

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

ESTRATÉGIAS DE POLÍTICA MONETÁRIA NÃO-CONVENCIONAIS
ESTUDO DE CASO ESTADOS UNIDOS (2007-2019)



Vanessa Stiepanowez Oliveira da Rocha

Matrícula: 1710880

Professora Orientadora: Maria Cláudia Gutierrez

Julho de 2021

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

ESTRATÉGIAS DE POLÍTICA MONETÁRIA NÃO-CONVENCIONAIS
ESTUDO DE CASO ESTADOS UNIDOS (2007-2019)



Vanessa Stiepanowez Oliveira da Rocha

Matrícula: 1710880

Professora Orientadora: Maria Cláudia Gutierrez

Julho de 2021

"Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realiza-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor".

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”

Agradecimentos

Aos meus pais, Vânia e José e minha avó, Sônia, por todo apoio e suporte incondicional sem os quais não conseguiria ter chegado aonde estou hoje.

À minha irmã, Carolina, por todo o companheirismo e carinho que me amparou durante essa trajetória.

À minha orientadora, Maria Cláudia, pela contínua disponibilidade e orientação ao longo deste trabalho. E por fim, ao Departamento de Economia da PUC-Rio, pela rica jornada acadêmica que pude vivenciar durante a trajetória universitária.

Sumário

1. Introdução.....	5
2. Estrutura do FED	7
3. Evolução da estratégia de atuação do FED desde a sua criação.....	9
4. Período <i>Zero Lower Bound</i> : Incorporação dos instrumentos não-convencionais de política monetária	15
4.1. <i>Foward Guidance</i>	16
4.2. Políticas de <i>Balance Sheet</i>	18
4.3. Remuneração de Reservas.....	21
5. Período Normalização da Política Monetária.....	23
6. Discussão sobre Eficácia das Estratégias Não-Convencionais	26
6.1. <i>Foward Guidance</i>	26
6.2. Políticas de <i>Balance Sheet</i>	30
7. Conclusão	35
8. Referências Bibliográficas	39

1. Introdução

Desde a Grande Recessão (2008), observamos um mundo onde as políticas monetárias expansionistas estão definindo metas historicamente baixas para as taxas de juros de curto prazo: Estados Unidos com *target* do *Fed Funds* entre 0,0% e 0,25% no período entre 2008 e 2015, Banco Central Europeu com taxas negativas desde 2014 e até países em desenvolvimento em níveis sem precedência, como o Brasil com meta para a taxa básica SELIC atingindo o patamar de 4,5% em 2019. Nesse contexto extremamente expansionista, vemos diversos países atingindo o “*Effective Lower Bound*” (ELB) - patamar mínimo de juro a ser alcançado pela política monetária convencional.

Sendo a taxa de juro de curto prazo o principal instrumento de política monetária da maioria dos Bancos Centrais, o ambiente de ELB desperta uma discussão acerca do quanto ainda existe de espaço para essas instituições operarem. Assim, Bancos Centrais em escala global estão sendo obrigados a testar cada vez mais os limites de tal política monetária tradicional por meio da incorporação dos instrumentos não-convencionais. Portanto, se torna fundamental compreender os mecanismos de implementação desses instrumentos não-convencionais, assim com os resultados das experiências já realizadas.

Para explorar esse tópico, a experiência dos Estados Unidos representa um bom ponto de partida, devido à sua ampla disponibilidade de dados, mercado de trabalho flexível e risco-país relativamente estável. O Banco Central Norte-Americano (FED), além de ter passado por uma longa história de adaptação em termos de condução da política monetária, fez ampla utilização dos instrumentos não-convencionais durante período subsequente à Crise Financeira de 2008, quando tais instrumentos foram fundamentais para atenuar os efeitos da recessão.

Esse trabalho visa analisar a postura de atuação do FED sob uma ótica histórica. Primeiramente, será examinado sua atuação em um contexto convencional, a fim de explorar a evolução dos *frameworks* e do arcabouço de ferramentas monetárias, uma vez que esse é um campo que passou que grandes evoluções no passado recente. Então, será investigada sua atuação durante o período de *Zero-Lower Bound* (entre 2008 e 2015) de forma a explorar as estratégias não-convencionais utilizadas, principalmente o *Foward Guidance* e o *Quantitative Easing*. Por fim, se explorará o período de normalização da política monetária,

ou seja, o retorno para as estratégias tradicionais e os aprendizados obtidos a partir da experiência.

Dessa forma, o trabalho procura analisar a literatura afim de discutir os desafios de implementação das novas estratégias assim como seus potenciais benefícios e riscos. Pautando-se em trabalhos empíricos realizados sobre o tema, tenta-se qualificar a eficácia de tais mecanismos sob a ótica da implementação da política expansionista e seu processo de transmissão para a demanda agregada e a economia real.

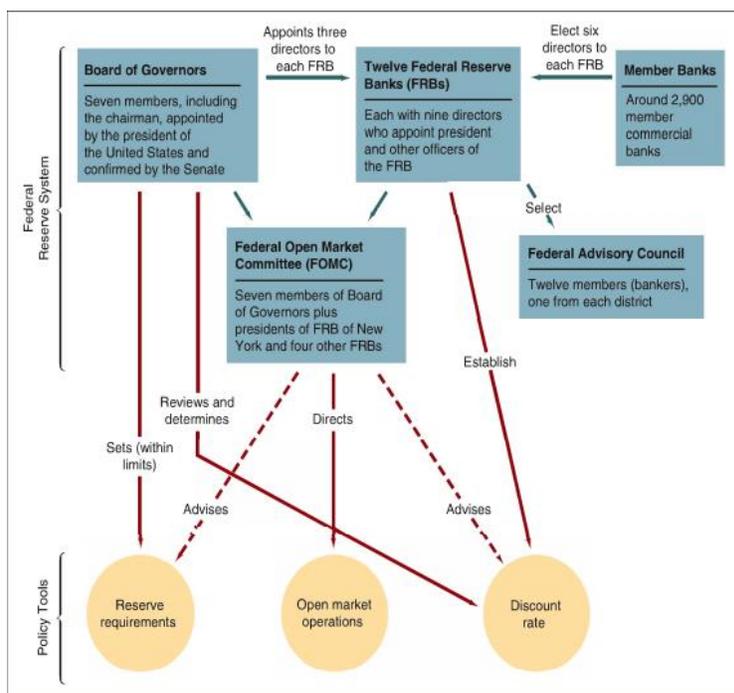
Portanto, explorar os resultados da experiência Norte-Americana é extremamente relevante no contexto atual onde políticas não-convencionais têm sido adotadas por diversos bancos centrais. Segundo a literatura empírica, parece ter havido sucesso na implementação de tais políticas, permitindo com que o FED atenuasse os efeitos da crise financeira. Além disso, possibilitou não só uma expansão de arcabouço monetário disponível, como também contribuiu para uma melhor compreensão dos riscos e benefícios de cada instrumento. Assim, os aprendizados históricos dessa experiência permitirão uma atuação mais consciente por parte dos Banco Centrais em momentos futuros quando tais políticas não-convencionais voltem a ser necessárias.

2. Estrutura do FED

Nos Estados Unidos, o *Federal Reserve System* (FED) é o órgão responsável pela condução da política monetária. O FED foi criado em 1913 e tem uma estrutura um pouco diferente quando comparado a outros bancos centrais - sendo composto por doze *Federal Reserve Banks* regionais - cada um com poder de voz no sistema monetário - e um *board* de diretores. Essa estrutura atípica advém do perfil federalista norte-americano que tornava uma instituição centralizada impopular na época da criação do órgão.

O sistema é dividido entre três entidades relevantes que se relacionam entre si: os doze *Federal Reserve Banks* regionais, o *Board of Governors* e o *Federal Open Market Committee* (FOMC), além do *Federal Advisory Council* e a participação de representantes de bancos comerciais. Todos os órgãos trabalham para manter o mandato duplo do FED de buscar uma meta de inflação pré-estabelecida e o nível de emprego pleno, assim como estabilidade financeira. Historicamente, esses objetivos foram atingidos por meio de três instrumentos convencionais de política monetária: Operações de Mercado Aberto, Taxa de Redescoto e Requerimentos Compulsórios – cada um na responsabilidade de uma das entidades.

Figura 2.1 : Resumo da Estrutura do *Federal Reserve System*



Fonte: *The Economics of Money, Banking and Financial* - Frederic S. Mishkin

O *Board of Governors* é a entidade central do *Federal Reserve System* e consiste em sete membros indicados pelo presidente e aprovados pelo Senado. Cada membro tem um mandato de quatorze anos não renovável - período deliberadamente longo para minimizar interferência política. O Presidente e o Vice-Presidente do *Board* são escolhidos dentre os membros pelo presidente (e confirmados pelo Senado) para um mandato renovável de quatro anos.

Esse órgão é responsável por determinar o nível de reservas compulsórias. Tais reservas são definidas como o percentual mínimo do passivo de depósitos dos bancos comerciais que deve permanecer sob a forma de reservas - como depósito no FED ou como dinheiro mantido fisicamente pelos bancos (*Vault cash*). Esse mecanismo afeta a oferta monetária para a economia via o multiplicador bancário, alterando a liquidez disponível.

Os doze *Federal Reserve Banks* regionais são responsáveis pela determinação da taxa de redesconto (que deve ser aprovada pelo *Board of Governors*). Essa é a taxa cobrada quando o FED realiza um empréstimo direto aos bancos, como forma destes atingirem seu nível ótimo de reservas (em geral, bancos que não conseguem financiamento no mercado interbancário), assim gerando liquidez na economia. Além disso, esses bancos regionais também cuidam de questões mais operacionais como retirada de moeda danificada de circulação, liberação de cheques etc.

Por fim, o *Federal Open Market Committee* (FOMC) é um comitê composto pelos sete membros do *Board of Governors*, o presidente do *Federal Reserve Bank of New York*¹ e presidentes de outros quatro *Federal Reserve Banks* regionais. O comitê se reúne em média oito vezes por ano para definir o *Fed Fund Target*, que é o objetivo para a taxa *overnight* do mercado bancário de reservas.

Para atingir essa meta, o principal instrumento utilizado são operações em mercado aberto, ou seja, a compra (ou venda) de títulos do governo americano como *U.S. Treasury Bills*. Com isso, é possível aumentar (retirar) liquidez da economia, reduzindo (aumentando) a taxa de juros de equilíbrio. Atualmente, essa é a principal ferramenta convencional de política monetária do FED.

¹ Nova Iorque tem uma participação especial devido à sua posição de centralidade no sistema financeiro.

3. Evolução da estratégia de atuação do FED desde a sua criação

O campo de política monetária está em constante atualização, tanto pelo ponto de vista de novas descobertas teóricas quanto pelas novas situações extremas às quais é submetido, como foi o caso da Crise de 2008. Portanto, podemos observar que tanto a postura de condução de política monetária quanto o arcabouço de ferramentas do FED evoluíram bastante sob uma ótica histórica.

O principal instrumento utilizado na época de sua criação era alterações na taxa de redesconto. Na época, meados de 1910, o FED tinha uma postura mais passiva na concessão desses empréstimos focando neles como suporte para produção de bens e serviços. Apesar de isso levar a taxas baixas, que foi positivo no contexto de financiamento para a Primeira Guerra, também levou a taxas de inflação altas – entre 1919 e 1920, a taxa média de inflação foi de 14%. Então, para respeitar seu objetivo de estabilidade de preços, o banco passou a ser mais ativo – subindo a taxa de redesconto de 4 ¾% para 6% em janeiro de 1920.

Importante citar que, na época, esse era um dos únicos instrumentos conhecidos e passíveis de uso. Mudanças no nível de reservas compulsórias não faziam parte do mandato do FED e operações de mercado aberto não eram conhecidas como forma de alteração da política monetária. Foi apenas no início de 1920 que o instrumento de operações no mercado aberto foi descoberto - de forma acidental. O FED realizou compra de títulos do governo como forma obter receita de juros, devido ao volume baixo de empréstimos de redesconto. Com essa operação, foi visível o impacto: a compra aumentou a liquidez na economia por meio de um aumento nas reservas bancárias, empréstimos e depósitos (efeito de intensificação via multiplicador bancário). Ao final da década de 20, este passou a ser o principal instrumento de política monetária do FED.

Quanto ao nível de reservas, em meados da década de '30, o FED recebeu autorização de alterar os níveis compulsórios. Como forma de diminuir a incerteza na economia motivada por um possível aumento excessivo de crédito, o Banco Central utilizou essa ferramenta três vezes: em agosto de '36 e em janeiro e março de '37. Porém, esse movimento levou uma desaceleração tão forte no crescimento de oferta monetária que ocorreu uma severa recessão nos anos posteriores. Desde então, o Banco Central Norte-Americano passou a usar esse instrumento com cautela.

Assim, desde meados da década de 20, o instrumento principal usado pelo FED para condução de política monetária passou a ser as operações de mercado aberto. Essa postura é positiva já que as tais operações são de várias formas superiores aos instrumentos anteriores. Entre as vantagens podemos citar: FED ter controle completo sobre o volume das transações, espaço para flexibilidade e precisão, fácil reversibilidade de qualquer medida excessiva e rapidez na sua implementação. O primeiro ponto sobre controle completo se contrasta com a desvantagem da taxa de redesconto – onde, no final, os bancos que tomarão a decisão de pedir ou não empréstimo. Já as reservas compulsórias, contrastam com o último ponto de fácil reversibilidade, além de que um aumento do seu nível pode gerar problemas de liquidez relevantes aos bancos. Apesar do instrumento de política monetária ter se estabelecido, o *framework* de atuação do Banco Central Norte Americano ainda alterou bastante no período posterior à década de 20.

Figura 3.1. Taxa de juros da *Treasury Bill* de 3 meses (1940-2019), FRED

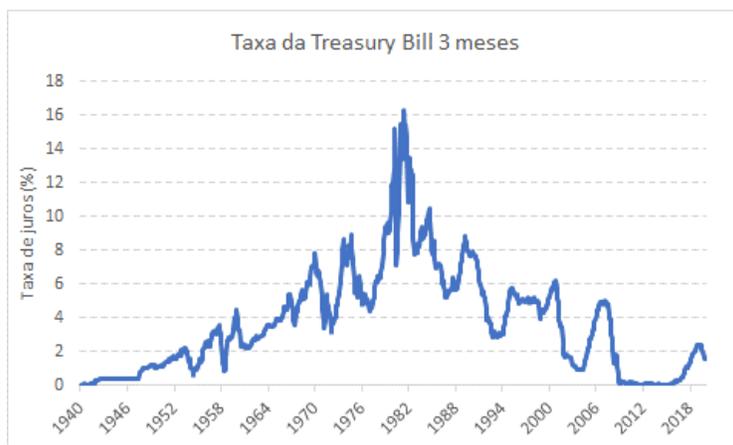
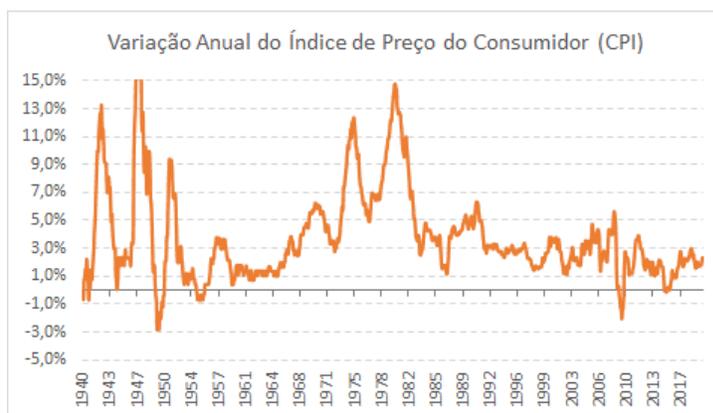


Figura 3.2. Variação Anual do Índice de Preço do Consumidor (1940-2019), FRED



Durante a década de 1940, o FED atuava em conjunto com o departamento do Tesouro, buscando manter as taxas de juros baixas como forma de financiamento para a Segunda Guerra Mundial – existia um acordo formal entre as instituições que o FED deveria manter as taxas de juros de *Treasury Bills* de curto prazo em $\frac{3}{8}$ %. Porém, ao final dos anos 40 e início dos anos 50, as pressões inflacionárias começaram a se intensificar. Com isso, o FED começou a rever suas prioridades, entendendo que manter os juros em níveis baixos seriam um risco para estabilidade de preços, porém o Tesouro Americano ainda tinha interesse na manutenção das taxas. Então, em março de 1951, as instituições chegaram em um acordo, conhecido como *Treasury-Federal Reserve Accord*, que possibilitou a atuação do banco central de forma independente do governo. Ao separar o escopo do FED das preocupações fiscais, tal acordo foi fundamental para o desenvolvimento dos pilares da política monetária moderna.

Nos anos posteriores, década de 50 e 60, o Banco Central assumiu uma postura de ter como meta as condições do mercado monetário, particularmente a taxa de juros nominal. Essa política foi implementada pelo em *Chairman* William McChesney Martin, Jr., que ocupou a posição entre 1951 e 1970, e acabou levando a uma atuação pró-cíclica – em momentos de expansão econômica, tipicamente os juros tendem a se elevar, então para manter a meta de taxa, seria preciso uma expansão monetária por parte de FED. No final dos anos 60, essa estratégia passou a ser muito criticada pelos economistas proeminentes da época - como Milton Friedman e Karl Brunner - e, em conjunto com preocupações sobre pressões inflacionárias, acabou sendo substituída pela meta de agregados monetários implementada em 1970. Esse movimento foi em linha com o *framework* de diversos BCs da época, como por exemplo os Bancos Centrais alemão, inglês e canadense.

Nesse período, o FOMC passou a definir, durante suas reuniões periódicas, metas de crescimento para diversos agregados monetários, determinando a taxa de juros *overnight* que seria consistente com tais objetivos. Informava então, para a mesa de *trading* do FED de Nova Iorque, órgão responsável pela operacionalização das operações de mercado aberto, tanto as metas de taxa de juros, quanto as de crescimento dos agregados monetários. Porém, quando estas não eram compatíveis, a precedência seria a meta do *Fed Funds*. Então, na prática, apesar do discurso centrado em agregados monetários, o FED efetivamente estava

tendo a taxa de juros como meta operacional, levando a uma política pro-cíclica similar à da década de 50. Durante o período, o FED anunciava publicamente seus objetivos para o crescimento de oferta de moeda, mas frequentemente não os atingia devido à essa falta de foco.

Em 1979, logo depois de Paul Volcker se tornar *Chairman*, houve uma mudança na estratégia monetária do FED, com maior foco no controle de NBRs (*Nonborrowed reserves*). Estas consistem nas reservas bancárias possuídas pelas instituições financeiras, ou seja, excluiu-se empréstimos provenientes do Banco Central. Porém, nos anos seguintes, o FED não só continuou perdendo o objetivo de crescimento do M1, como a performance foi pior do que os anos anteriores. Isso se deu, em grande parte, pela postura pouco rigorosa do Banco Central Norte-Americano – a despriorização da taxa de juros acabando deixando o Banco Central livre para realizar mudanças bruscas na taxa como forma de controlar a inflação sem que este fosse responsabilizado por altos níveis de juros, o que levou à agressivos movimentos nas taxas de juros incentivando um ambiente de alta volatilidade.

Apenas 3 anos depois, em 1982, o FED alterou novamente sua política passando a focar em *borrowed reserves*, ou seja, reservas que advindas de empréstimos feitos pelo Banco Central. Assim, buscavam implementar uma estratégia que suavizasse as mudanças de taxas de juros. Apesar desta ter levado a flutuações menos bruscas, a política ainda incentivava uma atitude pró-cíclica do FED, aumentando a oferta monetária em momentos de prosperidade econômica.

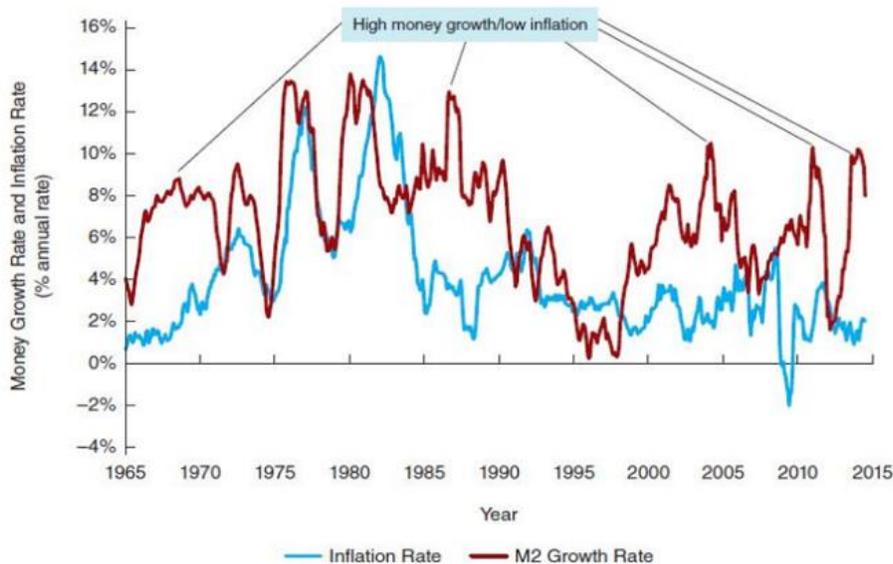
Apenas no início dos anos 90, FED anunciou que não iria utilizar agregados monetários como guia da política monetária. Dois fatores estruturais levaram à essa decisão - o primeiro foi a própria dificuldade de definição do agregado, uma vez que inovações financeiras constantes o tornavam cada dia mais complexo e, em segundo lugar, a relação entre os agregados econômicos e a variável objetivo (inflação ou crescimento econômico) não era estável. O Banco Central Norte-Americano testou algumas métricas como M1 e M2², porém

² M1 é definido como a quantidade de moeda em poder do público somado com os depósitos à vista nos bancos comerciais. M2 equivale ao M1 somado com depósitos a prazo e títulos do governo em poder da população.

suas relações com a inflação quebram em diversos momentos o que tornava essas medidas pouco confiáveis para a condução de política monetária.

Na figura abaixo fica claro que relação entre a inflação e o crescimento de M2 não é estável, apresentando diversos momentos de correlação negativa. Nas palavras de *Gerald Boudey, Governor Bank of Canada (1982)* “*We didn't abandon monetary aggregates, they abandoned us³*”.

Figura 3.3. Evolução da taxa de inflação e do agregado monetário M2



Fonte: *The Economics of Money, Banking and Financial de Frederic S. Mishkin, FRED*

Após o fim do foco nos agregados monetários, o Banco Central Norte-Americano passou a atuar sem uma âncora nominal explícita, implicitamente mirando o controle da inflação no longo prazo – política que ficou conhecida como “*Just do it*”. BC também passou a atuar de forma mais preventiva, entendendo que suas atitudes de política monetária atingem a economia com grandes defasagem. Ao adotar tal política mais “*Foward Looking*”, foi possível uma suavização maior do *business cycle* e, portanto, da inflação. Nesse período, o FED conseguiu alcançar uma ótima performance macroeconômica com baixo e estável nível de inflação.

³ Tradução Livre: “Não abandonamos os agregados monetários, eles nos abandonaram”

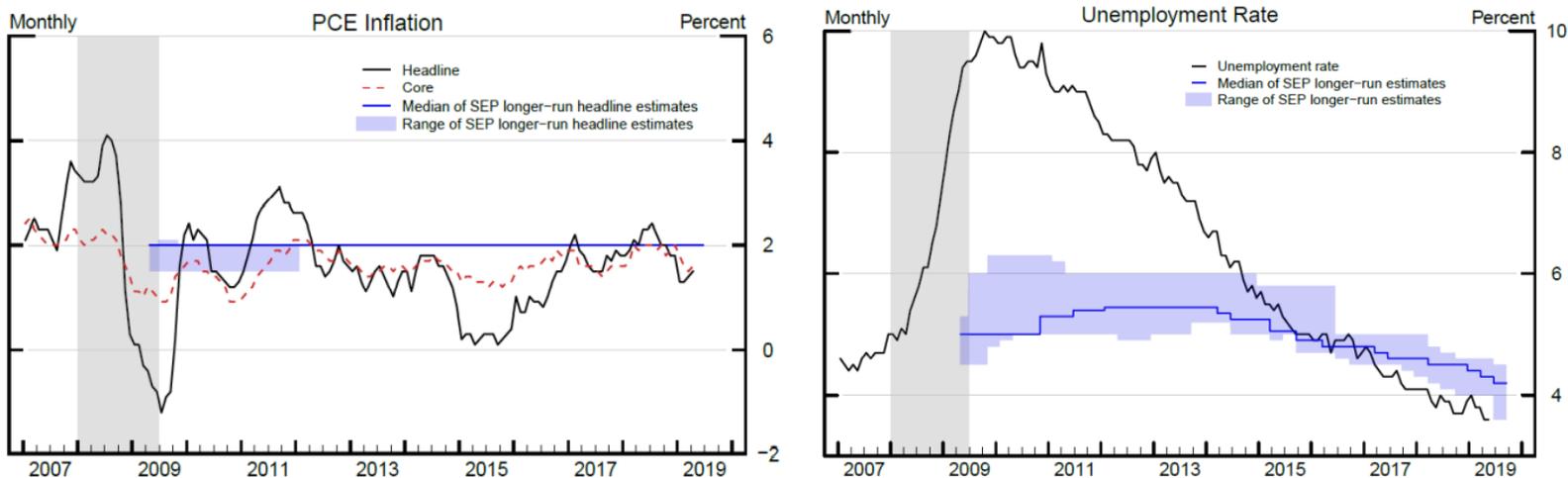
Apesar dos bons resultados, essa era uma política pouco transparente o que gerava incerteza e volatilidade desnecessária, além de uma dificuldade de monitorar e responsabilizar o banco central. Quando Ben Bernanke se tornou *Chairman* em 2006, ele passou a defender uma postura mais transparente. Em novembro de 2007, foi feita a primeira mudança de comunicação – o FOMC passou a anunciar a projeção para a inflação para um prazo de três anos, focando na ideia de ter um objetivo de longo prazo. Em janeiro de 2012, o FOMC passou a implementar uma política de metas de inflação efetivamente, onde iria ser anunciado um compromisso de buscar um valor específico de inflação – no caso, 2% do deflator do PCE (*Personal Consumption Index*). O compromisso seria renovado anualmente, porém havia flexibilidade no modelo, principalmente devido ao duplo mandato do FED. Assim, temos o Banco Central Norte-Americano com sua postura moderna - onde definição do *target* do *Fed Funds* (taxa *overnight*) operacionalizada via operações de mercado aberto é o principal instrumento de política monetária, seguindo um regime de meta de inflação flexível.

Com toda essa evolução de *framework* e arcabouço durante quase 100 anos de existência, a partir da década de 90, o FED conseguiu atingir uma atuação eficiente que possibilitou um ambiente relativamente estável de política monetária, com uma boa performance macroeconômica. Essa estabilidade foi interrompida com a Crise Financeira de 2008, quando o comportamento das variáveis econômicas foi bem brusco. Apesar do agressivo movimento do FED levando a meta de juro para próximo de 0% logo no início da crise, ainda eram necessários estímulos adicionais à economia. Portanto, o Banco Central teve que novamente se adaptar buscando políticas monetárias não-convencionais.

4. Período *Zero Lower Bound*: Incorporação dos instrumentos não-convencionais de política monetária

A Grande Crise Financeira foi um momento marcante na história dos Estados Unidos (e do mundo), principalmente sob a ótica econômica. Com a forte queda no mercado de ações, falência do grande banco de investimento *Lehman Brothers* e pressão em diversas instituições financeiras, foram gerados fortes desequilíbrios no sistema financeiro global. Em meio à uma crise de confiança motivada pelo aumento da percepção de risco, os spreads de créditos aumentaram e a liquidez na economia diminuiu, afetando a oferta agregada e gerando uma forte contração na economia Norte-Americana, cujo PIB Real declinou 1.3% e 5.4% no terceiro e quarto trimestre de 2008, respectivamente. O nível de desemprego subiu abruptamente para 10% e permaneceu em um nível elevado (em comparação com as expectativas do Banco central⁴) até meados de 2015. Sob a ótica da inflação, houve grandes pressões deflacionárias cujo pico ocorreu em meados de 2009, porém continuaram presentes posteriormente - levando a inflação a rodar, em geral, abaixo do objetivo de 2%.

Figura 4.1. Nível de desemprego e inflação entre 2007 e 2019



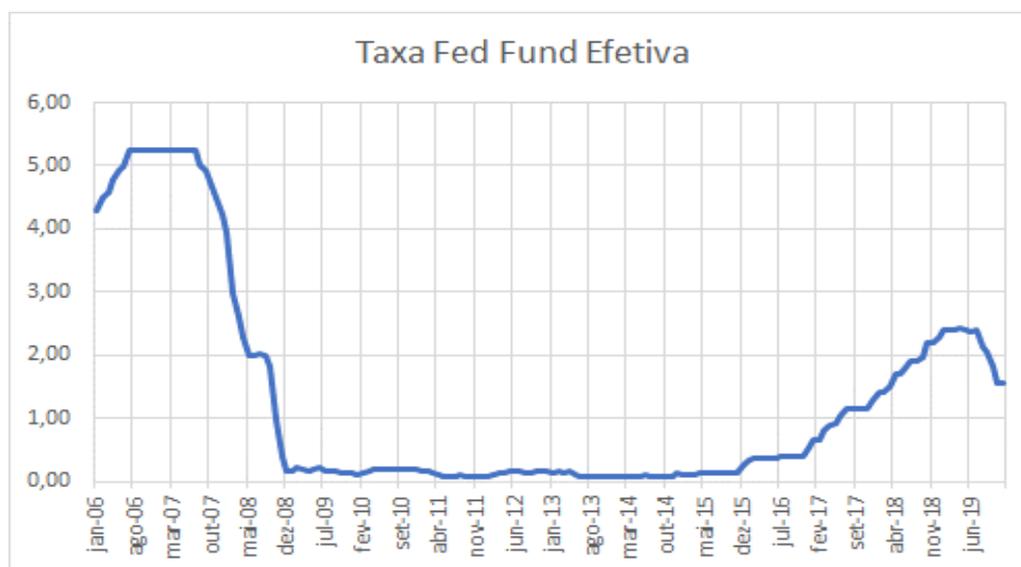
Fonte: *Fed Papers*, Caldara et. Al (2020)

O FED teve uma atuação rápida reduzindo, logo em dezembro de 2008, a meta do *Fed Fund rates* para o intervalo entre 0% e 0.25%. Porém, ambos os objetivos do FED – nível de desemprego e taxa de inflação – ainda continuavam distantes. Com seu principal instrumento

⁴ Considerando a SEP – *System of Economic Projections*.

de política monetária no limite (*Zero Lower Bound*), o Banco Central Americano passou a buscar formas alternativas de estimular a liquidez na economia. Essas medidas são usualmente divididas em dois grupos: Políticas de *Balance Sheet* (BSPs) e *Foward Guidance*, com controle da curva de juros. Além disso, também passou a ser implementada a remuneração de reservas, outro instrumento que auxiliou especialmente no pós-crise.

Figura 4.2: Taxa interbancária efetiva dos US (FRED)



4.1. *Foward Guidance*

A política de *Foward Guidance* (FG) consiste em estratégias de comunicação onde o Banco Central informa ao mercado o curso pretendido para a evolução da taxa básica de juros. Assim, sem precisar utilizar os mecanismos tradicionais de política monetária, o BC consegue transmitir seus objetivos e sua função de reação, de forma a adequar as expectativas dos agentes do mercado, além de reduzir incerteza sobre a política monetária futura.

No caso da Crise Financeira, esse mecanismo foi usado para reduzir as expectativas do mercado sobre as taxas de juros futuras, de forma a diminuir as taxas de vencimentos mais longos (diminuir a inclinação da curva de juros). Com isso, o FED podia estimular a economia apesar das restrições de seu principal mecanismo de política monetária – o *Fed Funds*, que já estava em zero. Além disso, a redução da incerteza futura sobre a condução da política monetária também atua como um estímulo adicional ao reduzir os *term premium* (em

linha com a Teoria da Preferência de Liquidez Keynesiana, que afirma que títulos mais longos são cobrados um prêmio maior pelo prazo).

Segundo Campbell et al. (2020), essa estratégia pode ser dividida em três categorias: Qualitativa, *Date-based* e *Outcome-based*. O FG Qualitativo consiste em comunicar a intenção de política monetária por meio de declaração gerais e não específicas, por exemplo, indicar a intenção de manter a taxa baixa por longos períodos de tempo. Já o FG *Date-based* seria implementar essa estratégia de comunicação utilizando especificação sobre o tempo que tal política (acomodativa ou restritiva) deve se manter. Por último, a modalidade *Outcome-based* especifica condições econômicas que podem levar a mudança da postura monetária, por exemplo, um determinado nível de inflação ou desemprego.

Durante o período de *Zero Lower Bound* nos Estados Unidos, podemos identificar quatro grandes períodos em termos de utilização de FG. Logo após ao corte significativo do *Fed Funds* para o intervalo de 0-0.25% em dezembro de 2008, o FOMC indicou em seu comunicado que o comitê esperava que manter “*exceptionally low levels of the federal funds rate for some time.*”⁵ Assim, começando um período que durou até junho de 2011, quando o FOMC usava frequentemente essa ferramenta qualitativa.

A partir de agosto de 2011, o Comitê alterou sua estratégia começando a implementar a modalidade *date-based*. Os comunicados passaram a definir datas até quando havia expectativa de se manter as taxas baixas. Por exemplo, no comunicado de agosto de 2011, o FED explicitou a intenção de manter os níveis de juros correntes até “*at least through mid-2013*”⁶.

Essa estratégia continuou apenas até dezembro de 2012. A incondicionalidade da indicação temporal retirava do Banco Central margem de manobra para imprevisibilidades econômicas, e poderia prejudicar sua credibilidade caso descumprisse tais declarações. Portanto, o FED passou a executar *Forward Guidance Outcome-based*, ou seja, definindo patamares econômicos para a continuidade do *guidance*. Por exemplo, no comunicado do dezembro de 2012, o FOMC declarou que manteria o nível de juros baixos enquanto o desemprego estivesse acima de 6,5%, projeção de inflação entre um e dois anos não estivesse

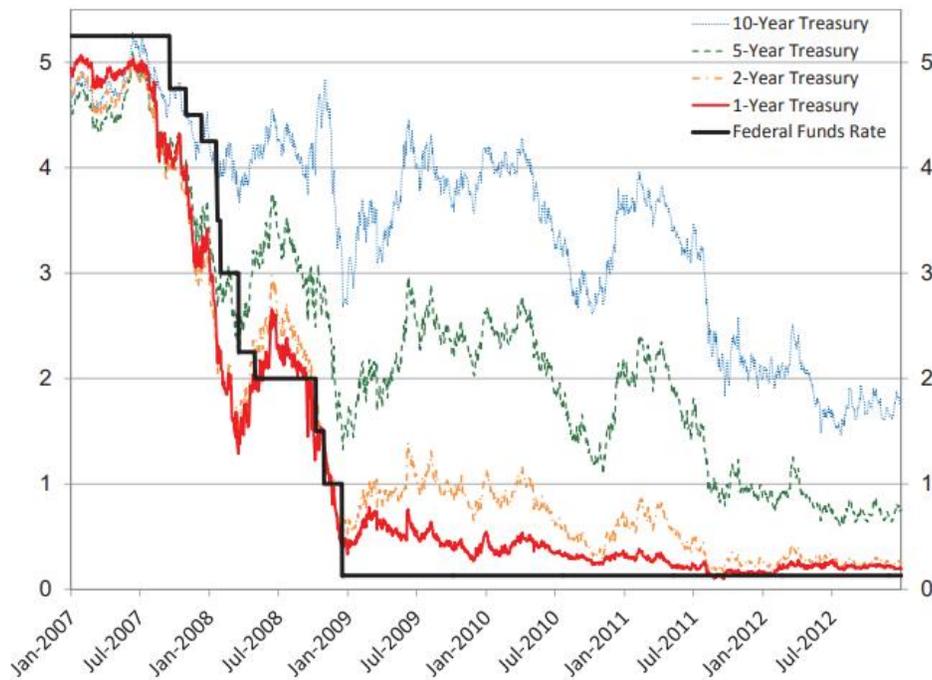
⁵ Tradução livre – Níveis excepcionalmente baixos do *Fed fund rates* por algum tempo.

⁶ Tradução livre – Pelo menos até metade de 2013.

mais do que 0,5% acima da meta de 2% e expectativa de longo prazo da inflação estivesse ancorada. Esse modelo continuou até março de 2014, quando o BC voltou à política qualitativa de *Forward Guidance*. Desde então, quando voltou buscar esse instrumento até 2019, o fez dessa maneira.

A Figura 4.3 demonstra como, apesar da taxa do *Fed Funds* ter atingido rapidamente seu nível mínimo ao final de 2008, as taxas mais longas continuaram apresentando trajetória de queda - a estratégia de FG foi parte fundamental (apesar de não exclusiva) dessa redução.

Figura 4.3. *Fed Fund Rates* e Taxas da *Treasury* de 1, 2, 5 e 10 anos (2007-2012)



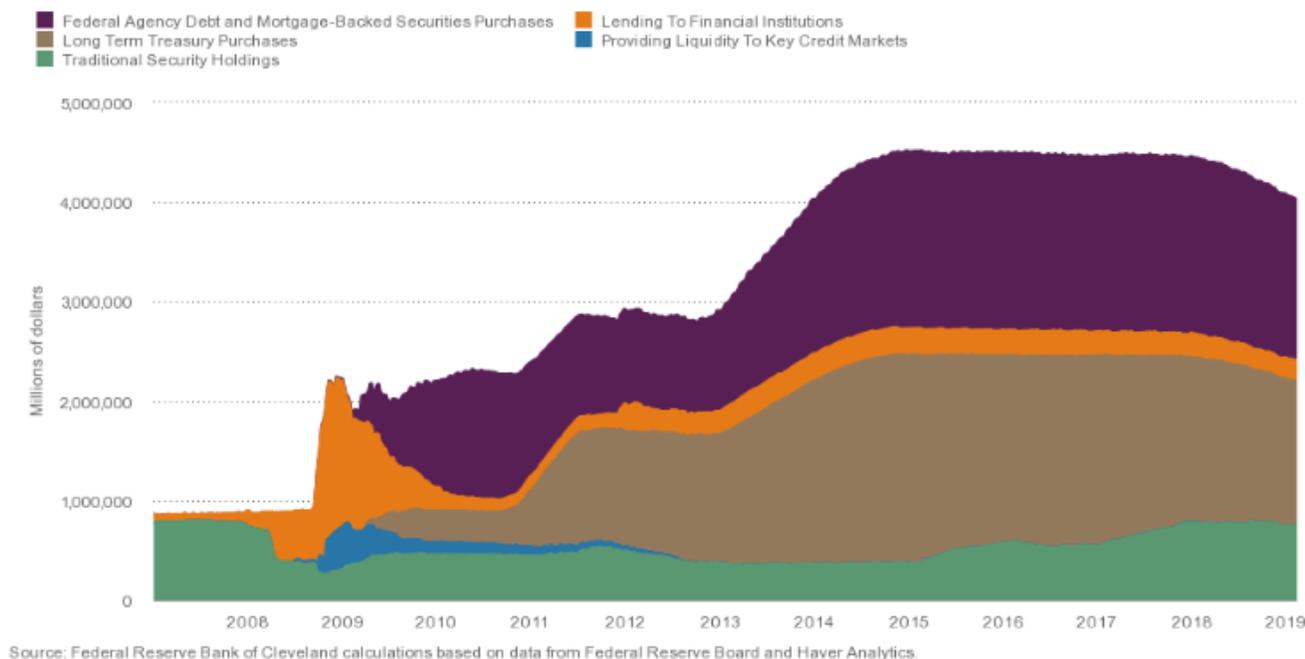
Fonte: Paper Swanson and Williams (2014)

4.2. Políticas de *Balance Sheet*

A outra modalidade de políticas que o FED passou a implementar ao atingir o limite da política monetária tradicional foram as *Balance Sheet Policies* (BSP). Nesses mecanismos, o Banco Central Norte-Americano expandia seu balanço como forma de prover liquidez à economia, implementando linhas de crédito e programas de recompra, tanto de títulos do governo como *Treasuries* quanto de ativos privados como *Mortgage-Backed*

*Securities*⁷ (MBS). Essa política de expansão do balanço ficou conhecida como QE (*Quantitative Easing*).

Figura: 4.4. Balanço do FED



A Figura 4.4 demonstra a evolução no perfil da estratégia ao longo do tempo. No primeiro momento após o início da crise, em meados de 2008, o Banco Central focou em sua função tradicional de credor de última instância. Foram implementadas medidas para prover liquidez de curto prazo para instituições financeiras na forma de linhas de créditos. Alguns exemplos foram os empréstimos para o *JP Morgan* para facilitar aquisição do *Bear Stearns* (ambos grandes bancos americanos) e empréstimos para evitar a falência da seguradora *AIG*. Além desses casos emblemáticos pelo tamanho das instituições, houve outras linhas de crédito e programas de empréstimos como a redução da taxa de redesconto, a implementação de TAFs (*Term Auction Facilities*) que eram empréstimos do FED aos bancos cuja taxa era determinada via leilão e o programa TSLF (*Term Securities Lending Facility*) onde o FED fornecia empréstimos com prazos superiores a um mês na forma de títulos de Treasury à *dealers*⁸ primários.

⁷ Títulos garantidos por créditos hipotecários.

⁸ Bancos e instituições financeiras autorizados de negociar títulos com o governo nacional.

Por meio dessas medidas, o FED garantia liquidez no mercado evitando um potencial problema sistêmico nas instituições financeiras motivado pela perda de confiança advinda da crise (evitando uma corrida bancária, por exemplo). Além disso, também buscava reduzir o estresse dessas entidades, aumentando a disposição a conceder empréstimos, e, portanto, estimulando a demanda.

Posteriormente, o Banco Central Americano passou a focar na compra de ativos, tanto títulos do governo com vencimentos mais longos (*Treasuries*) quanto títulos privados tais como *Mortgage-Backed Securities* de instituições de baixo risco pré-determinadas. Esse processo foi realizado em três etapas de compra de ativo em larga escala (*LSAP*⁹):

1. Entre 2008 e 2010 - comprando US\$1.25 trilhões de MBSs, US\$175 bilhões de *Agency Debt* e US\$300 bilhões de *Treasury* de longo prazo ;
2. Entre 2010 e 2011 - comprando US\$600 bilhões de *Treasury* de longo prazo;
3. Entre 2012 e 2014 – comprando US\$823 bilhões de MBSs, US\$790 bilhões de *Treasury* de longo prazo;

Vale destacar a operacionalização do terceiro programa de compras foi um pouco diferente dos anteriores – o banco central definiu uma quantia de ativos para comprar mensalmente e foi reduzindo o patamar nas reuniões do FOMC do período, acompanhando a evolução da economia.

Em conjunto com essas medidas, o FED também implementou um programa de extensão de maturidade (MEP) entre 2011 e 2012, onde comprava títulos do tesouro americano de vencimento mais longo, como forma de alongar o prazo médio de seu portfólio. O banco usualmente realizava “*Operações Twist*”, na qual comprava *Treasury* com vencimentos entre 6 e 30 anos, se financiado com a venda de *Treasury* com prazos menores de 3 anos.

Um dos objetivos dessas políticas de *Balance Sheet* é reduzir as taxas de juros de prazos mais longos. Por meio da compra de *Treasury* com vencimentos mais distantes, o FED consegue aumentar a demanda pelo ativo, reduzindo as taxas. Além disso, a sinalização do viés expansionista também reduz a incerteza sobre as taxas futuras, diminuindo o prêmio de

⁹ *Large Scale Asset Purchase*

risco. Então, mesmo sem a capacidade de alterar a taxa de juros *overnight*, o Banco Central é capaz de alterar a inclinação da curva de juros, reduzindo as taxas mais longas e efetivamente afetando a dinâmica de médio prazo econômico.

Adicionalmente, pela compra de títulos privados, como MBSs, o FED também busca gerar liquidez em setores afetados pela crise, reduzindo os prêmios de risco. Assim, o Banco evita que disfunções em setores específicos se tornem um problema sistêmico.

4.3. Remuneração das Reservas

Diversos Bancos Centrais no mundo têm autoridade para pagar juros em cima das reservas que detêm dos bancos, por exemplo o Banco Europeu desde 1999, porém o FED não tinha essa permissão até 2006. Foi apenas com a aprovação pelo Congresso do *Financial Services Regulatory Relief Act of 2006* que esta passou a ser uma possibilidade. O objetivo dessa medida era ampliar os instrumentos de atuação do FED, auxiliando no objetivo deste alcançar o *Fed Funds Target*.

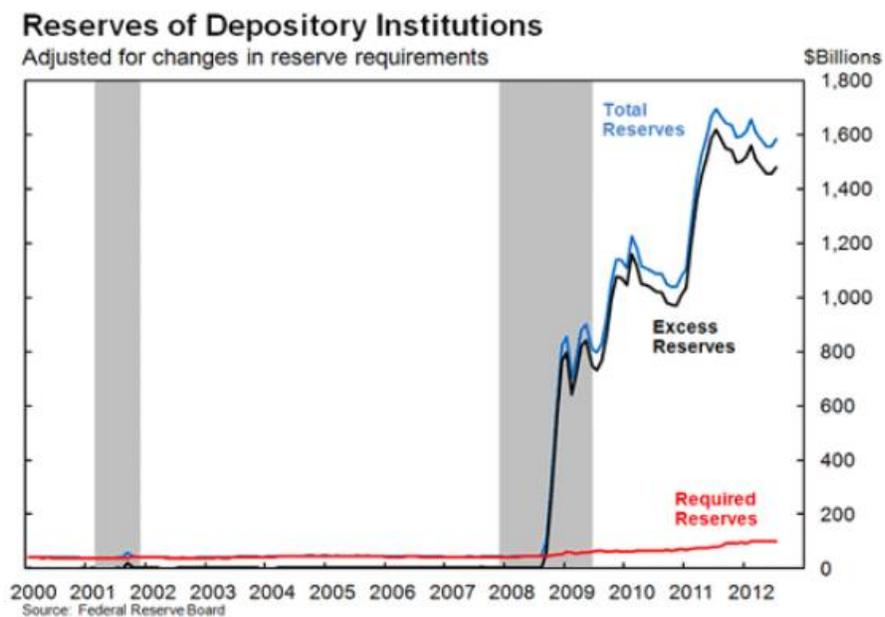
Inicialmente, a legislação entraria em vigor em outubro de 2011, porém, à luz da crise financeira, foi adiantada em três anos e entrou em vigor em 2008. Então, em outubro de 2008, o FED anunciou que passaria a pagar juros sobre as reservas obrigatórias e excedentes. Para as obrigatórias, o BC pagaria o *target* médio do *Fed Funds* menos 10 pontos base e para as reservas não-obrigatórias, o mínimo do *target* menos 75 pontos base.

Com esse movimento, o FED buscava ter outras maneiras de fornecer liquidez adicional às instituições financeiras. Além disso, possibilitava com que continuasse suas políticas de expansão de balanço sem prejuízo ao seu objetivo principal que era manter o *Fed Funds* próximo da meta. Isso porque, enquanto a quantidade de liquidez que o FED estava fornecendo ao sistema poderia pressionar à taxa interbancária, o nível de juros pagos sob as reservas excedentes acaba funcionando como um piso para essa taxa.

Isso levou à uma mudança relevante no perfil das reservas dos bancos sob custódia do FED. Como podemos ver na Figura 4.5, no período anterior à Crise Financeira as reservas obrigatórias compunham a maior parte das reservas detidas pelo banco central, seguindo a lógica que os bancos buscam minimizar ativos que não rendem juros. Porém, após a

introdução do novo instrumento de política monetária, o percentual de reservas excedentes aumentou significativamente.

Figura 4.5. Reservas obrigatórias e excedentes (2000-2012)



Fonte: *Federal Reserve Bank of San Francisco*

5. Período Normalização da Política Monetária

Após cerca de sete anos com uma postura excepcionalmente estimulativa devido à Grande Recessão, em setembro de 2014 o FOMC publicou um guia geral para a normalização de política monetária – “*Policy Normalization Principles and Plans*”. Esse documento expunha as discussões de planejamento sendo realizadas pelo comitê, porém era de caráter prudencial e não indicava uma normalização eminente.

No comunicado, foram destacados dois componentes da normalização: o aumento da meta do *Fed Funds* para níveis mais normalizados (condicional ao cenário econômico) e a redução gradual do balanço do FED. O BC indicou que, quando fosse apropriado, pretendia utilizar aumentos na remuneração de reservas não-compulsórias como ferramenta de aumento da taxa *overnight* e esta acabou sendo posteriormente definida como o topo do intervalo da meta do *Fed Funds*.

Apenas em dezembro de 2015, começamos a ver movimentos concretos da normalização. Devido à uma visão de melhora econômica incluindo dados de atividade expandindo em um ritmo moderado, mercado de trabalho demonstrando recuperação e uma expectativa de estabilização da inflação em 2% no médio prazo, o FOMC decidiu aumentar a meta de *Fed Funds* pela primeira vez desde a crise, passando para um intervalo entre ¼ e ½ por cento. Nas reuniões seguintes, o Comitê seguiu aumentando a meta à medida que a economia continuava evoluindo de forma positiva.

No que tange o segundo pilar de normalização, o balanço do FED, o Comitê continuou operando com uma política similar àquele implementada no período de crise. Apenas na reunião de junho de 2017, foram anunciados detalhes sobre o plano de redução do balanço, o qual passou a ser implementado em outubro de 2017. O comitê pretendia reduzir de forma gradual os ativos do FED, ao diminuir o reinvestimento de recebimentos advindos títulos em sua posse na compra novos títulos (“*run-off*”) – só reinvestiria se tais recebimentos ultrapassassem um teto que iria aumentando com o tempo.

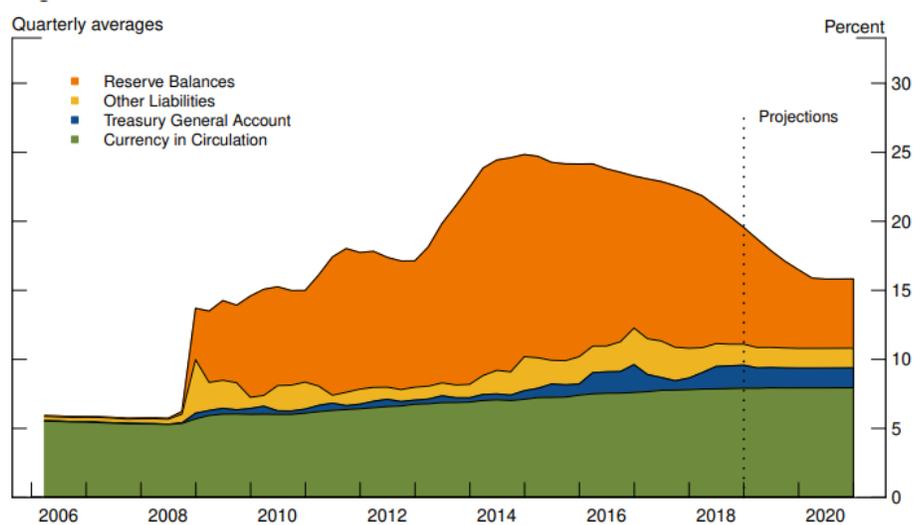
Apesar da maioria das políticas não-convencionais serem vistas como extraordinárias, ou seja, deixariam de ser utilizadas em um período pós-crise, como seria o equilíbrio normalizado ainda era uma dúvida. Em seu discurso no *Stanford Institute of Economic Policy*

Research em 2019, o então *Chairman* do FED Jerome H. Powell destacou que, apesar de estarem buscando um estado normalizado, o mundo tinha mudado bastante na década anterior, então tentar recriar o passado não seria prático nem sábio.

Nesse discurso, Powell ressalta as discussões sobre os estágios finais da normalização do Balanço do FED. Segundo ele, em tempos normais o principal instrumento de política monetária é a meta do *Fed Funds*, então o tamanho do balanço do FED seria determinado pela demanda por seus passivos e não de forma ativa pelo Comitê, uma vez que esse regime de foco em taxa de juros não exige uma administração ativa do nível de reservas. Dessa forma, a normalização não estaria associada à um valor específico de ativos sob a posse do FED, e sim ao nível que tornasse o valor total apenas uma função da demanda.

O FED previa uma redução do nível do balanço quando comparado ao período de crise, porém acreditava que tal nível deveria se estabilizar em um patamar superior ao pré-crise. Segundo Powell durante o discurso (que ocorreu em março de 2019), o FED trabalhava com um cenário no qual o nível de balanço estabilizado seria próximo às projeções para o final de 2019 – em linha com a Figura 5.1, apresentada por ele.

Figura: 5.1. Passivos do FED como percentual do PIB



Fonte: Jerome H. Powell no *Stanford Institute of Economic Policy Research* em 2019

Em março de 2019, após a reunião do FOMC, o Comitê anunciou uma redução da velocidade dos “*run-offs*”. Finalmente, em julho de 2019 foi anunciado que nos meses

seguintes seria concluída a redução do balanço do FED – segundo os membros, eles julgaram terem atingido os níveis apropriados.

Em termos de *Forward Guidance*, desde 2014 o FED vinha se apoiando em um *Guidance* Qualitativo – indicações gerais sobre o curso da política monetária e sobre o perfil expansionista. Em janeiro de 2019, foram removidos os últimos elementos do FG ativo implementado durante a crise, segundo Powell¹⁰. A ata de tal reunião comentava apenas sobre o comitê manter uma postura paciente ao determinar ajustes futuros na meta - apesar de indicar em algum grau o *outlook* sobre o futuro, essa frase não era um *Guidance* explícito sobre a direção dos ajustes e se assemelhava a indicações usuais no pré-crise.

Por último, no que tange o último instrumento adicionada durante a época de crise – a remuneração das reservas - este passou a ser visto como um instrumento convencional e continuou sendo usado ordinariamente. Inclusive, teve um papel principal no processo de normalização uma vez que o aumento dos juros pagos nas reservas excedentes atuou como um piso para o *Fed Funds* e auxiliou o Banco Central no aumento da meta a partir de 2015.

¹⁰ Durante o discurso no *Stanford Institute of Economic Policy Research* em 2019

6. Discussão sobre Eficácia das Estratégias Não-Convencionais

Com a implementação extensa de estratégias de políticas monetárias não-convencionais, a Crise Financeira se torna um bom estudo de caso para compreender o quanto a *Zero Lower Bound (ZLB)* efetivamente seria uma limitação para a condução de política monetária. Apesar de ter sido um evento relativamente recente, os impactos econômicos das políticas não-convencionais já podem ser avaliados de forma a indicar a efetividade de tais medidas para gerar estímulos adicionais à economia.

6.1. *Foward Guidance*

Esse é um instrumento que foi usado, tanto durante ZLB, quanto em períodos anteriores. Sua função tradicional é servir como um facilitador para aumentar a relação entre a taxa de juros de curto prazo (*overnight*) e as taxas mais longas. Porém, com a possibilidade de redução da taxa *overnight* limitada no contexto da Crise Financeira, este passou a ser usado como uma forma de fornecer estímulos adicionais, visando reduzir as taxas mais longas.

Ao promover um achatamento da curva de juros, haveria um estímulo da demanda agregada pelos mecanismos de transmissão bem conhecidos na literatura: (i) o tradicional canal de taxas de juros, que estimula consumo e investimento, (ii) o aumento de preço dos ativos e (iii) desvalorização da moeda, estimulando as exportações líquidas. Além disso, ainda existe um estímulo via expectativas, uma vez que os juros baixos podem indicar um cenário econômico favorável no futuro e isso afeta não só a decisão intertemporal de consumo e investimento, como também pode reduzir as taxas de juros reais ao aumentar expectativa de inflação. Também vale citar que a redução de incerteza que pode diminuir o *term premium* e facilitar a propagação do estímulo monetário por meio dos mecanismos de transmissão relacionados ao canal de crédito, no sentido de gerar melhores condições financeiras para a tomada de empréstimos para o consumo e investimento.

Para que a estratégia de FG seja bem-sucedida, é preciso que o BC consiga transmitir sua perspectiva sobre o curso de política monetária para os participantes do mercado de forma clara e crível. Nesse ponto existe um *trade-off* entre precisão na sua comunicação, que garante uma melhor transmissão da mensagem, e a flexibilidade de se adaptar às condições

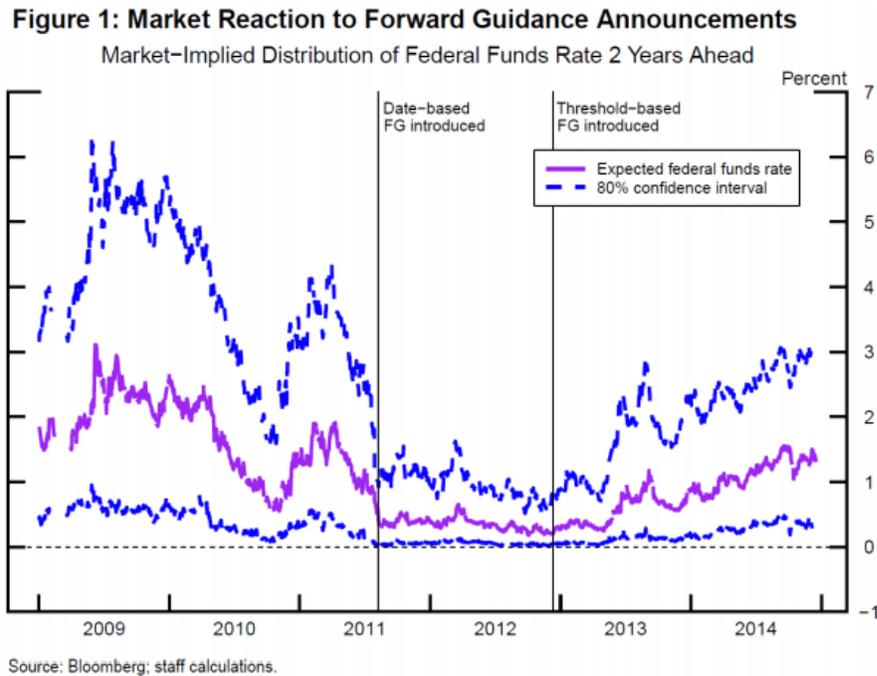
macroeconômicas correntes. As diferentes modalidades de FG representam nuances desse *trade-off*.

O FG qualitativo é o mais discricionário, uma vez que permite com que o FED transmita uma ideia geral ao mercado sem se comprometer com metas específicas. Apesar de garantir margem de manobra, este acaba sendo menos efetivo ao gerar mais incerteza ao redor da postura do BC. Já o *Date-based* FG permite uma comunicação clara e concisa, mas limita a flexibilidade do Banco Central - caso este comece a observar mudanças no cenário, pode ficar limitado à comunicação anterior, com o risco de prejudicar sua credibilidade. Por último, a modalidade *Outcome-based* permite alguma flexibilidade maior ao definir parâmetros específicos, mas pode ser mais complexa no que tange comunicação. Além disso, sua potência é dependente do intervalo que seja estabelecido para os *outcomes* – se forem muitos dispersos pode se assemelhar ao FG qualitativo.

Em tempos anteriores à ZLB (e posteriores), o FED costuma usar FG qualitativa de forma discricionária para melhorar a transmissão da política monetária pela curva de juros. Com a necessidade de impactos maiores de tal política, o Banco Central passou a implementar o *Date-based* FG em 2011. Segundo Campbell *et al.* (2020), empiricamente existe forte argumentação que *guidance* qualitativo é o menos potente dentre as modalidades, e podemos ver isso nos dados americanos da época.

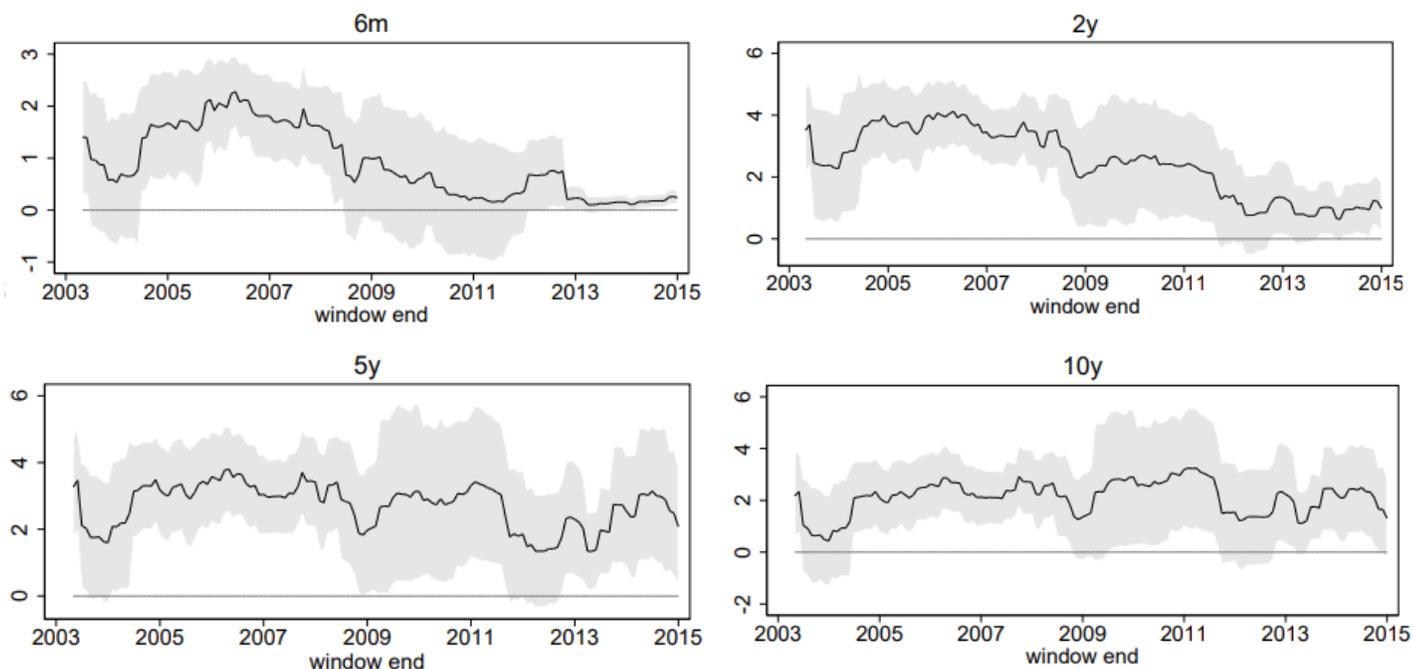
A Figura 6.1 demonstra a evolução das expectativas do mercado em relação à taxa de juros dois anos posteriores com o intervalo de confiança. Apesar de terem diversos fatores envolvidos nessas expectativas, podemos ver que após a introdução do *Forward Guidance Date-based* em 2011, houve não só uma queda na taxa média esperada, mas também uma redução considerável na dispersão de perspectivas – que é um indício positivo da eficácia de tal mecanismo, uma vez que atua como forma de reduzir incerteza, e, portanto, os prêmios a termo (“*term premium*”). Esse movimento ocorreu, em grande parte, pela redução da incerteza no mercado relacionado ao tempo de manutenção da ZLB, ou seja, o FG esclareceu de forma efetiva a função reação e *outlook* do FED.

Figura 6.1. Expectativa da *FED Funds rate* e o intervalo de confiança



Além desses dados, existem diversos *papers* na literatura que confirmam os efeitos da política de FG nos ativos financeiros, em especial taxas de prazos mais longos. Um exemplo é o paper Carvalho, Hse, Nechio (2016) que busca medir o impacto da comunicação do FED em taxas de diferentes maturidades antes e durante o período do ZLB. No período anterior, mais especificamente entre 1999 e 2008 - período que o estudo abrange - a comunicação do FED parecia ter um impacto em títulos de várias maturidades, desde 6 meses até 10 anos. Já no período de ZLB, entre 2008 e 2014, os autores verificaram um impacto ainda significativo, mas restrito às taxas de médio e longo prazo (5-10 anos). Assim, o estudo demonstra que o *Forward Guidance* continuou tendo um impacto relevante nas taxas de juros mais longas, mesmo com a política monetária tradicional limitada.

Figura 6.2. Efeito da métrica de comunicação¹¹ do FED nas taxas com vencimento em seis meses, dois, cinco e dez anos - Regressões móveis¹².



Fonte: Paper Carvalho et al. (2016).

Essa conclusão ecoa resultados encontrados em outros *papers* como Swanson and Williams (2014). Nesse estudo, os autores estimaram a sensibilidade de títulos de diversas maturidades à anúncios macroeconômicos entre 1990 e 2012. Verificaram que durante o período de ZLB (entre 2008 e 2012) enquanto os títulos mais curtos perderam a sensibilidade à tais surpresas, os títulos de 5 e 10 anos continuaram responsivos.

Contudo, apesar de haver bastante evidências empíricas indicando que o FG é bem-sucedido na redução de expectativas de juros e taxas mais longas, as suas consequências na economia real são mais difíceis de julgar. Isso porque, além das questões operacionais e de credibilidade, existe um outro grande desafio relacionado à perspectiva econômica do FED. Tendo em mente que o Banco Central visa comunicar tanto sua visão do cenário, quanto sua função de reação a este, uma comunicação expansiva em termos de política monetária pode transmitir uma mensagem pessimista sobre o cenário econômico esperado. Portanto, um

¹¹ Métrica semântica de comunicação desenvolvida no paper (Δ FSO)

¹² Regressões móveis em janelas de 48 meses.

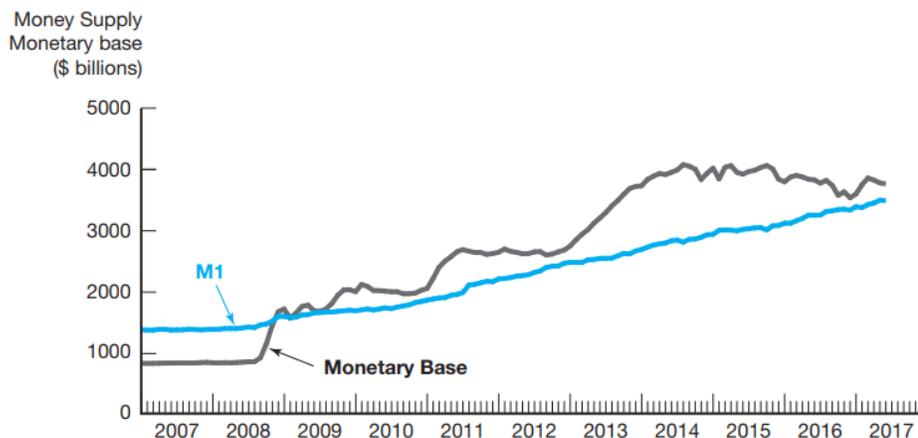
desafio relevante dos BCs ao implementar FG é tentar evitar uma percepção negativa do setor privado em relação à economia futura, que pode tornar a política contra produtiva.

6.2. Políticas de *Balance Sheet*

O principal instrumento de política monetária atualmente são as operações de mercado aberto, onde o FED compra título do tesouro americano (*U.S. Treasury Bills*) como forma de expandir a base monetária, que leva à um aumento de oferta de moeda (M1, M2 etc.) e, portanto, uma pressão para queda da taxa de juros de equilíbrio. Com essas operações, o Banco Central Norte Americano está realizando uma expansão de seu balanço. O efeito contrário acontece no caso de venda de títulos, que reduz o balanço, buscando um efeito contracionista via aumento de juros.

Assim, poderíamos encarar as expansões de balanço feitas pelo FED durante a Crise Financeira como uma forma de aumentar a base monetária e oferta de moeda, por meio do multiplicador monetário. Porém, como podemos ver na Figura 6.3, apesar do grande aumento da base monetária, este não se traduziu em aumento da oferta de moeda (M1). Isso ocorreu por conta de uma compressão no multiplicador monetário – houve um aumento grande do nível de reservas excessivas (acima do nível obrigatório). Com isso, a liquidez promovida pela FED não fluía para a economia, com grande parte desse capital sendo mantido pelos bancos como forma de reservas. Em parte, foi um resultado do início da política de remuneração de reservas por parte do FED, além do aumento da percepção de risco.

Figura 6.3. Base Monetária e M1 (oferta de moeda) entre 2007-2017



Fonte: *The Economics of Money, Banking and Financial* - Frederic S. Mishkin

Porém, Ben Bernanke, *Chairman* do FED entre 2006 e 2014, argumentou em seu discurso feito na *London School of Economics* em 2009, que o objetivo de tais políticas não eram apenas expandir o balanço como uma forma de aumentar oferta de moeda. Na realidade, o mais relevante teria sido alterar a composição do balanço de forma a estimular o funcionamento e liquidez de setores específicos. Para ele, ao pensarmos nas políticas de *Balance Sheet* implementadas, classificá-las como *Credit Easing* é mais apropriado do que *Quantitative Easing*.

Bernanke contrasta a postura Norte-Americana com a estratégia Japonesa entre 2001 e 2006 quando, segundo ele, efetivamente foi implementado um *Quantitative Easing*. Apesar de ambas envolverem um aumento do balanço do Banco Central, o foco no Japão foi puramente na quantidade de reservas, ou seja, apesar do perfil de compras ter sido diversificado, o objetivo principal era quantitativo. Por outro lado, o FED focou no *mix* de ativos que comprava e como estes impactavam as condições de crédito para famílias e negócios.

Portanto, interpretando a evolução das políticas do FED sob essa ótica, vemos o momento inicial de programas de liquidez às instituições financeiras como um meio para destravar o mercado de crédito, evitando uma contaminação sistêmica do choque de confiança e estimulando a economia.

Em segundo momento, a estratégia de compra de ativos também foi direcionada à títulos do tesouro de vencimento longo e títulos privados de alta qualidade, com uma priorização de títulos imobiliários (MBSs). A concentração no mercado imobiliário, altamente afetado pela crise, foi uma das maneiras de reduzir as taxas de juros em tais títulos, de forma ao destravar liquidez nesse setor específico e em bancos com alta exposição a ele. Ou seja, o FED estava buscando reduzir os spreads de crédito, que tinham aumentado bastante com a crise e estavam prejudicando a transmissão da política monetária para a economia real.

Quanto aos títulos longos, com a compra destes o FED aumenta a demanda e pressiona para a redução das taxas – essa é uma forma de alterar a inclinação da curva de juros sem que seja necessária uma alteração na taxa *overnight*. Esse movimento é altamente estimulativo para a economia uma vez que tais taxas mais longas costumam ser mais relevantes para as

decisões de investimento. Além disso, vale citar que a política de expansão de balanço no geral, também gera um efeito de expectativas ao fornecer indicações sobre o caminho pretendido da política monetária, de forma similar ao FG.

Segundo Carlson *et al.* (2020), diversos estudos empíricos recentes têm indicado uma efetividade das políticas de QE dos Estados Unidos como *pass-through* (repassa) significativa para o preço de ativos privados de alta qualidade, aumento de empréstimos bancários e tolerância de risco e uma retomada mais acelerada do mercado de trabalho.

No que tange os ativos, o paper ressalta que estudos que encontraram um *pass-through* alto e significativo para retorno de ações, taxas de títulos corporativos de *Investment-Grade* (alta qualidade e menor risco) e taxas reais de *Mortgage-Backed Security* (MBS) de 30 anos. Isso é uma evidência inicial que as medidas têm impacto pretendido reduzindo tanto taxas de juros (retorno das ações provavelmente foi superior devido à uma taxa de desconto mais baixa) quanto taxas nos mercados específicos aos quais as políticas eram direcionadas. Contudo, o QE teve um efeito menor e menos significativo em títulos de mais baixa qualidade, o que poderia ser explicado por serem menos sensíveis à títulos do governo (livre de risco) e mais associados a seus respectivos prêmios de risco.

Em termos de redução da percepção de risco e aumento de empréstimos, o paper Rodnyansky and Darmouni (2017) nos traz evidencia que as políticas de QE nos Estados Unidos durante a Crise Financeira parecem ter sido eficazes ao estudar o impacto de tais medidas no nível de empréstimos comerciais. No estudo, os bancos são agrupados pela quantidade de MBS que carregam em seus balanços e é avaliada a evolução dos empréstimos concedidos de forma comparativa entre os dois grupos (mais expostos e menos expostos à MBSs) nas três rodadas de QE nos EUA. Os autores encontraram que os bancos com maior exposição à MBS aumentaram os níveis de empréstimos mais dos que os bancos com menor exposição - cerca de 3% a mais após o QE1 e 2% após o QE3.

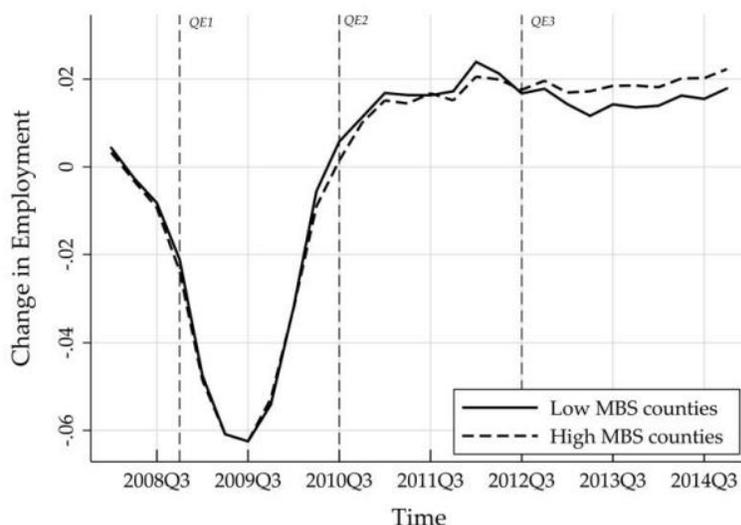
O paper Kurtzman, Luck and Zimmermann (2017) complementa essa ideia ao verificar, por meio dos dados confidenciais de uma pesquisa de empréstimos (estudo feito pelo FED) que tanto o QE1 quanto o QE3 levaram à um aumento da tolerância de risco dos bancos com maior exposição à MBS. Segundo o estudo, esse efeito seria comparável ao efeito da redução de 1% no *Fed Funds*. Portanto, esses dois estudos empíricos corroboram a visão de Bernanke

que a composição do QE é extremamente relevante, e na prática, afetou setores de forma diferente, possibilitando que o FED pudesse focar em instituições mais afetadas pela crise. Além disso, os resultados de aumento de propensão de empréstimos demonstram um relativo sucesso em destravar o canal de crédito, permitindo a melhor transmissão das políticas já existentes.

Pelo lado da economia real, o paper Zimmerman (2018) busca analisar as relações entre os programas de QE e variáveis da economia real tal como o nível de desemprego. Para tentar ultrapassar o desafio da falta de um grupo de controle, o autor utiliza novamente a metodologia dos *papers* anteriores de separar os bancos pelo nível de exposição à MBS para entender o impacto do QE no canal de crédito. Porém, para verificar a transmissão desse canal para o emprego, ele utiliza uma divisão geográfica – distritos onde historicamente a atividade de empréstimo foi advinda de bancos com maior exposição à MBS são tratados como regiões altamente expostas à política e a variação de métricas macroeconômicas dessas regiões é contrastada com regiões menos expostas.

Zimmerman encontra que o QE1 gerou um aumento no refinanciamento no mercado hipotecário por meio de bancos comerciais e que isso levou à um aumento de consumo e emprego em setores específicos, mas não nível geral. Porém, no terceiro round de QE (QE3), ele encontra um aumento nos empréstimos comerciais e industriais, em conjunto com originação de novas hipotecas, o que gerou um aumento substancial no emprego. Portanto, ele concluiu que as LSAPs acabaram tendo um efeito similar à política monetária convencional, ao influenciar a economia real por meio do canal de empréstimos. Uma outra conclusão interessante do estudo foi que o aumento de empréstimos comerciais e industriais foi motivado por um aumento de oferta e não por um aumento de demanda.

Figura 6.4. Crescimento do emprego entre 2008 e 2015, dividido entre o primeiro e o terceiro tercil de bancos divididos pela sua exposição prévia à MBS



Fonte: Zimmermann (2018)

Portanto, apesar das dificuldades de medição, parece que as medidas de QE tiveram algum sucesso em influenciar a liquidez na economia de forma expansiva, atuando como um canal de estímulo enquanto a política monetária tradicional estava limitada.

Quando pensamos nos custos relacionados à *Balance Sheet Policies* (BSP), havia duas preocupações principais: (i) risco de inflação descontrolada e (ii) problemas de estabilidade financeira, principalmente relacionados à tomada de risco excessivo por parte das instituições financeiras – “*reach for yield*”. Além disso, existem as dificuldades de comunicação ao introduzir novos instrumentos de política monetária, especialmente conjugados com outros (ex. FG).

Porém, o que acabou sendo verificado foi que os custos efetivos dessa política se mostraram relativamente baixos – o risco inflacionário não se manifestou e a estabilidade sistema financeiro foi relativamente pouco afetada. Segundo Carlson *et Al.* (2020), a evidência empírica aponta que apesar da tomada de risco ter acontecido, não ocorreu em grau alto o suficiente para causar preocupações.

7. Conclusão

O FED passou por uma extensa evolução histórica até chegar no *framework* e no arcabouço de política monetária atual, se adaptando de acordo com as evoluções teóricas no campo de política monetária e para melhor atender às necessidades da economia em momentos extremos, como a crise financeira.

Em termos de instrumento para a política monetárias, apesar de ainda ter possibilidade do uso dos três instrumentos convencionais disponíveis, sua ferramenta principal desde meados de 1920 tem sido as operações de mercado aberto. Como discutido nos capítulos, esta se mostra superior às alternativas por possibilitar o controle mais direto do volume de transações, mais flexibilidade e maior reversibilidade.

No que tange a ferramenta de política monetária utilizada, historicamente houve uma maior janela de tempo até que o Banco Central chegasse no padrão atual. Desde a década de 1940, o Banco Central Norte Americano passou de uma política dependente do Tesouro Americano, para uma política acidentalmente expansionista focada na taxa de juros de curto prazo até a política de foco nos agregados monetários na década de 70, a qual teve que ser abandonada devido à fraca relação entre tais agregados e variáveis como inflação e emprego. Apenas na década de 90, o FED atingiu um *framework* estável - similar ao praticado nos dias de hoje. Nesse período, ele implementou a estratégia focada implicitamente na meta de inflação de longo prazo, tendo o *Fed Funds* como ferramenta e adotado uma política “*Foward Looking*”. Posteriormente a essa mudança, houve apenas alterações para o aumento de transparência, atingindo o atual regime de metas de inflação flexível – com o duplo mandato buscando PCE de 2% e o crescimento pleno emprego.

A grande recessão foi o ponto de ruptura do modelo de atuação monetária que estava sendo bem-sucedido nas décadas anteriores. Nessa ocasião, mesmo com o FED rapidamente levando a taxa de juros de curto prazo para 0%, ambas suas metas continuavam longe de objetivo – fortes pressões deflacionárias e desemprego altíssimo. Mais uma vez, o BC Norte-Americano foi obrigado à adaptação para atuar de forma expansiva mesmo com sua principal ferramenta limitada, além de buscar garantir a estabilidade do sistema financeiro. O FED atuou por meio de duas grandes estratégias: *Foward Guidance* e as *Balance Sheet Policies*.

Forward Guidance, sendo uma ferramenta de comunicação, buscava indicar aos agentes privados o caminho pretendido para a política monetária futura. Durante o trabalho utilizou-se a categorização de Campbell *et al.* (2020) de tais políticas. O paper as divide em três categorias: (i) Quantitativa – indicações vagas sobre a função reação do FED, (ii) *Date-based* – com a introdução de uma data específica, (iii) *Outcome-based* – com a indicação de parâmetros específicos para a continuidade da política. Durante a crise, cada uma dessas categorias foi utilizada em um momento, sendo as duas últimas mais potentes segundo a literatura. Quando olharmos para os dados da época, essa eficácia também é indicada – tanto a expectativa para a taxa futura quanto seu intervalo de confiança reduzem visivelmente após a introdução do *Date-Based FG*.

A literatura também parece corroborar a eficácia de tal política. Os estudos trazidos nos capítulos anteriores fornecem evidências empíricas que, mesmo em um momento de ZLB, as taxas de médio e longo prazo ainda continuam responsivas à comunicação do Banco Central. Porém, é importante ter em mente os desafios dessa política, como o risco de o BC transmitir uma visão negativa da economia e gerar um efeito adverso.

A segunda ferramenta não-convencional relevante explorada por esse trabalho foram as *Balance Sheet Policies*. Inicialmente, tais políticas foram focadas em linhas de crédito para fornecer liquidez para a economia e, posteriormente, o BC passou a realizar as compras de ativos (LSAP) – comprando *Treasuries* de vencimento longo e títulos privados de alta qualidade como MBS. Além disso, também houve os programas de extensão de maturidade do portfólio existente do FED.

Quando analisamos a eficácia de tais medidas, Bernanke¹³ ressalta que é importante avaliá-las sob uma ótica de *Credit Easing* e não *Quantitative Easing*, pois os programas não tinham apenas o objetivo de fornecer liquidez para a economia como um todo, mas também destravar os setores que foram mais afetados pela crise de forma a impedir uma contaminação sistêmica, reduzir os spreads e liberar o canal de crédito. Assim, sob uma ótica da política tradicional, onde a expansão do balanço do FED visa expansão da oferta monetária, as políticas não teriam sido bem-sucedidas, uma vez que, pela redução do multiplicador monetário, essa transmissão não ocorreu perfeitamente. Porém, durante esse trabalho foram

¹³ Em seu discurso na London School of Economics em 2009.

trazidas algumas evidências empíricas sobre como as políticas parecem ter sido efetivas para reduzir taxas mais longas e *spreads* (por exemplo, com a redução da taxa de MBS). Além disso, também existe evidência que os programas compras de ativos privados conseguiram aumentar o nível de empréstimos de bancos altamente afetados pela crise (àqueles com maior exposição à MBS). Por último, foi destacado um paper que traz alguma evidência do impacto no nível emprego, especialmente após o QE3. Portanto, ao pensarmos sob a ótica de Bernanke de *Credit Easing*, existem indicações que as políticas foram bem-sucedidas.

O FED começou seu processo de normalização em 2015 com a subida da meta do *Fed Funds* e passou a reduzir o seu balanço em 2017. Porém, Powell e o Comitê destacavam que muito havia mudado na última década, então recriar o passado era contra produtivo e, portanto, previam um nível de Balanço superior ao nível pré-crise. Para eles, o objetivo era atingir o patamar onde o tamanho do balanço fosse determinado apenas pela demanda e não ativamente controlado. Adicionalmente, o instrumento de remuneração de reservas, que começou a ser implementado no início da crise, foi fator fundamental do processo de normalização e ingressou o arcabouço convencional do Banco Central – demonstrando um de muitos aprendizados do período de crise.

Assim, durante esse trabalho buscou-se explorar não apenas o funcionamento das políticas monetárias não-convencionais no caso Norte-Americano, como também trazer evidências sobre a eficácia tais políticas no contexto da Crise Financeira. Tanto as evidências empíricas quanto os dados do período parecem indicar algum sucesso na postura monetária do FED que conseguiu fornecer estímulos adicionais à economia mesmo com a principal ferramenta restrita. Além da atenuação dos efeitos da crise, a atuação do FED também permitiu uma expansão no arcabouço de política monetária, ampliando seu escopo de atuação.

Porém, é importante ter em mente que ainda existem incertezas e dificuldades de isolar os impactos específicos das políticas na economia Norte-Americana, uma vez que não existe um contrafactual. Além disso, existe um obstáculo adicional que muitas dessas medidas ocorreram de forma simultânea – dificultando o isolamento do efeito individual de cada uma. Nas palavras de Bernanke em sua biografia *The Courage Act*: “*We can’t know exactly how*

much of the U.S. recovery can be attributed to monetary policy, since we can only conjecture what might have happened if the Fed had not taken the steps that it did.”¹⁴.

¹⁴ Tradução livre: “Não podemos saber exatamente o quanto da retomada do EUA pode ser atribuída à política monetária, já que podemos apenas conjecturar o que teria acontecido se o FED não tivesse atuado da forma que agiu”.

8. Referências Bibliográficas:

BERNANKE, B. **The Crisis and the Policy Response**. Stamp Lecture, London School of Economics. London, 2009.

BERNANKE, B. **The Courage Act: A Memoir of a crisis and its aftermath**. W.W. Norton & Company. New York, 2015.

BOARD announces that it will begin to pay interest on depository institutions required and excess reserve balances. Press Release Federal Reserve System, 2008.

Disponível em:

<https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20081006a.htm> Acesso em: 24 de jun. de 2021.

CAMPBELL, J.; KING, T.; ORLIK, A.; ZARUTSKIE, R. **Issues regarding the Use of the Policy Rate Tool**. Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Series 2020-070. Washington, 2020.

CARLSON, M. et al. **Issues in the Use of the Balance Sheet Tool**. Finance and Economics Discussion Series 2020-071. Washington, 2020

CARVALHO, C.; HSU, E.; NECHIO, F. **Measuring the Effect of the Zero Lower Bound on Monetary Policy**. Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper. 2016.

HISTORY of the FOMC's Policy Normalization Discussions and Communications.

Press Release Federal Reserve System, 2008. Disponível em:

<https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20081006a.htm> Acesso em: 24 de jun. de 2021.

KURTZMAN, R.; LUCK, S.; Zimmermann, T. **Did QE lead banks to relax their lending standards? Evidence from the Federal Reserve's LSAPs**. Finance and Economics Discussion Series 2017-093. Washington, 2017.

LARGE-SCALE Asset Purchases. Federal Reserve Bank of New York. Disponível em: <https://www.newyorkfed.org/markets/programs-archive/large-scale-asset-purchases> Acesso em: 24 de jun. de 2021.

MISHKIN, F. **The Economics of Money, Banking and Financial Markets**. 12. ed. Pearson, 2019

MISHKIN, F. **The Economics of Money, Banking and Financial Markets**. 9. ed. Pearson, 2009

POWELL, J. **Monetary Policy: Normalization and the Road Ahead**. 2019 SIEPR Economic Summit, Stanford Institute of Economic Policy Research. Stanford, 2019.

RODNYANSKY, A.; DARMOUNI, O. **The Effects of Quantitative Easing on Bank Lending Behavior.** Review of Financial Studies, vol. 30 (November), pp. 3858–87. 2017.

SWANSON, E.; WILLIAMS, J. **Measuring the effect of the Zero Lower Bound on medium- and longer-term interest rates.** National Bureau of Economic Research Working Paper. 2014.

WHY did the Federal Reserve start paying interest on reserve balances held on deposit at the Fed? Federal Reserve Bank of San Francisco, 2013. Disponível em: <https://www.frbsf.org/education/publications/doctor-econ/2013/march/federal-reserve-interest-balances-reserves/>. Acesso em: 24 de jun. de 2021.

ZIMMERMANN, Tom. **Employment effects of unconventional monetary policy: Evidence from QE.** University of Cologne, 2018.