros estavam em 2% a.a em março de 2008. Naquele momento, a economia norte americana já havia entrado na armadilha da liquidez, muito antes destas chegarem a 0 – 0,25% a.a. O Fed, tentou ao longo do segundo, terceiro e quarto trimestres de 2008, conjuntamente com as políticas de crédito, operar a taxa de juros de curto prazo, bem como a política de sinalização, entretanto em outubro as taxas básicas caem para 1% e são praticamente zeradas em dezembro daquele ano. Contudo as PMNC alcançam quase US\$ 1,9 trilhões, um salto de 760% em relação a janeiro de 2008. Tal situação, segundo os autores, demonstra que a manipulação da taxa de juros de curto prazo já tinha perdido sua efetividade para afetar a economia e o autoridade monetária utilizava-se de política “não juros” para controlar a política monetária.

relativos deixam de operar via taxa básica, limitando ainda mais a PM⁶. Como alternativa, a adoção de PMNC representa um conjunto de instrumentos de intervenção direta do BC em mercados financeiros específicos, capazes de reverter o círculo vicioso de uma potencial recessão e deflação de ativos (BLINDER, 2010, p. 3).

Segundo BORIO e DISYATAT (2009, p.7) as PMNC, também denominadas políticas de balanço (*balance sheet policy*) podem ser subdivididas em quatro categorias: i) política de câmbio, ii) política de gerenciamento de quase débito; iii) política de crédito e iv) políticas de reservas bancárias. No quadro 1, apresentam-se as tipologias de políticas de balanço, bem como os principais impactos esperados destas políticas na estrutura do balanço do setor privado.

Quadro 1. Tipologia de políticas de balanço

		Impacto na estrutura do balancete do setor privado		
		Mudança em exposições cambiais líquidas	Mudança na composição e maturidade dos títulos detidos pelo setor público	Mudança no perfil dos títulos do setor privado
Mercado alvo	Taxa de Câmbio	Política de taxa de câmbio		
	Dívida e Títulos públicos		Política de gerenciamento de quase débito	
	Crédito e Títulos Privados			Política de crédito
	Reserva Bancária (Compulsório)	Políticas de reservas bancárias		

Fonte: BORIO e DISYATAT (2009 p. 7).

⁶ Não é objetivo deste artigo explorar o debate em torno da política de sinalização (gestão de expectativas), mas cabe ressaltar que na crise do “subprime” esse instrumento não foi capaz de suprir, como suposto por EGGERTSSON e WOODFORD (2003) a perda da taxa básica de curto prazo e influenciar as taxas de juros longo prazo, tornando-se uma política muito controversa. Para uma discussão mais aprofundada sobre o tema recomenda-se WILLIAMS (2011), BERNANKE (2012b) e YELLEN (2011a) e CLARIDA (2010).

Pode-se observar no Quadro 1 que cada uma das políticas de balanço do BC apresentam uma contrapartida em relação ao balanço do setor privado, sendo as principais características listadas a seguir, utilizando para tanto a referência de BORIO e DISYATAT (2009):

i. A *política cambial* é operada diretamente no mercado divisas estrangeiras e representa a intermediação do BC entre o mercado doméstico e o setor externo. Estas medidas buscam melhorar as condições de liquidez doméstica, reduzindo o risco de exposição do setor privado doméstico às variações abruptas na taxa de câmbio. Nesta política, o BC opera no mercado cambial (compra/venda de divisas estrangeiras, contratos de swap cambial e ampliação de garantias e contrapartidas), promovendo a diminuição de volatilidade cambial e influenciando o preço da moeda estrangeira, para um dado nível da taxa de juros. Durante o episódio da crise financeira 2007/08, o Fed promoveu acordos de swap cambial, denominados de *Reciprocal Currency Agreements* (RCA) com diversos BC's, de modo a permitir que estas instituições realizassem operações domésticas de câmbio na moeda americana. Ademais, “exchange rate policy has been undertaken in a number of emerging market countries. This was done partly to counter abrupt reversals of capital inflows and the subsequent downward pressure on the exchange rate (for example, Brazil, Hungary and Mexico)” (BORIO e DISYATAT, 2009, p. 11).

ii. As *políticas de gestão de quase débito* (compra de títulos do governo ou troca de títulos de longo prazo por curto prazo por parte do BC) representam uma intermediação do BC entre o governo e o setor privado. Estas medidas buscam reduzir o prêmio de risco em relação a prazo e liquidez dos títulos públicos em poder do mercado. A sua operacionalização ocorre por meio de compra de títulos públicos, inclusive títulos de agências governamentais, pelo BC, podendo ser financiado por meio de variação da base monetária, ou com recursos das reservas bancárias. Ressalta-se que estes ativos são uma importante referência para o mercado, na medida em que corresponde a uma taxa de benchmark (livre de risco) e deste modo, afeta os custos de financiamento e o preço dos ativos em geral. A efetividade desta política de balanço exige, normalmente, um grande volume de compras para que se tenha um efeito sobre o rendimento destes títulos. Neste contexto as políticas de quase débito, foram introduzidas no final de 2008 nos EUA e buscaram atuar sobre o prêmio de risco e a taxa de juros de longo prazo, almejando a

melhoria das condições gerais da economia (produto e emprego). Tais políticas podem ser subdivididas em *Large-Scale Asset Purchase Programs* (LSAP) e *Maturity Extension Program* (MEP). Na primeira, o Fed promoveu operações de compra e venda permanente de títulos no mercado aberto, objetivando apoiar os mercados de crédito, particularmente de hipotecas, e reduzir as taxas de juros de longo prazo (para apoiar a atividade econômica e a recuperação dos empregos), por meio da compra de títulos do Tesouro, de títulos de agências (MBS garantidos pela Fannie Mae, Freddie Mac e Ginnie Mae) e de obrigações de agências (Fannie Mae, Freddie Mac e Federal Home Loan Banks). De modo complementar, o MEP representou a troca de títulos do Tesouro de longo prazo por títulos de curto prazo, de modo similar à operação Twist⁷ da década de 1960.

iii. A *política de crédito* atua sobre segmentos específicos do mercado financeiro (mercado interbancário e mercado não bancário), alterando a composição do balanço do setor privado, de modo a afetar as condições de financiamento. As operações realizadas pelo BC, que impactam sobre as dívidas privadas e valores mobiliários, alteram o seu balancete e se processa de várias formas, como alterações de colaterais e prazos de maturidade, contraparte em operações monetárias, empréstimos e aquisições de títulos privados. O objetivo principal é reduzir as tensões do mercado interbancário, em particular os prazos e spread, bem como melhoria das condições de crédito ao setor não bancário. Ressalta-se que tal política pode gerar efeitos indiretos, na medida em que o mercado em que atua desempenha um papel importante na intermediação financeira. Destaca-se ainda que estas medidas são realizadas diretamente com as instituições financeiras, o que sugere indiretamente melhorias gerais no mercado, em virtude do papel desempenhado por estas instituições. Porém em mercados específicos, o BC realiza operações de intermediação direta, sem a participação das instituições depositárias, interpondo-se entre investidores e prestatários. As principais medidas adotadas foram⁸:

⁷ A “operação twist” foi adotada pelo governo americano (Tesouro e Fed) no período de 1962 a 1964 e representou a ampliação de títulos da dívida pública de curto prazo concomitante à redução dos títulos mais longos. Esta operação buscou simultaneamente elevar a taxa de juros de curto prazo, afetando positivamente o balanço de pagamentos, bem como a redução da taxa de juros de longo prazo, afetando positivamente o investimento empresarial (Greenwood e Vayanos, 2010).

⁸ Para uma discussão mais aprofundada dessas políticas ver Saraiva et al (2017).

Term Discount Window Program (TDWP), Term Auction Facility (TAF), Primary Dealer Credit Facility (PDCF) e Term Securities Lending Facility (TSLF), além dos empréstimos indiretos a instituições não depositárias (Bear Stearns). De modo complementar, o agravamento da crise financeira em setembro de 2008 exigiu que medidas de provisão de liquidez fossem estendidas diretamente a mutuários e emprestadores nos mercados de crédito, sendo os programas listados a seguir implementados do período de X a Y: *Commercial Paper Funding Facility (CPFF), Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility (AMLF), Money Market Investor Funding Facility (MMIFF), Term Asset-Backed Securities Loan Facility (TALF) e Single-Tranche Term Repurchase Agreements (OMO)*.

iv. A *política de reservas bancárias* utiliza-se do sistema bancário como um canal, fixando uma meta para as reservas, independente da forma como esta é contrabalançada no ativo do BC, podendo ser em moeda estrangeira ou moeda doméstica. As mudanças no tamanho e composição dos ativos das instituições depositárias poderão impactar sobre os custos, o crédito, os rendimentos e os preços dos demais ativos, dependendo da aversão ao risco destas instituições. Nos EUA, como consequência da crise, uma série de mudanças regulatórias no sistema bancário foram implantadas a partir da regulamentação “D do Federal Reserve”.

Definido os elementos conceituais das políticas de balanço, a abordagem teórica sobre o tema pode ser subdividida em três grupos. O primeiro enfoca os efeitos da PM sobre o preço de ativos e a substitutibilidade imperfeita no *lado do ativo* do balanço do setor privado, sendo referida como “canal de ajuste de carteira”. A atuação do BC na compra de ativos da carteira do setor privado, normalmente títulos públicos e de agências governamentais, altera a oferta nestes mercados, promovendo uma redistribuição mais equitativa nos rendimentos relativos e no prazo de maturidade destes títulos. As referências teóricas aqui são TOBIN (1969), ANDO e MODIGLIANI (1963) e MODIGLIANI e SUTCH (1966).

A segunda vertente enfatiza a substitutibilidade imperfeita no *lado do passivo* do balanço do setor privado, sendo normalmente este referido na discussão do “canal de crédito”. Nestas operações, o BC supre diretamente a demanda por empréstimos, além de oferecer condições mais atraentes (taxa de juros e prazo), objetivando a melhora nas condições de

financiamento do mercado, induzindo o aumento do crédito e a melhoria nos preços de ativos. Os principais autores são BERNANKE e BLINDER (1989) e BERNANKE e GERTLER (1995).

Embora os canais de transmissão do lado do ativo e passivo, sejam, respectivamente, a referência para as políticas de gestão de quase débito e de crédito, estes dois apresentam forte interação. A compra e troca de ativos (títulos do governo) em grande escala, além do aceite destes como garantias para empréstimos pelo BC, operam como uma melhora nas condições de liquidez do mercado, ao tornar mais líquida a carteira das instituições financeiras. De modo complementar, as operações de empréstimos do BC que absorvem os títulos mais arriscados da carteira dos bancos, reduzem a necessidade destas instituições venderem estes ativos, em condições desfavoráveis (preço em queda) para cobrir as exigências de capital. Segundo BORIO e DISYATAT (2009, p. 14), “[t]he combination of stronger balance sheets, higher collateral values and higher net worth, may help loosen credit constraints, lower external finance premia and revive private sector intermediation”.

Ressalta-se que em relação ao amplo conjunto de políticas monetárias convencionais e PMNC adotadas durante a crise, emergiram elogios e críticas em relação à efetividade e adequação destas medidas. A sustentação deste debate insurgiu de questões teóricas e ideológicas, mas principalmente é amparada pelos estudos empíricos. A partir de uma “leitura equilibrada” dos resultados empíricos, como analisado por Bernanke (2012a e 2012b), pode-se observar que as políticas de crédito, apesar de críticas em relação à sua efetividade, apresentam um maior consenso em relação aos seus efeitos positivos sobre as condições de liquidez e redução do spread em mercados mais amplos, bem como em mercados específicos. Contudo, esta não é a observação em relação às políticas de quase débito, cujos impactos e magnitude, embora efetivos, são alvo de maiores questionamentos. Dessa forma, observação de que o amplo conjunto de PMNC, obteve

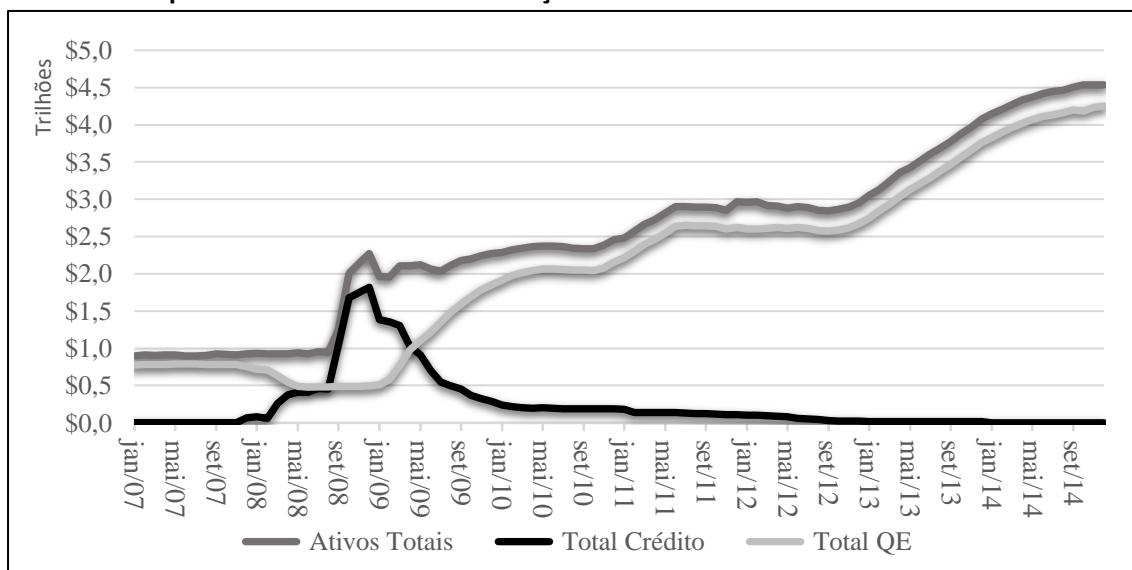
êxito na reversão da tendência de recessão prolongada e deflação da economia americana, conforme evidenciado por diversos estudos⁹.

De forma complementar, as políticas fiscais tiveram um papel secundário em relação as PM. Segundo dados de FURMAN (2018) o montante total de recursos direcionados pelo Tesouro norte-americano alcançou no período de 2008 a 2012 o montante de 1,5 trilhões de dólares. Segundo o autor: “The stimulus was 54 percent tax cuts, 19 percent individual transfers, 11 percent state and local fiscal relief and 16 percent public investment—with nearly all of that public investment coming in the Recovery Act.” (2018, p.2).

O gráfico 1 descreve o conjunto de políticas de crédito e quase débito implantadas pelo Fed, nos EUA, no período de 2007/2014. Em relação a primeira, o montante alcançou aproximadamente US\$1,9 trilhões de dólares em dezembro de 2008, ao passo que as operações com os títulos do governo, MBS e de agências governamentais adquiridos pelo Fed ultrapassavam os US\$ 4,2 trilhões em dezembro de 2014. Tal situação, promoveu uma aplicação, sem precedente, da base monetária que saltou de pouco mais de US\$ 859 bilhões em janeiro de 2007, para cerca de US\$ 4,5 trilhões em dezembro de 2014. Ademais, nos dois primeiros anos da crise, observou-se dificuldades de liquidez em diversas instituições financeiras, dada a paralização do mercado interbancário, dificuldades nos mercados monetários e nas negociações de *commercial papper*, dentre outros títulos, prevalecendo nos anos de 2007 a 2009 as políticas de crédito. Na medida em que o mercado financeiro foi se recuperando, gradativamente, intensificou-se as medidas de *quantitative easing*, que além de reforçarem os programas de liquidez, atuaram para a retomada do produto e do emprego, injetando trilhões de dólares na economia americana.

⁹ Para uma resenha acerca da efetividade dos programas e seus impactos na economia americana ver SARAIVA et al (2017). Estudos mais recentes podem ser obtidos em <https://www.federalreserve.gov/econres/feds/index.htm>

Gráfico 1. Impacto das PMNC sobre o balanço do Fed



Fonte: Elaboração própria com base em dados do *Board of Governors of the Fed*, 2020

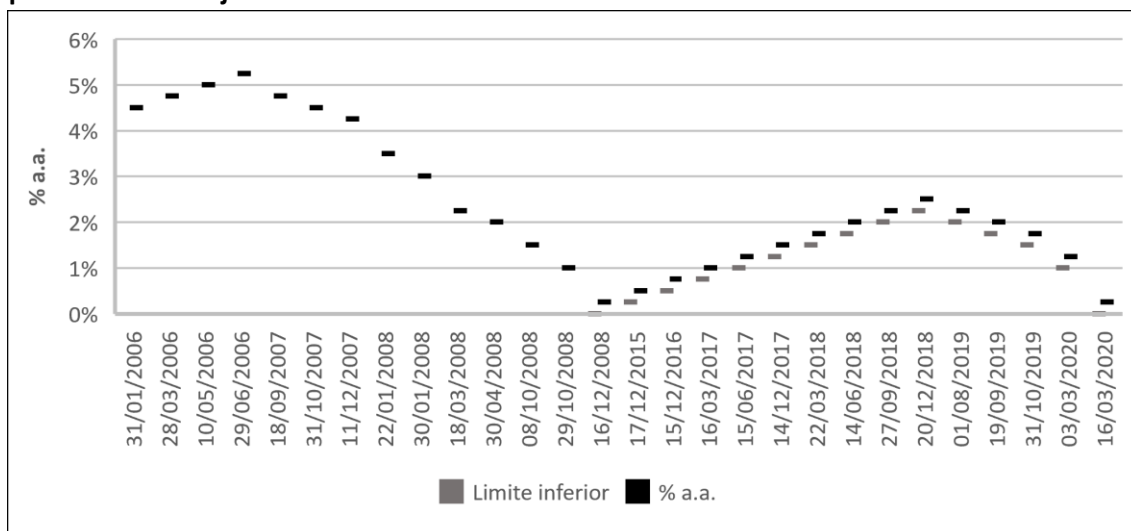
3 Políticas de combate a recessão causada pelo coronavírus

As intervenções no interbancário que vem sendo realizadas pelo Fed reportam setembro de 2019, quando as operações de “repo” tiveram as taxas de juros dos empréstimos overnight descoladas da meta de taxa de juros de curto prazo. Naquele período, o banco central americano anunciou a compra mensal de títulos do tesouro, a partir de outubro, no montante de 50 bilhões de dólares até meados de 2020, como forma de prover liquidez e conseqüentemente a convergência das taxas de juros. Contudo, essa situação se tornou um elemento de maior preocupação para a autoridade monetária na medida em que a pandemia do coronavírus se alastrava pelo mundo, particularmente aumentavam os registros de contágio e número de óbitos nos EUA a partir do início de março de 2020.

Em meados de março de 2020, o Fed passou a adotar um amplo conjunto de políticas econômicas de combate aos impactos do coronavírus. Inicialmente promoveu a redução da taxa básica de juros (*prime rate*) em 50 pontos bases no dia 3/3 e no dia 16/3 reduziu em mais 100 pontos bases, alcançando a faixa de 0,0% a 0,25% a.a., conforme gráfico 2¹⁰. Com a taxa retornando a zero, observa-se o fim do ciclo de gestão da política monetária convencional, na qual o BC conduz a economia por meio da taxa de juros, fato este que vinha ocorrendo desde o final do ano de 2015, após a recuperação da crise do “subprime” e que perdurou pouco mais de 4 anos. Nesse novo contexto de crise sanitária, o Fed perde, novamente, o seu principal instrumento de política monetária, ou seja, a taxa de juros básica de curto prazo.

¹⁰ Cabe destacar que na crise do subprime a queda da taxa básica de juros ocorre de forma gradual. Do início de setembro de 2008, quando o mercado interbancário e outros entram em colapso até o *zero bound*, três meses transcorreram. Já na atual crise, observou-se que da piora nos indicadores de saúde pública até o *zero bound*, a reação do Fed foi de apenas 13 dias, tendo patamares iniciais de taxa de juros muito similares.

Gráfico 2. Meta e limites superiores e inferiores¹¹ da taxa de juros do Fed Funds para o período de 31 de janeiro de 2006 a 16 de abril de 2020



Fonte: Elaboração própria com base em dados do *Board of Governors of the Fed*, 2020

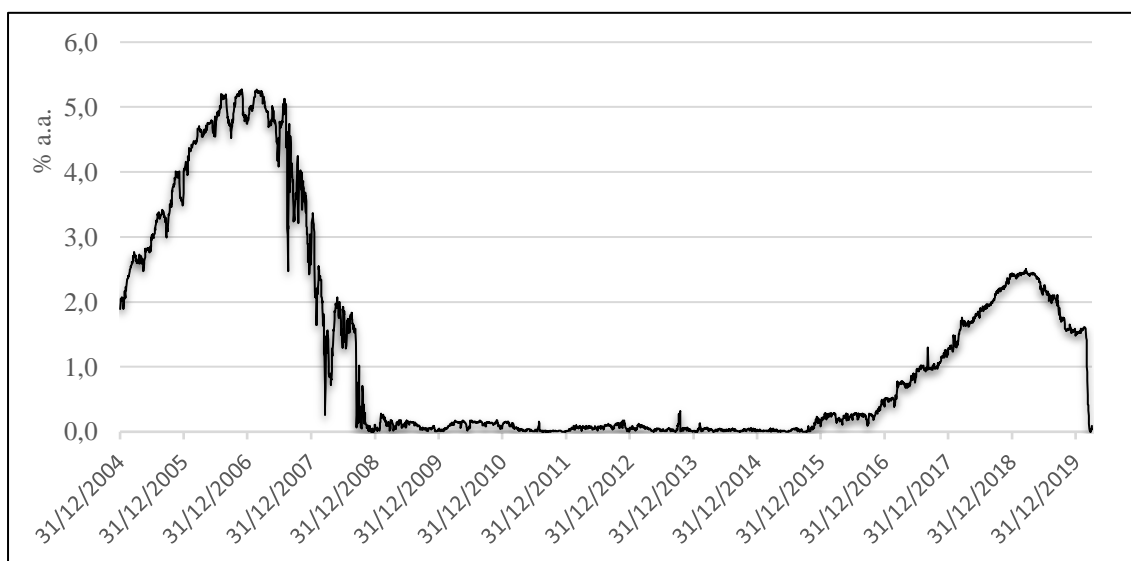
Uma segunda medida anunciada pelo Fed foi o fim do compulsório bancário sobre depósitos a vista¹², bem como instituiu o pagamento da remuneração de 0,1% a.a. sobre as reservas obrigatórias¹³ e voluntárias. Ademais, reduziu a taxa de redesconto para 0,25%, uma queda de 150 pontos base. Tais medidas, assim como observadas na crise do “subprime”, tiveram o objetivo de ampliar a liquidez de mercado e reduzir as taxas de longo prazo. No gráfico 3 observa-se a queda abrupta da taxa de juro do título do Tesouro norte-americano com maturidade de um mês a partir de março.

¹¹ Desde a crise financeira de 2007/08 o Fed passou a adotar um limite inferior e um superior para a taxa básica de juros. Tal mudança ocorreu em 16 de dezembro de 2008 e perdura até o período atual.

¹² “Effective for the reserve maintenance period beginning March 26, 2020, the 10 percent required reserve ratio against net transaction deposits above the low reserve tranche level was reduced to 0 percent, the 3 percent required reserve ratio against net transaction deposits in the low reserve tranche was reduced to 0 percent. The action reduced required reserves by an estimated \$200 billion”. Fonte: disponível em: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/reservereq.htm> < consultado em 11/04/2020>.

¹³ “The Federal Reserve Act authorizes the Board to impose reserve requirements on transaction accounts, nonpersonal time deposits, and Eurocurrency liabilities”. Fonte: disponível em: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/reservereq.htm> < consultado em 11/04/2020>.

Gráfico 3. Treasury constant maturity (1-month) de dezembro de 2004 a 23 de abril de 2020.



Fonte: Elaboração própria com base em dados do *Board of Governors of the Fed*, 2020

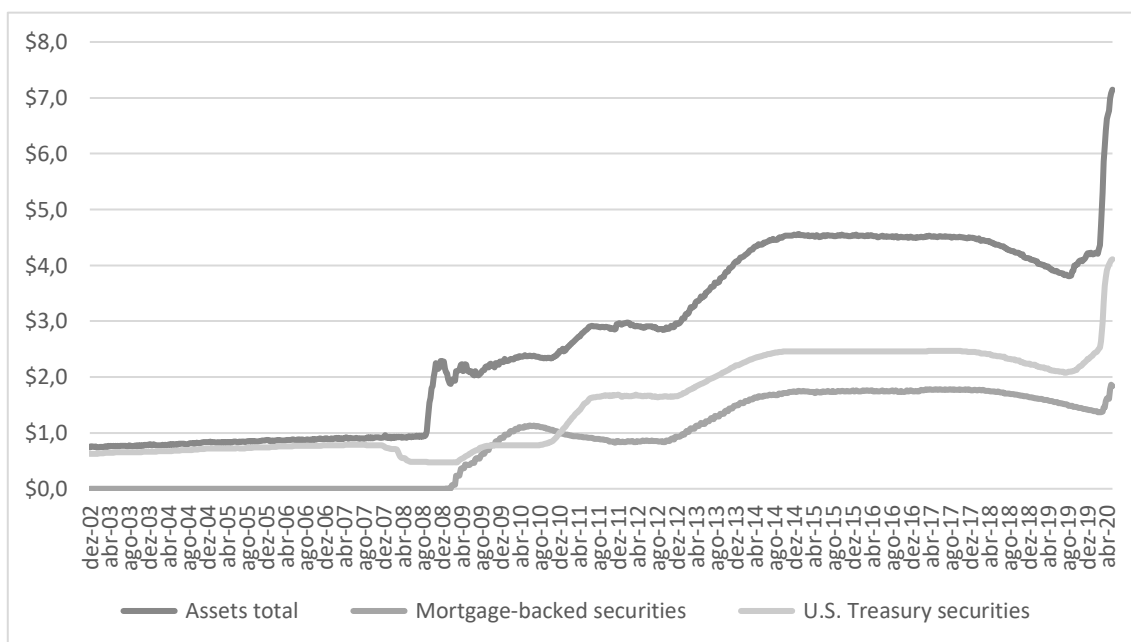
No campo das PMNC, uma das primeiras ações do Fed foi a política de quase débito. O *quantitative easing* torna-se uma das principais medidas de condução da PM para alterar as taxas de juros mais longas e prover uma queda na curva a termo da taxa de juros. Ademais, contribui para a liquidez do sistema bancário, na medida em que permite a essas instituições a troca dos papéis (títulos do tesouro e MBS) por dinheiro a preços competitivos, particularmente aqueles de maturidade mais longas. Nessa perspectiva, no seu comunicado do dia 15 de março de 2020¹⁴, o Fed anunciou a compra para os próximos meses de US\$ 500 bilhões em títulos do tesouro norte-americano (U.S. Treasury bonds) e mais US\$ 200 bilhões em títulos de hipotecários (*mortgage-backed securities*).

Entretanto, o valor de compra de títulos do Tesouro norte-americano e de MBS, ao longo dos últimos 60 dias, superou em 300% o valor inicialmente divulgado. A partir da data do anúncio até o dia 27 de maio de 2020, a compra de títulos do Tesouro e MBS tiveram um aumento de pouco mais de US\$ 1,6 trilhões, para o primeiro, ao passo que as MBS foram de aproximadamente US\$ 460 bilhões. Tais medidas contribuíram para que o total

¹⁴ Disponível em <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20200315a.htm> <acessado em 14/04/2020>

de ativos do Fed saltasse de US\$ 4,3 para US\$ 7,15 trilhões (27/05/2020), conforme o gráfico 4. Ressalta-se que de modo diferente do ocorrido na crise anterior, o montante de recursos ocorreu em um período curto (dois meses), sendo que o total de compras alcançou US\$ 2 trilhões, o que representa cerca de 70% do total de “quantitative easing” ao longo de 2009 a 2014.

Gráfico 4. Quantitative Easing – 18 de dezembro de 2002 a 27 de maio de 2020 (US\$)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do *Board of Governors of the Fed*, 2020

Em termos de política de crédito, a primeira medida foi a reintrodução do *Commercial Paper Funding Facility* (CPFF). Cabe ressaltar que na crise de 2008 esse instrumento de apoio, conjuntamente com outros programas¹⁵, objetivaram retomar, reduzir juros e alongar a maturidade do mercado de “commercial paper”, fundamental para o financiamento de pequenas e médias empresas. Da mesma forma que naquela época, essa política visa garantir que as empresas possam obter recursos para pagar a folha de pagamento e obrigações financeiras, uma vez que o mercado de crédito se encontrava paralisado. Ademais, tal programa tem como uma das principais propostas garantir a

¹⁵ Programas direcionados ao sistema financeiro não-bancário. Ressalta-se que estes não estavam até então sobre o guarda-chuva da autoridade monetária e das suas linhas de liquidez e de empréstimos. As principais medidas foram adotadas na época e também na atual crise são: *Money Market Fund Liquidity Facility* (AMLF), *Commercial Paper Funding Facility* (CPFF) e *Asset Backed Securities Loan Facility* (TALF).

liquidez aos papéis negociados nesse mercado, reforçando o mercado secundário. O valor destinado para este programa é de US\$ 10,25 bilhões sendo que mais de 95% são investimento de capital do Tesouro, geridos pelo Fed.

Uma segunda política de crédito, resgatada da crise anterior e em implantação, é a *Primary Dealer Credit Facility* (PDCF). Em períodos “normais” as operações de mercado aberto realizadas pelo Fed são executadas com o apoio dos dealers primários que desempenham um papel importante na transmissão da política monetária. Nos períodos de exceção, esses dealers exercer um papel ainda mais importante, na medida em que financiam, com esses recursos do PDCF, os participantes do interbancário, bem como promovem, de um modo geral, a melhoria no funcionamento do mercado financeiro. Este programa é similar ao redesconto, facilitando as operações de overnight, apoiando indiretamente os mercados de crédito de empresas não financeiras e famílias, pois fornecem liquidez aos emprestadores. Um aspecto relevante em comparação ao programa adotado entre 2008 e 2010 é que os empréstimos ocorriam de um dia para o outro. Desta vez, o prazo máximo é de até 90 dias. O montante de recursos estimados pelo Fed de New York (FRNY), responsável pela operacionalização dessa linha, segundo relatório¹⁶ de 14 de abril de 2020, equivale a US\$ 35 bilhões.

A preocupação do Fed com *Money Market Mutual Funds* (MMMFs), refere-se ao fato de que estes fundos mútuos de mercado monetário (*investment pools*), cujos principais investidores são famílias e empresas pequenas, caracterizam-se por alta liquidez, com características de “quase moeda”. De modo a evitar a quebra destes fundos, pois estes não têm acesso a janela de redesconto das instituições depositárias e nem ao amplo conjunto de políticas de crédito que vem sendo implantadas (por exemplo PDCF, redesconto, etc), o Fed lançou este programa em 18 de março de 2020 para auxiliar a demanda por resgate dos investidores de modo a minimizar as perdas e impedir a paralização deste importante mercado, sendo o montante total de cerca de US\$ 50 bilhões. É uma operação em conjunto com a Secretaria do Tesouro que desembolsou cerca de US\$ 10 bilhões, o que representa

¹⁶ <https://www.federalreserve.gov/publications/files/pdcf-mmlf-and-cpff-4-24-20.pdf>

20% do total do programa. Ressalta-se que esse instrumento é similar ao *Asset Backed Paper Money Market Fund Liquidity Facility Comercial* (AMLF) adotado em 2008.

Objetivando reforçar o crédito ao consumidor e as empresas o Fed e a Secretaria do Tesouro relançaram em 23 de março o *Term Asset-Backed Securities Loan Facility* (TALF). Este programa, permite a emissão de *asset-backed securities* (ABS), desde que a classificação seja AAA. Contudo, esta medida similar à adotada na crise do “subprime”, estará lastreada desta vez em um dos seguintes ativos: “backed by student loans, auto loans, credit card loans, loans guaranteed by the Small Business Administration (SBA), and certain other assets.”¹⁷ O montante total de desembolso previsto inicialmente para esta instalação é de US\$ 100 bilhões de dólares, sendo US\$ 10 bilhões investidos pela secretaria do tesouro.

O *Primary Market Corporate Credit Facility* (PMCCF) é uma nova política de crédito, especialmente desenvolvida para a atual crise e direcionada para apoiar a emissão de títulos no mercado primário de empresas não financeiras com alto grau de investimento. Inicialmente desenvolvido para um período de 4 anos, atua conjuntamente com a *Secondary Market Corporate Credit Facility* (SMCCF) para prover, nesse segundo caso, liquidez ao mercado secundário dos títulos corporativos, inclusive em bolsa de valores mobiliários. Conjuntamente, os dois programas que foram propostos em 23 de março de 2020, representam um volume de recursos do Fed e da Secretaria do Tesouro que somam 750 bilhões de dólares.

O *Paycheck Protection Program Liquidity Facility* (PPPLF), lançado em 9 de abril de 2020, foi construído para reforçar a eficácia do *Paycheck Protection Program* (PPP), através do fornecimento de liquidez as instituições financeiras participante. Ressalta-se que a instalação principal, o PPP não é um programa desenvolvido pelo Fed, mas administrado pelo *Small Business Guidance*¹⁸ (SBG) que recebeu, por meio da lei de “Care Act”, US\$ 376 bilhões do Tesouro. O principal objetivo do programa é apoiar

¹⁷ <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/talf.htm>

¹⁸ A SBA é uma agência de fomento do governo federal dos EUA, criada em 1953, que foi adaptada para implementar a assistencial federal a pequenas empresas norte-americanas.

pequenas empresas e trabalhadores, e foi particularmente desenvolvido para garantir a manutenção dos postos de trabalho, por meio de empréstimos a prazo.

Um novo instrumento criado em 9 de abril de 2020 pelo Fed é o *Municipal Liquidity Facility* (MLF), que representa um suporte para os governos estaduais, condados com mais de 500 mil habitantes e cidades com mais de 250 mil de moradores. Para estas, o Fed, com apoio do Tesouro, irá disponibilizar recursos para apoiar o fluxo de caixa, além de ações para empresas e famílias. No total, serão disponibilizados até 500 bilhões para este programa, que tem como colateral *Eligible Notes*, podendo incluir a antecipação de impostos, receitas e títulos com prazo de vencimento igual ou inferior a 24 meses.

Já o *Main Street Lending Program* (MSLP), também proposto no anúncio de 9 de abril de 2020, atua no reforço de empresas de pequeno e médio porte¹⁹ que se encontravam em boa situação financeira antes da crise do coronavírus. Estas terão acesso a empréstimos com prazo de 4 anos e início do pagamento do principal e dos juros com carência de até um ano. O valor de recursos destinados a este programa é de US\$ 600 bilhões. Ressalta-se que duas linhas de financiamento foram definidas: o *Main Street New Loan Facility* (MSNLF) e o *Main Street Expanded Loan Facility* (MSELF): no primeiro caso os credores poderão solicitar novos empréstimos, ao passo que no segundo serão ampliações de empréstimos já existentes.

Assim como em 2008, quando o Fed por meio do *Reciprocal Currency Agreements* (RCA) estabeleceu contratos com outros bancos centrais objetivando o bom funcionamento dos mercados financeiros e a liquidez da moeda americana na economia mundial, nessa crise dois programas foram lançados nesse intuito. O *Central Bank Liquidity Swaps*²⁰ abrange acordos permanentes e temporários com bancos centrais e

¹⁹ Empresas que empregam até 10.000 trabalhadores ou com receita inferior a US\$ 2,5 bilhões.

²⁰ “The Federal Reserve has standing swap arrangements with the Bank of Canada, the Bank of England, the European Central Bank, the Bank of Japan, and the Swiss National Bank. On March 19, 2020, it added temporary swap arrangements with the Reserve Bank of Australia, the Banco Central do Brasil, Danmarks Nationalbank (Denmark), the Bank of Korea, the Banco de Mexico, the Reserve Bank of New Zealand, the Norges Bank (Norway), the Monetary Authority of Singapore, and the Sveriges Riksbank (Sweden) to be in place for at least six months; these additions represent countries with which it established lines during

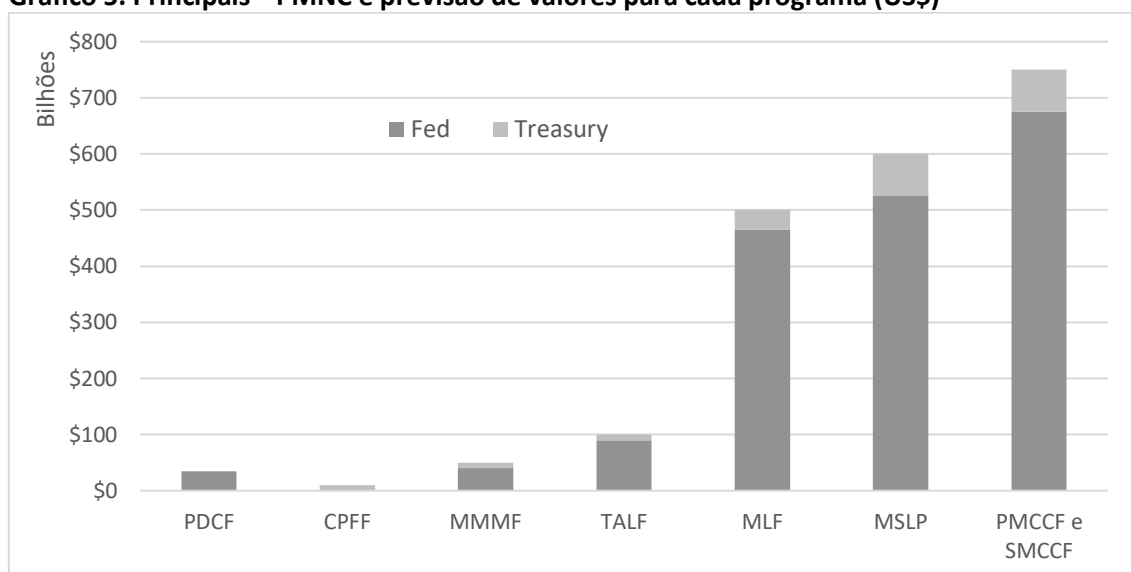
objetivam fornecer linhas de swaps cambiais em dólares americanos para garantir liquidez internacional. O segundo, denominado de *Temporary Foreign and International Monetary Authorities* (FIMA) Repo Facility, corresponde a um programa de recompra temporária para os bancos centrais que detêm contas no Federal Reserve Bank of New York, permitindo a troca dos títulos (U.S. Treasury) por moeda. Esses programas foram propostos em 15 e 31 de março de 2020, respectivamente. De acordo com as fatores que afetam o Balanço do Fed (H41)²¹, os acordos de contratos de swaps cambiais saltaram de US\$ 18 bilhões no final de fevereiro para US\$ 448 bilhões em 27 de maio de 2020.

No gráfico 5 os montantes financeiros destinados a cada um dos programas apresentados. Uma observação se torna necessária em relação ao gráfico, dado que para as instalações CPFF, MMMF, TALF, MLF, MSLP e PMCCF/SMCCF os valores 10 bilhões, 10 bilhões, 10 bilhões, 35 bilhões, 75 bilhões e 75 bilhões de dólares respectivamente são oriundos do Tesouro e são referentes aos diversos programas fiscais aprovados pelo governo, embora administrados e executados pelo Fed. Ademais, os novos programas tornam-se mais representativos em termos de recursos, alcançando cerca de 1,9 trilhões, de um total de 2,1 trilhões de políticas de crédito. Ressalta-se que algumas políticas não apresentam metas pré-estabelecidas de desembolso, tais como as operações de redesconto e empréstimos as instituições bancárias (*Primary credit*), o *Central bank liquidity swaps* e o *FIMA Repo Facility*.

the global financial crisis of 2008, which were allowed to expire after that crisis subsided”. Fonte: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/swap-lines-faqs.htm>

²¹ <https://www.federalreserve.gov/releases/h41/20200528/>

Gráfico 5. Principais²² PMNC e previsão de valores para cada programa (US\$)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do *Board of Governors of the Fed*, 2020

De forma complementar ao gráfico 5, a tabela 1 mostra o montante dos valores relativos às políticas de crédito executadas pelo Fed até o mês de maio de 2020²³, além dos recursos do Departamento do Tesouro transferidos à autoridade monetária. Cabe destacar o montante de operações com outros bancos centrais, seja de swaps cambiais e troca de títulos do Tesouro por moeda norte-americana que somam cerca de US\$ 630 bilhões. É expressivo em termos de valores, nessa primeira etapa, as operações do *Paycheck Protection Program Liquidity Facility* que dão suporte ao PPP e consequentemente aos empréstimos para a manutenção dos empregos e operação das pequenas e médias empresas. Destaca-se ainda, o *Money Market Mutual Fund Liquidity Facility* cujo valor superou os US\$ 33 bilhões, mais de 60% do montante previsto. No que se refere aos recursos do Tesouro, estes alcançaram cerca de 30% do aporte total para os programas.

²² Ressalta-se que os valores publicados nas notas para a imprensa e nos comunicados ao congresso, são preliminares e conforme as notas técnicas do Fed podem sofrer alterações, dependendo da conjuntura econômica dos próximos meses, bem como da própria dinâmica da pandemia e dos seus desdobramentos.

²³ <https://www.federalreserve.gov/releases/h41/current/>

Tabela 1 – Políticas de crédito realizadas pelo Fed e aporte do Tesouro - até maio de 2020 (US\$)

	Operações do Fed		Aporte do Tesouro	
Primary credit	\$	18.198.000.000,00		n.a.
TALF	\$	-	\$	-
PDCF	\$	6.241.000.000,00		n.a.
MMML	\$	33.244.000.000,00	\$	1.500.000.000,00
PPLF	\$	49.211.000.000,00		n.a.
CCPF	\$	12.794.000.000,00	\$	10.000.000.000,00
PMCCF + SMCCF	\$	34.853.000.000,00	\$	37.500.000.000,00
MLF	\$	-	\$	17.500.000.000,00
FIMA Repo Facility	\$	181.101.000.000,00		n.a.
Central bank liquidity swaps	\$	448.946.000.000,00		n.a.
	\$	784.588.000.000,00	\$	66.500.000.000,00

Fonte: Elaboração própria com base em dados do *Board of Governors of the Fed*, 2020.

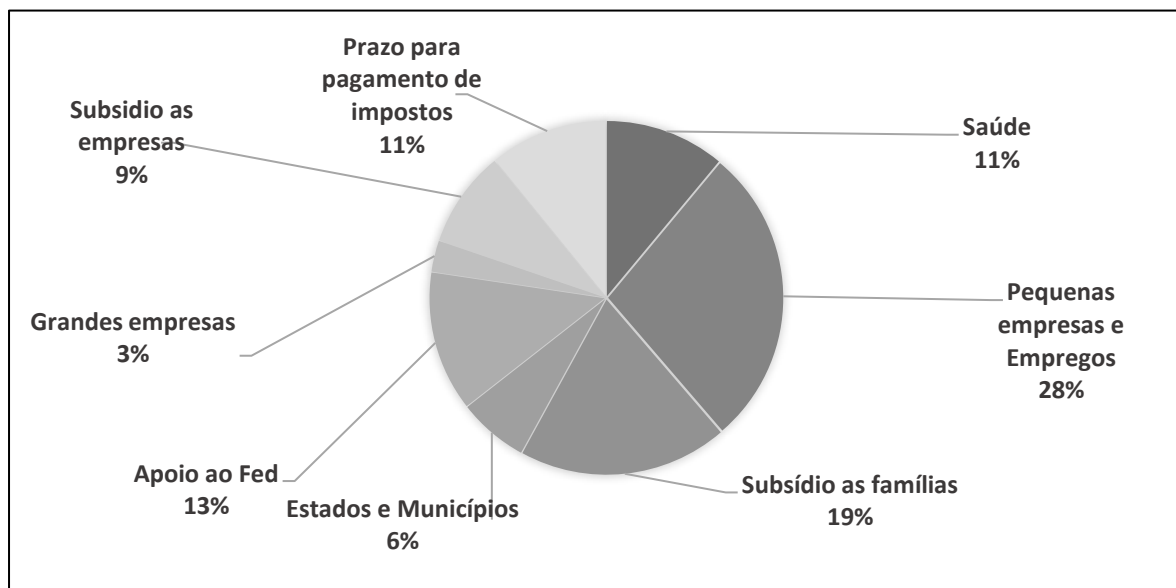
Obs: não se aplica (n.a.), operações estritamente monetárias

Finalmente no gráfico 6 são apresentados os percentuais das áreas de destino dos recursos aprovados pelo congresso dos EUA referente aos quatro programas de combate a pandemia: *Coronavirus Preparedness & Response Supplemental Appropriations Act (CPRSAA)*, *Families First Coronavirus Response Act (FFCRA)*, *Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security (CARES) e Act, and the Paycheck Protection Program and Health Care Enhancement Act (PPPHCEA)*. Estes, aprovados ao longo dos meses de março e abril, focam o apoio financeiro as famílias, preservação de emprego na indústria, pequenos negócios, ações na área da saúde, assistência aos governos estaduais e locais. Evidencia-se o foco dessa política de manutenção da renda direcionadas para as famílias e empresas, cuja soma alcançam cerca de 70%.

Essas medidas de política fiscal, além de atuarem em diversas ações conjuntamente com as PM, apresentam iniciativas específicas que dado o escopo do artigo não são objeto de detalhamento. Contudo, cabe ressaltar, até mesmo para efeito de comparação com as PMNC que o volume total aprovado pelo congresso dos EUA alcança o montante de US\$

3,6 trilhões²⁴. Esse valor representa um impacto de aproximadamente 14% do PIB (dado que uma parte das ações estenderam o prazo para pagamento de impostos e outras medidas tem impactos menores sobre os déficits público) norte americano em relação ao ano de 2019.

Gráfico 6 – Políticas fiscais de combate ao coronavírus (em %)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do United States Congress, 2020.

²⁴ <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/powell20200513a.htm>

Considerações Finais

As causas primárias das duas crises ajudam no entendimento das políticas econômicas de enfrentamento à crise, bem como nas suas interseções. No caso da crise do “subprime”, a origem estava no setor financeiro e, inevitavelmente, iria afetar a economia real, como de fato ocorreu. Tal situação, exigiu uma maior atuação da autoridade monetária que buscou minimizar este contágio por meio de um gama de programas de liquidez, num primeiro momento, e a partir de 2009 com políticas de *quantitative easing* para mitigar os impactos da crise no emprego e na renda.

Já a crise sanitária em curso vem impactando negativamente a oferta e demanda agregada da economia. Como consequência, políticas de manutenção da renda foram implantadas na área fiscal, ao mesmo tempo em que a PM buscou suportar e destravar o contágio imediato no setor financeiro. Tal fato se deve aos mercados de créditos e de capitais retraírem rapidamente, dificultando o financiamento e refinanciamento da atividade produtiva.

Nessa perspectiva, os valores dos programas apresentados pelo Fed como alternativa para o enfrentamento a recessão causada pela crise do coronavírus podem ser divididos em dois grupos. Conforme abordado, várias das ações implantadas foram utilizadas na crise de 2007/08. Contudo, dada as diferentes causas e impactos na economia de cada uma das crises, a CPFF, a MMMF e a TALF são bem menos expressivas do que as outras medidas, assim como a PDCF e as versões atualizadas da RCA. Desta forma, as medidas de liquidez, tão importantes no passado dão lugar as ações de crédito e gasto para o setor não financeiro.

As novas iniciativas são fortemente centradas em medidas que objetivam apoiar a captação de recursos das corporações não financeiras nos mercados de capitais (primários), bem como o funcionamento dos mercados secundários, como no caso da PMCCF e SMCCF. Ademais pequenas e médias empresas estão sendo focalizadas, assim como a manutenção dos empregos por meio de medidas que financiam crédito e compra de títulos, como PPPLF e MSLP. Ademais, as ações de PM, de modo bem diferente do que realizadas em 2007/008, se combinam com as ações de política fiscais. Estas passam

a ocupar um papel muito mais importante do que na crise de 2007/2008, como pode ser visto pelo montante de US\$ 3,6 trilhões aprovado pelo Congresso americano.

Embora a crise ainda esteja em curso e os programas em implantação, os impactos econômicos em termos de emprego e renda nos EUA já são bem maiores do que os observados na crise do “subprime”. As incertezas, em grande medida, emergem das políticas de saúde pública de combate ao coronavírus. Desta forma, enquanto perdurarem as medidas de confinamento, prioritárias no combate a pandemia e essenciais na redução de contágios e dos óbitos conforme orientações da OMS, não é possível qualquer prognóstico de recuperação da atividade econômica, ao mesmo tempo em que as políticas econômicas se tornam cada vez mais importantes para reverter a tendência do fluxo circular recessivo.

Referências

ANDO, A.; MODIGLIANI, F. (1963). “The “life-cycle” hypothesis of saving: aggregate implications and tests”. *American Economic Review*, 53(1): 55–84.

BERNANKE B. (2012a). “Some reflections on the crisis and the policy response”. The Century Foundation Conference on “Rethinking Finance”, New York, 13 de abril.

BERNANKE, B. (2012b). “Monetary policy since the onset of the crisis”. The Federal Reserve Bank the Kansas City Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming, 31 de agosto.

BERNANKE, B.; BLINDER, A. (1989). “Credit, money and aggregate demand”. *American Economic Review*, 78(2): 435-9.

BERNANKE, B.; GERTLER, M. (1995). “Inside the black box: The credit channel of monetary policy transmission”. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4): 27–4.

BLINDER, A. (2010). “Quantitative easing: Entrance and exit strategies”. *CEPS Working Paper No. 204*, março.

BORIO, C.; DISYATAT, P. (2009). “Unconventional monetary policies: Monetary and economic”. *BIS Working Papers n. 292*, novembro.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (2020). Monetary Policy. Disponível em <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/default.htm>: Acesso entre: março e abril de 2020.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (2020). Economic Research & Data. Disponível em <http://www.federalreserve.gov/econresdata/default.htm>: Acesso entre: março e abril de 2020.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (2020). News & events. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases.htm>. Acesso entre: março e abril de 2020.

CECIONI, M.; FERRERO G.; SECCHI, A. (2011). “Unconventional monetary policy in theory and in practice”. Bank of Italy, *Economic Outlook and Monetary Policy Research Department*, nº 102, setembro.

CLARIDA, R (2010). “What has – and has not - been learned about monetary policy in a low inflation environment? A review of the 2000s”. Columbia University.

EGGERSTSSON, G.; WOODFORD, M. (2003). “The zero bound on interest rates and optimal monetary policy”. *Brookings Papers on Economic Activity*, 34: 139-211.

FURMAN, J. (2018). “The fiscal response to the Great Recession: Steps taken, paths reject, and lessons for next time. Responding to the global financial crisis what we did and why we did it”. Hutchins Center on Fiscal & Monetary Policy at Brookings. *Preliminary discussion draft*, 11-12 de setembro.

GREENWOOD, R.; VAYANOS, D. (2010). “Price pressure in the government bond market”. *American Economic Review*, 100(2): 585-590.

MODIGLIANI, F.; SUTCH, R. (1966). “Innovations in interest-rate policy”. *American Economic Review*, 56(1): 178-197.

SARAIVA, P. J.; PAULA, L. F.; MODENESI, A. M. (2017). “Crise financeira americana e as políticas monetárias não-convencionais”. *Economia e Sociedade*, 26: 1-44.

SARAIVA, P. J.; PAULA, L. F.; MODENESI, A. M. (2019). “Da grande moderação a grande recessão: algumas considerações acerca da construção e revisão do novo consenso macroeconômico a partir da crise de 2007-2008”. *Geosul*, 34: 261-285, 2019.

TAYLOR, J. (2010). “Does the crisis experience call for a new paradigm in monetary policy?” *CASE Network Studies and Analyses* 402, CASE-Center for Social and Economic Research.

TOBIN, J. (1969). “A general equilibrium approach to monetary theory”. *Journal of Money Credit, and Banking*, v.1. n.1, p. 15-29, fevereiro.

WILLIAMS, J. (2011). “Unconventional monetary policy: Lessons from the past three years”. Presentation to the Swiss National Bank Research Conference Zurich, 23 de setembro.

YELLEN, J. (2011). “Unconventional monetary policy and central bank communications”, University of Chicago Booth School of Business US Monetary Policy Forumw, New York, February.

UNITED STATES CONGRESS (2020). <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/senate-bill/3548/text>. Acessado em abril de 2020.