

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

AUGUSTO LORRAN DA SILVA

O USO DO QUANTITATIVE EASING COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA
MONETÁRIA

Niterói - RJ

2020

AUGUSTO LORRAN DA SILVA

O USO DO QUANTITATIVE EASING COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA
MONETÁRIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de ciências econômicas da UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, como requisito parcial para a conclusão do curso.

Orientadora: Lucilene Morandi

Niterói - RJ

2020

Ficha catalográfica automática - SDC/BEC
Gerada com informações fornecidas pelo autor

S586u Silva, Augusto Lorrán da
O uso do quantitative easing como instrumento de política monetária / Augusto Lorrán da Silva ; Lucilene Morandi, orientadora. Niterói, 2020.
71 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas)-Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Economia, Niterói, 2020.

1. Quantitative Easing. 2. Política Monetária. 3. Política Macroeconômica. 4. Produção intelectual. I. Morandi, Lucilene, orientadora. II. Universidade Federal Fluminense. Faculdade de Economia. III. Título.

CDD -

AUGUSTO LORRAN DA SILVA

O USO DO QUANTITATIVE EASING COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA
MONETÁRIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de ciências econômicas da UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, como requisito parcial para a conclusão do curso.

Niterói - RJ, 22 de janeiro de 2020

BANCA EXAMINADORA

Prof. ^a Dr. ^a Lucilene Morandi

Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. André Barbosa Oliveira

Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Ruy Afonso de Santa Cruz Lima

Universidade Federal Fluminense

Dedico esse trabalho a minha mãe, que sempre esteve ao meu lado me apoiando e me incentivando. Sem ela, nada disso seria possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha mãe, Edjelma pelo apoio incondicional e por sempre acreditar no meu potencial.

Também agradeço a todos os professores que passaram pela minha vida acadêmica, em especial a minha orientadora Lucilene Morandi, por todo suporte e pela qualidade de sua orientação e ensino.

Agradeço aos meus amigos por sempre estarem ao meu lado nos momentos felizes e tristes.

Agradeço também a mim por não desistir frente a tantas adversidades e ao meu cachorro, Peter Parker, por sempre alegrar todos os meus dias.

Ainda temos muito a aprender sobre a melhor
forma de fazer política monetária.

Ben Bernanke

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo discutir como foi utilizado o instrumento de política monetária não convencional, conhecido como quantitative easing para conter a crise financeira de 2008. O uso das políticas de taxa de juros zero e negativa também serão abordados nesse trabalho. Após a explicação de como foi feito o uso dessas políticas monetárias não convencionais, será apresentado os seus resultados nas principais variáveis macroeconômicas, tais como PIB, inflação e desemprego. Além disso, o presente estudo busca fornecer uma visão crítica a respeito da condução da política econômica. O trabalho conclui que o uso das políticas monetárias não convencionais, pelo FED e banco central europeu, auxiliou no encurtamento da crise financeira (2007-08) e na retomada do crescimento econômico.

Palavras-chave: Política Macroeconômica; Política Monetária; Quantitative Easing; FED; Banco Central Europeu

ABSTRACT

This paper aims to discuss how the unconventional monetary policy instrument, known as quantitative easing which was used to contain the 2008 financial crisis. The use of zero and negative interest rate policies will also be addressed in this paper. After explaining how these unconventional monetary policies were used, their results will be presented in the main macroeconomic variables, such as GDP, inflation and unemployment. In addition, this study aims to provide a critical view of the conduct of economic policy. This paper concludes that the use of unconventional monetary policies, by the FED and European central bank, helped to shorten the financial crisis (2007-08) and to resume economic growth.

Keywords: Macroeconomic Policy; Monetary Policy; Quantitative Easing; FED; European Central Bank

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Large-Scale Asset Purchase Programs (LSAP) – jan./2007 a dez./2014	47
Figura 2 - Evolução do balanço do banco central europeu.....	48
Figura 3 - Crescimento anual do Produto Interno Bruto (PIB) dos Estados Unidos de 1990 a 2018.....	50
Figura 4 - Crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) da zona do euro	51
Figura 5 - Taxa de desemprego nos Estados Unidos de 1990 a 2018	52
Tabela 1 - Taxa de desemprego: países desenvolvidos, 2008 – 2018 (%).....	53
Figura 6 - Estimativa de variação do patrimônio líquido das famílias	55
Figura 7 - Taxa de Inflação nos Estados Unidos de 1990 a 2019	57
Figura 8 - Evolução da taxa de Inflação na zona do euro.....	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Asset Backed Securities
APP	Asset Purchase Program
BC	Banco Central
BCB	Banco Central do Brasil
BCBS	Basel Committee on Banking Supervision
BCE	Banco Central Europeu
CBO	Collateralized Debt Obligations
EUA	Estados Unidos da América
FED	Federal Reserve
FMI	Fundo Monetário Internacional
GSEPP	Government Sponsored Entities Purchase Program
GSEs	Government Sponsored Enterprises
HICP	Harmonised Indices of Consumer Prices
IBC	Independência do Banco Central
LSAP	Large Scale Asset Purchase Program
MBS	Mortgage Backed Securities
MEP	Maturity Extension Program
NCM	Novo Consenso Macroeconômico
NINJA	No Income, No Jobs, No Assets
NIRP	Negative Interest Rate Policy
PIB	Produto Interno Bruto
PIIGS	Portugal, Itália, Irlanda, Grécia e Espanha
PM	Política Monetária
PMC	Política Monetária Convencional
PMNC	Política Monetária Não Convencional
QE	Quantitative Easing
QE4People	Quantitative Easing Para o Povo
RMBS	Residential Mortgage Backed Securities
S&L	Save and Loans
SBS	Shadow Banking System
ZIRP	Zero Interest Rate Policy

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 Política monetária e o papel do banco central	14
1.1 Funções do banco central	15
1.2 Teoria de política monetária novo clássica	20
1.3 Independência do banco central.....	22
1.4 Regime de Metas de Inflação	25
2 Os limites da política monetária convencional e a utilização de políticas monetárias exóticas	28
2.1 Um breve resumo da crise financeira norte-americana de 2007-08.....	31
2.2 Quantitative easing.....	36
2.2.1 A utilização de políticas monetárias não convencionais pelo FED.....	38
2.2.2 Asset purchase program, o quantitative easing da zona do euro.....	42
3 Resultados obtidos com o uso de políticas monetárias não convencionais	45
3.1 Algumas críticas principais à implementação do QE	45
3.2 Alternativas ao quantitative easing	58
CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66

INTRODUÇÃO

O estouro da bolha imobiliária norte americana em 2008 culminou em uma crise econômica generalizada que atravessou as fronteiras do país e atingiu inúmeras outras economias ao redor do globo. Os sinais de uma possível ruptura do sistema imobiliário já eram visíveis em 2007 com a contração nos preços das casas, mas foi após a falência de um dos maiores bancos de investimento, o Lehman Brothers, em 2008, que se instaurou um pânico generalizado nos mercados. O medo de uma possível quebra do sistema financeiro americano desencadeou uma corrida bancária.

Preocupado com o risco de contágio, o FED passa a atuar mais ativamente nos mercados provendo liquidez. Inicialmente, essa atuação era por meio dos instrumentos de política monetária convencional. Mas, devido as condições vividas pela economia americana, taxa de juros e inflação baixas, o espaço de atuação do FED via política monetária convencional era extremamente limitado e surgiu efeito quase que nulo, quando comparado com a dimensão que a crise tomou.

O *quantitative easing* é um instrumento de política monetária não convencional inicialmente utilizado pelo Japão no início do século com o intuito de combater a deflação que o país vivia. O FED, logo em 2008, importa essa ferramenta e passa a usa-la como principal arma de combate a crise que assolava a economia norte americana. Esse trabalho tem como objetivo mostrar como foi feita a utilização desse instrumento monetário não convencional pelo FED, assim como expor os seus resultados de forma crítica e por fim propor sugestões para o seu aprimoramento.

Para isso esse trabalho será dividido em 3 capítulos. O primeiro capítulo tem o intuito de explicar alguns elementos básicos da economia como, o que é uma política monetária moderna, quais são seus principais instrumentos e quais são as funções de um banco central. Além disso, é exposto como nasceu a tese de independência do banco central e seu principal arranjo institucional (metas inflacionarias). Esse capítulo visa contextualizar o leitor a respeito de como é a atual organização institucional do banco central e quais são as suas bases teóricas.

O capítulo seguinte, tem como foco discorrer sobre como era feita a política monetária antes da crise de 2008 e quais eram suas limitações, assim como

informar brevemente ao leitor como se iniciou essa crise e quais foram suas implicações. Em um segundo momento, será apresentado o que é esse instrumento de política monetária não convencional, popularmente conhecido como *quantitative easing*, e como ele foi utilizado pelo FED. A título de comparação de resultados, será apresentado como foi feita a utilização desse mesmo programa pelo banco central europeu.

A proposta para o último capítulo é mostrar os efeitos econômicos dessa política monetária “exótica” de forma crítica. Serão apresentados alguns resultados macroeconômicos obtidos a partir de da implementação dessa política, assim como um questionamento acerca do esforço gerado para a obtenção dele. O ponto chave é questionar se a maneira na qual essa política foi implementada era a mais eficaz. A segunda parte desse capítulo tem o intuito de propor algumas sugestões com o objetivo de aprimorar as ferramentas de política econômica.

1 Política monetária e o papel do banco central

A ciência econômica tem duas grandes áreas de estudo, a microeconomia e a macroeconomia. A primeira tem como objetivo analisar o processo de determinação de preços e quantidades, tendo duas entidades básicas representativas, firmas e consumidores. A segunda tem uma abordagem das variáveis econômicas no agregado, interessada em explicar as variações de nível de produto, emprego e preços da economia com o objetivo de gerar melhores resultados. Para tanto utiliza como parâmetros os agregados macroeconômicos (produto, investimento e consumo do governo e do setor privado, os fluxos internacionais de mercadorias e monetário).

A análise do mercado monetário está interessada na discussão sobre as funções da moeda e os impactos da variação da liquidez (ligado diretamente à oferta monetária) nas demais variáveis macroeconômicas, com destaque para as variáveis relacionadas a preço (inflação, taxa de câmbio e taxa de juros). A determinação da taxa de juros, por sua vez, está diretamente ligada à atuação do governo (política monetária e política fiscal) quando negocia os títulos públicos, definindo a taxa básica de juros da economia, com impacto direto sobre o mercado financeiro¹.

Esse trabalho vai tratar apenas dos instrumentos disponíveis para a ação da política monetária e os seus reflexos sobre as principais variáveis macroeconômicas.

Desde os anos 1990, a maioria dos países adotaram um tipo de política monetária que delega ao banco central (BC) a função de mantenedor da estabilidade do sistema financeiro, com o objetivo único de manter a estabilidade dos preços. Para tanto demanda-se cada vez um grau maior de independência do banco central em relação às demais decisões de políticas macroeconômicas.

O banco central dispõe de alguns instrumentos de política monetária para sua atuação:

- **Recolhimento de depósitos compulsórios:** é um depósito obrigatório feito pelos bancos comerciais junto ao banco central e equivale a um percentual pré-estabelecido de todos os depósitos à vista recebidos pela instituição

¹Os conceitos e nomenclaturas foram tirados do livro LOPES, L. M. & VASCONCELLOS, M. A. (org.). Manual de Macroeconomia. São Paulo- Atlas, 1998.

financeira recebe. Este percentual varia de acordo com os objetivos de política monetária.

- Operações de redesconto bancário: são empréstimos, na forma de crédito em reservas bancárias concedidos pelo banco central aos bancos comerciais, voltado normalmente para atender necessidades esporádicas de reservas por parte de instituições bancárias. O principal operacionalizador desse instrumento de política monetária é a taxa de redesconto. A taxa de redesconto é a taxa de juros praticada pelo banco central para conceder liquidez a instituições depositárias. Ela funciona de forma inversa a intenção do banco central de aumentar ou diminuir a quantidade de moeda em circulação.
- Operações de open market: também conhecidas como operações de mercado aberto, consistem na compra ou venda de títulos públicos pelo banco central com o intuito de aumentar ou reduzir, respectivamente, a oferta de moeda na economia. Este instrumento é recomendado tanto para a realização da gerência de liquidez, como para a sinalização da taxa de juros básica. O sinal do rumo da política é enviado por intermédio da divulgação da taxa de juros pela qual foram negociados os títulos ou reservas entre o banco central e o mercado.

Esses instrumentos são utilizados pelo banco central com o intuito de promover ou induzir à expansão ou redução de liquidez/crédito no mercado financeiro, de acordo com os objetivos de política econômica. As intervenções do banco central têm impacto direto sobre as variáveis nominais, como preços, taxa de juros básica e taxa de câmbio. A seção seguinte apresenta as principais funções de um banco central.

1.1 Funções do banco central

O banco central tem a missão de manter a estabilidade do poder de compra da moeda e a solidez do sistema financeiro (BORGES, 2016). É confiado a essa instituição o dever de regular o volume de crédito e moeda de uma economia. As funções mais típicas do BC são: o monopólio da emissão de moeda; ser o 'banco dos bancos' (emprestador em última instância); banqueiro do governo; supervisor do

sistema financeiro e executor de política monetária e cambial. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2008 *apud* BORGES, 2016)

O monopólio da emissão de moeda é de responsabilidade do banco central, o que lhe permite o controle de liquidez, evitando a criação excessiva de moeda. O banco central também é responsável por executar a política monetária. Sua atuação tem como objetivo defender o poder de compra da moeda, através do controle da liquidez via taxa de juros, volume de crédito e de moeda disponível na economia. Mas para isso é necessário que a moeda esteja cumprindo suas três funções básicas, de modo que, para que determinado ativo seja considerado moeda, ele deve: 1) ser unidade de conta, ou seja, ser o referencial das trocas, o instrumento pelo qual as mercadorias são trocadas; 2) ser reserva de valor, possuir poder de compra que se mantém durante o tempo e; 3) ser meio de troca intermediário entre as mercadorias. (KEYNES, 1971 *apud* AMADO, 2000)².

O banco central faz uso de alguns instrumentos básico de política monetária, esses já apresentados anteriormente. Em relação à política cambial, o banco central pode atuar de forma direta ou indireta no mercado cambial. Existem três tipos de regimes cambiais que um país pode adotar. O primeiro é o regime de câmbio fixo. Neste cenário a flutuação do preço da moeda nacional frente a uma outra moeda é definida pelo governo.

O segundo regime cambial, é o regime de câmbio flutuante. Neste regime a taxa de câmbio é definida pela oferta e demanda de cambiais no mercado. Nesse ambiente não há nenhum tipo de interferência do governo ou do banco central no mercado cambial. Este cenário é popularmente conhecido como regime de câmbio flutuante limpo. O termo limpo é usado justamente por ser livre de qualquer interferência por parte do governo. De modo que sob essas circunstâncias a moeda doméstica pode sofrer grandes oscilações em curto período de tempo.

E, por último, o regime de câmbio flutuante sujo. Neste, o banco central atua diretamente no mercado comprando ou vendendo moeda estrangeira de forma ocasional e limitada, com o objetivo de conter flutuações desordenadas da taxa de câmbio. Além disso, é dever do banco central fiscalizar e regulamentar esse mercado, podendo punir dirigentes e instituições através de multas, suspensões e

²KEYNES, J. M. (1971). *A treatise on Money: the applied theory of money*. Cambridge: Macmillan. V.6 (The collected writings of John Maynard Keynes).

outras sanções previstas na lei. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015 *apud* BORGES, 2016)

O banco central também fiscaliza e regulamenta o mercado financeiro, ou seja, cabe a ele punir com multas, suspensões ou sanções as instituições financeiras que atuam de forma a lesar algum agente econômico (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015 *apud* BORGES, 2016). A supervisão do sistema financeiro vai além de auditar os registros de uma instituição, em relação aos seus ativos e passivos e suas transações. É importante também que se avalie os resultados da administração de acordo com a solidez econômico-financeira da instituição. A regulação em si não impede crises, mas suaviza seus efeitos. (BORGES, 2016)

A regulação do sistema financeiro por parte do banco central tem como objetivo evitar crises sistêmicas. Seu papel de regulador comporta todo o sistema financeiro, e não apenas algumas instituições isoladamente. Os bancos centrais criam as regras para regular o sistema financeiro nacional.

Essas regras são, geralmente, pautadas no Acordo de Basileia que tem o objetivo de consolidar a estabilidade do sistema financeiro internacional, já que é um acordo firmado entre bancos centrais, equalizando regras mínimas a serem obrigatoriamente seguidas.

O primeiro Comitê de Basileia para Supervisão Bancária (*Basel Committee on Banking Supervision* – BCBS), foi sediado na cidade de Basileia (Suíça), e ocorreu em 1988, sendo ratificado por mais de 100 países, e teve como um de seus objetivos principais estabelecer índices máximos de alavancagem as instituições financeiras. Neste marco foram estabelecidas regras que buscavam harmonizar a regulação prudencial³, e, conseqüentemente, melhorar a competição entre os bancos internacionalmente ativos, cuja relevância é crescente em face da internacionalização dos mercados financeiros. Além das recomendações, o comitê divulgou princípios essenciais para supervisão bancária eficaz, os chamados *basel core principles*, que é um padrão utilizado internacionalmente para avaliação da

³Regulação prudencial é um tipo de regulação financeira que estabelece requisitos para instituições financeiras com foco no gerenciamento de riscos e nos requerimentos mínimos de capital para fazer face aos riscos decorrentes de suas atividades. Para mais informações sobre o que é Regulação Prudencial acessar <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/regprudencialsegmentacao>> acessado em 03 de setembro de 2019;

eficácia da supervisão bancária de um país. (BANCO CENTRAL DO BRASIL)⁴. Em 1996, as recomendações feitas pelo acordo de 1988, foram aprimoradas com a incorporação de requerimentos para a cobertura dos riscos de mercado, no capital mínimo exigido das instituições financeiras (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2018).

Segundo as informações disponíveis no site do BCB (BANCO CENTRAL DO BRASIL, *op. cit.*), as recomendações conhecidas como Basileia II (2004) foi a revisão do primeiro acordo de 1988 e a adição de princípios para uma avaliação mais precisa dos riscos incorridos por instituições financeiras internacionalmente ativas. Por ser direcionado aos grandes bancos, o documento detalha os três pilares para a regulação prudencial:

- Pilar 1: critérios para o cálculo dos requerimentos mínimos de capital (riscos de crédito, mercado e operacional);
- Pilar 2: princípios de supervisão para a revisão de processos internos de avaliação da adequação de capital, de forma a incentivar a aplicação, pelos próprios supervisionados, de melhores práticas de gerenciamento de riscos por meio do seu monitoramento e mitigação.
- Pilar 3: incentivo à disciplina de mercado por meio de requerimentos de divulgação ampla de informações relacionadas aos riscos assumidos pelas instituições.

Já no acordo de Basileia III (2010), foram estabelecidas orientações para lidar com a crise 2007/2008⁵, que teve impacto sobre toda a economia global. Os objetivos contidos nessas orientações eram de fortalecer a capacidade das instituições financeiras para absorver choques proveniente do próprio sistema, ou dos demais setores da economia, reduzindo o risco de contágio evitando a propagação para a economia real (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2018).

Portanto, Basileia III é, obviamente, o aprimoramento dos acordos anteriores (Basileia I e II), junto a um reforço da regulação sobre a qualidade do capital, com o objetivo de aumentar a capacidade das instituições financeiras de absorver perdas não esperadas.

⁴Para mais informações sobre o acordo de Basileia acessar <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/recomendacoesbasileia>> acessado em 22 de maio de 2019;

⁵A crise financeira de 2007/2008, que será abordada no próximo capítulo, representou uma ruptura da confiança no sistema financeiro norte-americano.

Os Acordos de Basileia funcionam como orientações mínimas que os bancos centrais devem seguir como forma de garantir a boa estabilidade do sistema. A maior sequência de encontros nos últimos tempos está ligada diretamente à necessidade que os bancos centrais sentiram de suporte para mitigar os efeitos da crise, tanto no período de auge da crise quanto posteriormente.

No entanto, mesmo com o banco central seguindo rigorosamente todas essas orientações e realizando o monitoramento contínuo do sistema financeiro, ele não é capaz de controlar por completo a qualidade e a quantidade do crédito criado pelo sistema bancário. Segundo Goodhart (19898, *apud* Borges, 2016)⁶, as pressões competitivas e a busca por maiores rentabilidades levam os bancos a expandirem suas atividades em fases de crescimento da economia, de modo que uma instituição que assuma uma postura mais conservadora tem sua parcela de participação no mercado ameaçada. Quando ocorrem modificações no cenário macroeconômico, os bancos buscam reduzir sua exposição ao risco de default que fora adquirida nos períodos de crescimento, essa redução à exposição acontece de forma tão abrupta que chega a ameaçar a solidez das próprias instituições.

Na função de prestador em última instância o banco central atua promovendo liquidez a instituições com dificuldades financeiras. Entretanto, esse recurso é de caráter emergencial e de curto prazo, destinado a suprir necessidades temporárias. Em hipótese nenhuma esse recurso deve ser destinado a sustentar instituições que não sejam sólidas.

O papel de banqueiro do governo está relacionado ao fato de o banco central deter as contas mais importantes do governo, inclusive as reservas em moedas estrangeiras. Além disso, ele promove pesquisas, estudos e estatísticas em relação ao mercado de moeda e crédito e o sistema financeiro.

As funções de um banco central apresentadas acima nem sempre foram bem definidas. Estas são o resultado de um processo histórico de evolução, ocorrido de acordo com o desenvolvimento do capitalismo e as necessidades surgidas conforme tempo e a região. Assim como as funções do banco central, que sofreram mudanças ao longo do tempo, o arranjo organizacional dessa instituição também se modificou. Nas últimas décadas, a teoria novo-clássica de pensamento econômico tem sido

⁶GOODHART, Charles et al. The evolution of central banks. MIT Press Books, v. 1, 1988.

responsável por diversas mudanças nessa concepção, e por esse motivo as próximas seções serão destinadas a expor essa teoria, assim como as mudanças propostas para uma melhor organização da instituição conhecida como banco central.

1.2 Teoria de política monetária novo clássica

A corrente novo-clássica de pensamento econômico nasce da crítica ao modelo de expectativas utilizado pela teoria monetarista. As hipóteses propostas pelos novo-clássicos para a análise da política monetária são similares à dos monetaristas. Ambas admitem que os agentes são maximizadores de satisfação, mas a teoria novo clássica utiliza um modelo de expectativas racionais em que os agentes otimizam a utilização das informações que recebem. Ou seja, não formam expectativas olhando unicamente para trás, como é o caso das expectativas adaptativas do modelo monetarista, mas também olhando para o futuro.

A ideia para a construção desse modelo está em como os agentes interpretam as decisões econômicas. Diferente do modelo monetarista, proposto por Milton Friedman “o principal economista desta escola de pensamento e ganhador do prêmio Nobel de economia em 1976”, que supunha que os agentes tomavam decisões utilizando as informações passadas, para os teóricos da escola novo clássico os agentes econômicos tomam suas decisões utilizando todas as informações disponíveis até o momento, ou seja, eles utilizam as informações do passado e do futuro.

Uma outra diferença entre essas duas correntes teóricas é que no monetarismo o equilíbrio de longo prazo é gerado por fatores microeconômicos, quando os agentes deixam de confundir as variações dos preços totais com os preços relativos. Isso porque os agentes sofrem com ilusão monetária, quando se equivocam ao interpretarem como aumento real de sua renda um aumento nominal de seus salários porque não conseguem projetar o aumento de preços que seria decorrente da política monetária expansionista.

Na teoria novo-clássica o fenômeno de ilusão monetária não ocorre devido ao fato de esta teoria não definir um período de tempo necessário para ajuste econômico. A todo momento os agentes estão tomando decisões maximizadoras. A

variável preço atua continuamente de forma a equilibrar perfeitamente todos os mercados, igualando a oferta e demanda.

Atrelando todas essas hipóteses e adicionando a hipótese de existência de uma taxa natural de desemprego chega-se à conclusão de que toda política econômica, seja ela fiscal ou monetária, é ineficaz para alterar as variáveis reais da economia. Quando a taxa corrente de desemprego coincide com a taxa natural, a economia encontra-se em posição de equilíbrio. Para a teoria novo clássica, a economia sempre está em equilíbrio, já que os agentes da economia estão sempre agindo racionalmente, isto é, buscando maximizar seu bem-estar e são bem-sucedidos nesta ação porque dispõem de informação perfeita e perfeito conhecimento do funcionamento da economia. Portanto sabem agir corretamente em resposta a qualquer mudança de política anunciada.

Nesse sentido, intervenções do governo na economia trazem resultados menos que ótimos, porque qualquer decisão econômica anunciada pelo governo faz com que os agentes moldem suas projeções futuras para esse novo cenário. Ou seja, caso o governo anuncie um aumento da base monetária da economia, os agentes responderão a esse anúncio aumentando os preços de seus produtos ou serviços. O produto, o emprego e as outras variáveis reais da economia permanecerão constantes. Logo, conclui-se que a política monetária é ineficaz para alterar variáveis reais.

Na política fiscal esse resultado não é diferente, a geração de déficits públicos para expandir a demanda agregada precisa ser financiada. A ideia de financiamento do déficit via endividamento público é fortemente criticada. A emissão de títulos no presente pode elevar a riqueza privada, mas os agentes sabem (expectativas racionais) que serão cobrados impostos no futuro para pagar essa dívida. Como eles maximizam suas decisões intertemporalmente e sabem que suas rendas disponíveis no futuro irão diminuir, os agentes econômicos respondem ao aumento do déficit com aumento da poupança no presente para pagar impostos no futuro. No final, a demanda agregada não se altera e, portanto, a política fiscal, assim como a política monetária, não tem efeito sobre o produto e emprego. (CARCANHOLO, 2015)

E possível concluir, segundo essa teoria, que a política econômica é ineficaz, pois os agentes são capazes de antecipar perfeitamente seus resultados, dado que eles conhecem o “modelo correto” de funcionamento da economia. Logo, qualquer

decisão do governo que tenta interferir na economia se torna ineficiente, pois elas não são capazes de alterar as variáveis reais da economia. Mas, Sargent & Wallace (1975 *apud* Mendonça, 2000)⁷ mostraram que políticas monetárias que surpreendem os agentes, ou seja, não anunciadas, poderiam provocar efeitos reais na economia. O parâmetro surpresa de política monetária do governo é capaz de frustrar as expectativas de variação do estoque monetário e, conseqüentemente, de variação projetada pelos agentes econômicos do nível de preços. Nesse caso os agentes erram porque foram surpreendidos. No caso de intervenções monetárias, a surpresa ocorre em função da alteração não antecipada do estoque de moeda, que resulta em erros expectationais.

Mas, os autores concluem que os efeitos positivos só ocorrerão uma vez, dado que os agentes se adaptarão a esse novo cenário de surpresas e tentarão se antecipar às ações do governo. Se o governo tentou enganar os agentes, terá a desconfiança do público no futuro, e o efeito será apenas de aumento do nível geral de preços.

Sendo assim, para evitar que a economia seja exposta a essa política monetária incerta e, conseqüentemente, venha a sofrer pressões inflacionárias, essa teoria propõe que o banco central seja independente e a política monetária seja a de metas de inflação. Essas propostas serão melhor explicadas nas seções a seguir.

1.3 Independência do banco central

Entende-se por um banco central independente como um que não cede diante das forças políticas para monetizar déficits orçamentários, ou seja, que atua de forma independente das ações de política decididas pelos poderes Executivo e/ou Legislativo (MENDONÇA, 2000).

Fischer (1995, *apud* Mendonça, 2000)⁸ estabelece que o conceito de independência institucional pode ser dividido em dois, e em ambos os arranjos a tese de independência do banco central (IBC) surge como decorrência do trinômio Credibilidade-Reputação-Delegação.

⁷SARGENT, Thomas J.; WALLACE, Neil. Rational expectations and the theory of economic policy. Rational expectations and econometric practice, v. 1, p. 199-214, 1981.

⁸FISCHER, Stanley. Central-bank independence revisited. The American Economic Review, v. 85, n. 2, p. 201-206, 1995.

- Independência de instrumento: refere-se à necessidade de o banco central ter disponíveis todos os instrumentos necessários para alcançar seu objetivo (a estabilidade do nível de preços da economia), sem depender da aprovação de nenhuma outra autoridade.
- Independência de meta: diz respeito à liberdade do banco central em estabelecer a sua meta de inflação a ser alcançada.

A independência do banco central tem como base teórica as relações fundamentais da curva de Phillips expectacional (CARVALHO, 2012). Esta teoria define que a moeda não é capaz de alterar as variáveis reais da economia de forma definitiva.

Existem dois argumentos para justificar a adoção de IBC:

- O viés inflacionário, que se refere ao incentivo que as autoridades monetárias têm de fazer uso de políticas monetárias discricionárias com o objetivo de melhorar algum indicador macroeconômico. Um exemplo é a expansão da base monetária com o objetivo de diminuir o desemprego. O problema é que, no longo prazo, segundo a teoria novo-clássica, os resultados dessa expansão sobre o nível de emprego da economia tende a desaparecer, mas o aumento da inflação resultante permanece. Assim, o resultado final seria um mesmo nível de emprego com um aumento do nível geral de preços. Por outro lado, caso haja a adoção de regras, o viés inflacionário tende a não se manifestar, o que pode levar a um resultado de longo prazo preferível.
- O uso político da política monetária ocorre quando mesmo havendo uma distinção entre a autoridade monetária e a fiscal, a política fiscal assume um papel predominante. Caso haja um descontrole por parte da autoridade fiscal e o público não esteja disposto a absorver um déficit adicional, as autoridades monetárias serão forçadas a financiar o governo via emissão de moeda. Por outro lado, caso haja independência do banco central, as autoridades fiscais serão forçadas a reduzir o déficit ou não reconhecer parte da dívida. Deve-se considerar também o ciclo político eleitoral, nota-se que governos em períodos próximos às eleições tendem a preferir desemprego à inflação. Um banco central submisso tem uma propensão maior a ceder à pressão do governo, tentando diminuir o desemprego via aumento da oferta monetária.

O ponto de partida para a teoria de independência do banco central é a busca pela estabilidade dos níveis de preço da economia. Acredita-se que bancos centrais independentes são mais críveis para utilizar políticas desinflação e, portanto, recebem um bônus pela credibilidade que reduz o custo de manter uma inflação baixa. O conceito credibilidade pode ser entendido como o nível de confiança que os agentes econômicos têm na execução da política monetária anunciada. A conquista de reputação do banco central ocorre mediante a sucessivos êxitos no combate à inflação. Consequentemente, uma política assume maior credibilidade se ela sinalizar aos agentes uma chance reduzida de ocorrência de inconsistência temporal.

Rogoff (1985), Wash (1995) e Svensson (1997) *apud* Mendonça (2000)⁹ desenvolveram modelos de independência do banco central que ficaram conhecidos como modelos de primeira, segunda e terceira geração, respectivamente.

Os Modelos de Primeira Geração partem do princípio que a estabilização de preços é o objetivo básico a ser alcançado. É proposto que a condução da política monetária seja delegada a um agente conservador, ou seja, que possua aversão à inflação. Sendo essa a variável necessária para evitar o viés inflacionário. (ROGOFF, 1985 *apud* MENDONÇA, 2000)¹⁰.

No entanto, esta escolha não é o fator determinante para garantir o compromisso do banco central em manter a inflação baixa. Os Modelos de Segunda Geração surgem então relacionando a definição de independência apenas à independência de instrumento, ou seja, liberdade do banco central em utilizar os instrumentos necessários para combater a inflação. Esse modelo pretende definir qual a melhor forma de evitar o viés inflacionário, dado que o conservadorismo não é uma variável forte o suficiente.

⁹ROGOFF, Kenneth. The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target. The quarterly journal of economics, v. 100, n. 4, p. 1169-1189, 1985. WALSH, Carl E. Optimal contracts for central bankers. The American Economic Review, p. 150-167, 1995. SVENSSON, Lars EO. Inflation forecast targeting: Implementing and monitoring inflation targets. European economic review, v. 41, n. 6, p. 1111-1146, 1997.

¹⁰ROGOFF, *op cit.*

Wash (1995, *apud* Mendonça, 2000)¹¹ sugere um contrato entre o banco central e o governo. Esse contrato inclui os custos e penalidades *ex-post* para a autoridade monetária, caso a inflação se desvie do nível pré-definido. O contrato implementado é instituído de maneira que seu retorno financeiro seja inversamente relacionado com a taxa de inflação. Ou seja, quanto menor a inflação, maior a recompensa financeira do presidente do banco central. O problema deste modelo é que ele não é capaz de superar a inconsistência dinâmica retratada por McCallum (1995, *apud* Mendonça, 2000)¹², o governo tem exatamente o mesmo incentivo para não cumprir esse contrato, e estes contratos tendem a não se sustentar em períodos que o desemprego está alto. (MENDONÇA, 2000)

O Modelo de Terceira Geração, também conhecido como modelo de metas de inflação, surgiu a partir das dificuldades práticas e políticas de implementação das propostas dos modelos anteriores. Esse modelo pode ser visto como um arranjo entre o principal, sociedade, e o banco central, responsável pela política monetária. O resultado obtido indica que pode haver um equilíbrio que corresponda a uma regra ótima. (SVENSSON, 1997 *apud* MENDONÇA, 2000)¹³. Há, porém, um consenso entre os três modelos. Todos buscam solucionar o problema do viés inflacionário, dado que a tendência é que os modelos concordam em que há uma tendência de o banco central compactuar com o governo na busca por uma taxa de desemprego mais baixa que a natural, através do uso de políticas econômicas que, segundo os teóricos novo clássicos, seriam inflacionárias.

1.4 Regime de Metas de Inflação

A adoção do regime de metas de inflação tem como característica o reconhecimento de que o objetivo principal e único da política monetária é a manutenção de uma taxa de inflação baixa e estável. Inicialmente implementado na Nova Zelândia, em 1989 (BORGES, 2016), essa estratégia de política macroeconômica tem como objetivo controlar as flutuações de preço na economia. A

¹¹WASH, *op cit.*

¹²MCCALLUM, Bennett T. Two fallacies concerning central bank independence. National Bureau of Economic Research, 1995.

¹³SVENSSON, *op cit.*

taxa de juros de curto prazo atua como principal instrumento de política monetária, a ser ajustada para fazer com que a inflação convirja para a meta estabelecida.

Os países que optaram por esse regime têm na política monetária seu principal instrumento de política macroeconômica. O funcionamento do regime de metas de inflação prevê a divulgação de uma meta a ser alcançada periodicamente, assim como o tempo necessário para o seu alcance. Essa meta pode ser anunciada como um valor número específico ou como um valor que varie dentro de um intervalo. Ressalta-se que “o horizonte da meta, sobre o qual o banco central deve atingir a sua meta de inflação, não pode ser mais curto que o horizonte de controle, sobre a qual a política monetária deve afetar a variável da meta”. (ARESTIS, 2009 *apud* BORGES, 2016, p. 68)¹⁴. A escolha de um intervalo de meta ao invés de uma meta pontual oferece uma maior flexibilidade à autoridade monetária para condução da política econômica, além de dar maior espaço para atuação do banco central caso haja choques na economia que venham a ter impactos sobre a inflação. Por outro lado, reduz a confiança dos agentes, isso porque quanto maior a amplitude desse intervalo mais reduzida seria a crença do público no esforço do banco central em manter a inflação baixa. Essa escolha pode ser interpretada como uma “falta” de comprometimento do banco central para com a baixa estabilidade dos preços.

Definido como vai ser essa meta, é necessário escolher o índice de preços que será adotado como referência para a meta. Existe a possibilidade de utilização de dois tipos de índices. O primeiro é a utilização de um índice cheio, um índice já publicado, como o índice de preços ao consumidor; ou o uso de um índice de preços que seria formatado pelo banco central. Um exemplo seria usar um núcleo de inflação (*core inflation*), que exclui do índice de preços ao consumidor os itens que causam perturbações transitórias ou autocorrigíveis. A vantagem do uso do núcleo de inflação está em livrar da inflação choques temporários e tornar mais fácil o cumprimento da meta estabelecida pelo banco central. Mas sua adoção pode gerar uma perda de credibilidade em função de ser uma medida de difícil entendimento por parte da população.

¹⁴ARESTIS, Philip; PAULA, Luiz Fernando; FERRARI-FILHO, Fernando. A nova política monetária: uma análise do regime de metas de inflação no Brasil. *Economia e sociedade*, v. 18, n. 1, p. 1-30, 2009.

A partir de 1991 o regime de metas de inflação foi sendo progressivamente utilizado por um número cada vez maior de países, que seguiam suas regras de controle da liquidez. Isso vai mudar após a crise financeira norte-americana de 2007-08. O baixo crescimento e demanda que perduraram após os países terem superado o auge da crise financeira levou a propostas diferentes de condução da política monetária, apesar de ainda esta ser vista como a única possibilidade de atuação, via política macroeconômica, que os governos poderiam ou deveriam usar. Este assunto é tratado com mais detalhes nos próximos capítulos.

2 Os limites da política monetária convencional e a utilização de políticas monetárias exóticas

Nos anos anteriores à crise financeira de 2007-08, o objetivo da política macroeconômica mundial era, basicamente, a busca pela estabilidade inflacionária por meio da utilização de políticas monetárias convencionais. Dentre os diversos instrumentos de política monetária, já citados no capítulo anterior, as operações de mercado aberto assumiram uma posição de destaque e se tornaram a principal ferramenta de política monetária.

A política monetária convencional pode ser definida como aquela que segue as diretrizes do Novo Consenso Macroeconômico (NCM), que é o construto teórico e metodológico da escola novo-keynesiana, que propôs criar uma “ciência monetária” a partir de elementos de diversas concepções teóricas, como os monetaristas, novos clássicos, ciclos reais de negócios, além de seus próprios desenvolvimentos. (SARAIVA, de PAULA & MODENSI, 2017). Neste raciocínio, a moeda é considerada neutra no longo prazo. O objetivo da política monetária é a manutenção de uma inflação baixa e estável. Por este motivo, muitos países que adotaram esse referencial optaram pelo sistema de metas de inflação.

O NCM limitou a atuação da política monetária, sua operacionalização ficou restrita ao uso das operações de mercado aberto, e a manipulação da taxa de juros de curto prazo se tornou o principal canal de transmissão da política monetária (PM) utilizada pelo banco central. Conferiu-se um papel secundário aos demais instrumentos, como o recolhimento de depósitos compulsórios e as operações de redesconto bancário.

Nas palavras de Blanchard, Dell’Ariccia e Mauro (2010, p. 3),

Nós pensamos na política monetária como tendo apenas um objetivo, a inflação, e um instrumento, a taxa de juros. Enquanto a inflação permanecer estável, é provável que o hiato do produto seja pequeno e estável e dessa maneira a política monetária cumpriu o seu dever. Nós atribuímos um papel secundário a política fiscal, com restrições políticas e limitando a sua atuação. E pensamos na regulação financeira como um elemento de fora do alcance da política macroeconômica. (Tradução do autor)¹⁵.

¹⁵Texto original: We thought of monetary policy as having one target, inflation, and one instrument, the policy rate. So long as inflation was stable, the output gap was likely to be small and stable and monetary policy did its job. We thought of fiscal policy as playing a secondary role, with political constraints sharply limiting its de facto usefulness. And we thought of financial regulation as mostly outside the macroeconomic policy framework. (BLANCHARD, DELL’ARICCIA & MAURO, 2010)

Neste sentido, a taxa de juros de curto prazo assume um papel crucial na economia, atuando como o principal sinalizador do rumo da política monetária, além de ser o mecanismo tradicional de transmissão da PM para a economia real.

Entre de junho de 2004 e junho de 2006, a taxa de juros norte-americana teve 17 pequenas elevações, passando de 1% para 5,25% (FEDERAL RESERVE OF St. LOUIS). Essa decisão de aumento dos juros, tomada pelo banco central norte-americano, FED, ocorreu devido às pressões inflacionárias ocasionadas pelo excesso de demanda, principalmente no setor hipotecário. O objetivo do FED era alcançar o ponto em que a taxa de juros e a inflação se neutralizassem, uma espécie de resultado ótimo que, ao mesmo tempo que controlasse os preços, não impedisse o crescimento econômico.

Normalmente, as taxas de juros de curto prazo (até 6 meses) tendem a ter uma maior volatilidade, devido às pressões especulativas dos agentes econômicos através de operações de arbitragem. Já as taxas de juros de longo prazo são menos vulneráveis às expectativas de mercado, e são elas que impactam as decisões de investimento em bens de capital.

Devido às características estruturais de cada economia, esse mecanismo de transmissão de PM convencional tem sua ação restrita ao limite inferior da taxa de juros, ou seja, existe um ponto no qual a taxa de juros não pode descer mais. A partir desse nível mínimo da taxa de juros, o BC perde a capacidade de estimular a demanda agregada via manipulação da taxa de juros e também perde seu poder de atuação na economia via política monetária convencional.

Quando o mecanismo de transmissão via canal de taxa de juros perde o seu efeito, o BC perde a capacidade de reduzir os spreads¹⁶ de juros de longo prazo, uma vez que não consegue achatar a estrutura a termo da taxa de juros e o prêmio de risco, e desta forma, o BC perde a capacidade de estimular a demanda agregada e produto. Ademais, os canais de crédito, de câmbio, de preços dos ativos e dos preços relativos deixam de operar via taxa básica, limitando ainda mais a PM.” (SARAIVA, de PAULA & MODENSI, 2017).

Nos EUA e no Japão o limite inferior da taxa de juros é zero. Ou seja, a taxa de juros dos títulos do governo não cai abaixo de zero na ausência de custos de carregamento do dinheiro, pois, se essa taxa assumir valores negativos, os agentes

¹⁶Spread é a diferença entre os preços de compra e de venda.

detentores desses títulos irão preferir deter moeda, que além de ser muito mais líquida, rende juros zero. Esse tipo de política, conhecida como *Zero Interest Rate Policy* (ZIRP), começou a ser usada pelo Japão no final do século XX com o objetivo de tentar recuperar a economia e afastar a possibilidade de uma deflação prolongada. Já nos EUA, o ZIRP começou a ser praticado pelo FED no final de 2008, na tentativa de baixar as taxas de juros longo prazo. É importante deixar claro que o banco central tem o poder de alterar todo o complexo de taxa de juros da economia através de uma única alteração na taxa de juros de curto prazo. Mas, quando essa taxa atinge seu ponto mínimo, o BC perde o seu poder de interferir no mercado de longo prazo via canal taxa de juros.

O problema em manter uma taxa de juros em patamares tão baixos, próximos ou igual a zero, é que a economia pode estar vivendo o fenômeno conhecido como armadilha da liquidez (*liquidity trap*). Keynes, em seu livro *a Teoria geral do emprego, juro e da moeda*, defendeu que, quando as taxas de juros se encontram próximas a zero, injeções de liquidez na economia não surtem efeito algum sobre as variáveis reais. Quando uma economia se encontra nesse estado, os agentes têm preferência pela liquidez, i. e., as pessoas preferem o ativo mais líquido, moeda.

Quando as taxas de juros se mantêm extremamente baixas, os agentes econômicos criam expectativas de um possível aumento no futuro. Ao acreditar que os juros vão subir, as pessoas optam por retardar seus investimentos retendo moeda. Isso ocorre devido ao receio dos agentes de que o aumento futuro dos juros reduza o valor presente de seus investimentos. Neste cenário, toda injeção de liquidez por parte do banco central será retida pelos agentes econômicos e não se tornam investimentos.

A Europa, em especial os países da zona do euro, têm seu limite inferior da taxa de juros em números negativos. Esse tipo de política, conhecida como *Negative Interest Rate Policy* (NIRP), é considerada não convencional. Na maioria dos casos, a NIRP é aplicada somente nas taxas de juros que remuneram as reservas voluntárias dos bancos comerciais junto ao banco central. Essas reservas deixam de ser remuneradas e passam a ser descontadas, representando um custo para os bancos comerciais. O objetivo dessa política é evitar o acúmulo excessivo de reservas dos bancos comerciais junto ao banco central, estimular a liberação de empréstimos bancários e evitar a apreciação excessiva da taxa de câmbio.

As economias só diminuem a sua taxa de juros até seu limite inferior em ocasiões muito específicas, visto que isso acarreta na perda do seu principal instrumento de política monetária convencional. Geralmente essa política é adotada em conjunto com outros instrumentos de **política monetária não convencional** (PMNC) em períodos de crise econômica. O banco central japonês, em 1999, adotou o juro zero e, posteriormente, anunciou a implementação de PMNC, na tentativa de corrigir alguns problemas internos de sua economia, em especial reverter a trajetória deflacionária dos preços domésticos.

O caso norte-americano não é diferente. Após os primeiros sinais de turbulência, em 2007, o FED começou a injetar liquidez no mercado, baixando lentamente o *fed funds rate*, que no momento era 5,25% ao ano. Os cortes mais agressivos começaram no início de 2008, quando ficou mais evidente a gravidade da crise que a economia norte americana viria a enfrentar. Logo, em dezembro de 2008 o FED implementou o ZIRP e anunciou o uso de PMNC.

A crise financeira recente, que começou nos EUA, começou a gerar maiores problemas no continente europeu em 2010 e em 2012 o Banco Central Europeu (BCE) implementou o NIRP e, posteriormente, o uso de PMNC. Outros países que utilizaram o NIRP, fora da zona do euro, são Suécia, Dinamarca, Suíça e Japão¹⁷. As razões que levaram esses países a adotarem essa política não foram homogêneas. A Suécia e Japão tinham como objetivo combater a deflação, já a Dinamarca e a Suíça almejavam conter apreciações cambiais excessivas.

Para se entender melhor porque os países optaram por assumir diretrizes de política monetária não convencionais é necessário entender um pouco o que foi e como ocorreu a crise financeira de 2007-08, o que será apresentado na próxima seção.

2.1 Um breve resumo da crise financeira norte-americana de 2007-08

O processo de desregulamentação financeira, experimentado por diversas economias desenvolvidas ao longo das últimas décadas, contribuiu para o crescimento de uma bolha no mercado imobiliário norte americano. A plena

¹⁷O Japão, até os primeiros anos do século XXI, teve o limite inferior de sua taxa de juros em zero. Mas, a partir de 2016, devido aos impactos da crise econômica de 2008, o país passa a operar com juros negativos.

confiança nas leis do mercado, proporcionadas pelo ideal neoliberal, possibilitou o enfraquecimento da regulação e colaborou com a extensão do uso em grande escala de instrumentos financeiros, como os derivativos e as securitizações, que foram modificados e modernizados.

A crença, por parte dos formuladores de políticas econômicas, de que os mercados se autorregulam e que a livre movimentação dentro e entre os mercados favorece a melhoria do bem-estar social, junto com a ideia de que o papel do Estado é proteger a ordem competitiva, incentivou o relaxamento das regulações, restrições e supervisões financeiras, o que contribuiu para uma expansão insustentável do mercado de crédito norte americano, que culminou na crise de 2007-08.

Após o estouro da bolha tecnológica norte americana, no início dos anos 2000, de acordo com os dados retirados *Federal Reserve of St. Louis*, o *federal funds rate* diminuiu cerca de 4,6%, passado de 6,4% para 1,8% entre 2000 e 2001. A baixa taxa de juros, somada à expansão dos preços imobiliários, proporcionou aos bancos uma oportunidade de negociar ativos a partir da geração de novas hipotecas e do refinanciamento das já existentes.

Com o fim do sistema de financiamento imobiliário conhecido como *Save and Loans* (S&L), as inovações financeiras, criadas devido à baixa regulamentação, facilitaram o acesso ao financiamento imobiliário através dos mercados de capitais e derivativos. As criações dessas novas formas de financiamento facilitaram a expansão do crédito para o setor *subprime*. Diferente das hipotecas *prime*, que são concedidas a pessoas que além de comprovar seus rendimentos dão uma parcela de entrada no imóvel, as hipotecas *subprime*, não exigem o pagamento de uma entrada e nem a comprovação de rendimentos. Esses empréstimos têm um alto grau de risco.

O Acordo de Basiléia de 1988 estabeleceu limites para a alavancagem a partir de exigências mínimas de capital a fim de mitigar o risco de crédito. Mas, devido ao avançado progresso de desregulamentação financeira, os bancos foram capazes de driblar as exigências desse acordo através do desenvolvimento de novos instrumentos financeiros.

O *Shadow Banking System* (SBS) viabilizou a expansão da oferta de crédito *subprime*, ou seja, créditos com um alto risco, por parte dos bancos comercial. Isso foi possível a partir de instrumentos de gerenciamento de balanço, que consiste na

retirada dos ativos, isto é, dos riscos, do balanço do banco. Esse sistema também possibilitou que instituições financeiras não reguladas (sem reservas de capital) assumissem papel similar ao dos bancos comerciais. Conseqüentemente, começou a ter uma profunda integração entre instituições financeiras reguladas e instituições financeiras pouco reguladas. (CINTRA & FARHI, 2008)

A expansão do setor imobiliário e a taxa de juros baixa, somada às expectativas otimistas de valorização dos imóveis e a possibilidade de securitização do crédito fez com que a oferta de crédito para esse setor fosse quase que ilimitada. No auge de sua expansão este sistema concedeu empréstimos para tomadores NINJA (*No Income, No Jobs, No Assets*). Os bancos comerciais e hipotecários eram a origem dos empréstimos desse sistema, que posteriormente seriam securitizados e diluídos no mercado.

A taxa de juros baixa fez com que os agentes passassem a buscar ativos mais arriscados para obter maiores rendimentos, mesmo que isso implicasse em maiores riscos. As agências de classificação de risco, ao ensinarem aos bancos como montar um “pacote” de ativos digno de um *rating* elevado, colaboraram de forma técnica para a criação de produtos financeiros exóticos (alquimia financeira), altamente arriscados, que não eram classificados como tal, ou seja, eram classificados como ativos de baixo risco

Foi esse envolvimento na securitização de hipotecas que se mostrou letal. Na Idade Média, os alquimistas tentaram transformar metais comuns em ouro. A alquimia moderna resultou na transformação de hipotecas de risco *subprime* em produtos classificados como AAA, seguros o suficiente para serem mantidos por fundos de pensão. E as agências de classificação aprovaram o que os bancos fizeram. Por fim, os bancos se envolveram diretamente no jogo - incluindo não apenas atuar como intermediários do ativo arriscado que estavam criando, mas, na verdade, detendo-os. Eles e seus reguladores poderiam ter pensado que haviam repassado os riscos desagradáveis que criaram para outras pessoas, mas quando chegou o dia do acerto de contas - quando os mercados entraram em colapso -, eles também foram pegos de surpresa. (STIGLITZ, 2010, p.6, Tradução do autor)¹⁸

18 Texto original: It was this involvement in mortgage securitization that proved lethal. In the Middle Ages, alchemists attempted to transform base metals into gold. Modern alchemy entailed the transformation of risky subprime mortgages into AAA-rated products safe enough to be held by pensions funds. And the rating agencies blesses what the banks had done. Finally, the banks got directly involved in gambling – including not just acting as middlemen for the risky asset that they were creating, but actually holding the assets. They, and their regulators, might have thought that they had

Essa falha na classificação de risco fez com que os ativos de alto risco fossem facilmente disseminados no mercado. Nas palavras de Junior e Rodrigues (2008):

Essa combinação de títulos, com naturezas distintas e riscos diversos, permitiu que inúmeros papéis lastreados nas hipotecas *subprime* fossem classificados como de baixo risco ou, até mesmo, como *investment grade* pelas agências internacionais de *rating*. O resultado final desse processo gerava uma ampla disseminação do risco de crédito, o qual era transferido das instituições financeiras originadoras para os mais diversos tipos de investidores.

As hipotecas costumavam ser securitizadas sob duas formas, os *mortgage-backed securities* (MBS) e o *residential mortgage-backed securities* (RMBS), que eram garantidas por empresas patrocinadas pelo governo (*Government Sponsored Enterprises* – GSEs), como a Fannie Mae e Freddie Mac. Neste sistema, os credores (bancos comerciais) podiam vender os empréstimos a uma terceira parte e, desta forma, “limpavam” o seu balanço e ficavam livres e com mais recursos para emprestar mais. Compunham essa terceira parte o SBS e as empresas patrocinadas pelo governo.

Posteriormente, algumas instituições passaram a emitir MBS em mercados que as GSE's não atuavam, como o *subprime*. Esse movimento de securitização não ficou restrito ao mercado hipotecário. Foram criadas as *collateralized debt obligations* (CDO), que juntava os MBS com derivativos lastreados em ativos como empréstimos estudantis e de cartão de crédito, conhecidos como *asset-backed securities* (ABS).

A economia norte americana passou a viver um ciclo virtuoso. Os preços crescentes das casas levavam a um aumento dos preços de MBS, o que aumentava o patrimônio líquido dos bancos e permitia que eles se alavancassem mais e comprassem mais MBS, que, por sua vez, aumentava a demanda por esses ativos e inflava ainda mais seus preços. Esse ciclo perdurou enquanto os imóveis se valorizaram.

Já em 2006, o mercado imobiliário do país começou a dar sinais de contração. Entre 2004 e 2006, o FED começou um movimento de elevação da

passed the unsavory risks they had created on to others, but when the day of reckoning came – when the markets collapsed – it turned out that they too were caught off guard. (STIGLITZ, 2010)

remuneração dos *fed funds* que saltou de 1% para 5,25% ao final de junho de 2006 (*FEDERAL RESERVE OF ST. LOUIS*). Essa elevação da taxa de juros resultou no aumento expressivo dos preços das hipotecas, dado que os contratos hipotecários, em sua maioria, foram negociados a taxas de juros variáveis.

O mercado *subprime* foi o mais afetado. Por serem empréstimos de alto risco, necessariamente possuíam taxas de juros mais elevadas. Os mutuários dessa linha de crédito dependiam da valorização de seus imóveis para migrarem para a categoria *prime*, com taxas de juros mais baixas. Forçados a se manterem em contratos com juros mais elevados, muitos não conseguiram se refinar e acabaram por não conseguir honrar com seus compromissos. Esse problema de inadimplência se agravou devido a uma clausura contratual que exigia um pagamento adicional caso o valor do imóvel caísse a um patamar abaixo do valor da hipoteca.

Diante desse cenário, o número de imóveis devolvidos aos bancos cresceu exponencialmente, levando a um aumento da oferta que, conseqüentemente, abaixou ainda mais os preços das casas. Após a quebra de um dos maiores bancos de investimentos dos EUA (o Lehman Brothers), em setembro de 2008, criou-se um pânico generalizado que se espalhou entre os mercados. Preocupados com uma possível quebra do sistema financeiro, os agentes desencadearam uma busca desesperada por liquidez.

Os bancos começam a incorrer em perdas crescentes e precisaram recorrer a novos e custoso meios de captação de capital para fazer frente à busca por liquidez. O FED passou a atuar de forma ativa na economia para tentar evitar que a crise, que começou no mercado imobiliário, se alastre e se tornasse sistêmica. Uma das primeiras ações do FED para conter a crise foi diminuir a taxa de juros da economia até o seu limite inferior. E, como foi dito na sessão anterior, quando o banco central opta por diminuir os juros da economia até seu limite inferior, ele automaticamente perde o seu principal instrumento de política monetária convencional. Mas, também foi explicado que a adoção desse tipo de política (ZIRP) é feita em conjunto com o uso de novos instrumentos de política monetária não convencional.

A política monetária não convencional adotada pelo FED ficou mundialmente conhecida como *quantitative easing* (QE), apresentada na sessão a seguir.

2.2 Quantitative easing

O *quantitative easing* (QE), ou alívio quantitativo, em tradução livre, é a compra de ativos em larga escala, geralmente de longa maturidade, pelo banco central. Estes ativos podem ser de dívida pública ou privada. Esse instrumento de política monetária é considerado não convencional, dado que não segue as diretrizes do Novo Consenso Macroeconômico. Suas maiores diferenças em relação à política monetária convencional são: i) foco de intervenção em taxas de juros de longo prazo, em vez de taxas de juros de curto prazo, e ii) enorme aumento dos balanços dos bancos centrais, provenientes das aquisições realizadas. Normalmente, o QE é usado em circunstâncias não convencionais, quando as taxas nominais de juros de curto prazo são muito baixas, nulas ou até negativas e tem como objetivo incentivar a atividade econômica, evitar o aprofundamento da recessão e prevenir riscos deflacionários.

O QE consiste na compra de ativos em larga escala pelo banco central, geralmente esses ativos são de dívida pública de longa maturidade, mas eles também podem ser ativos privados, como dívidas corporativas ou títulos lastreados em ativos. Normalmente, o QE é utilizado em circunstâncias não convencionais, quando as taxas de juros nominais de curto prazo são muito baixas, nulas ou até negativas. (WILLIAMSON, 2017, p.1, Tradução do autor)¹⁹.

Para a realização do QE, o banco central utiliza sua capacidade de criação de meios de pagamento, criando dinheiro eletrônico e creditando-o em sua própria conta. Com esses recursos, ele é capaz de comprar títulos públicos e/ou privados em determinados mercados, de agentes selecionados. Ao fazer isso, o banco central faz com que os agentes econômicos alterem suas decisões de alocação de portfólio, visto que os agentes estarão providos de liquidez adicional e desprovidos dos títulos que foram adquiridos pelo banco central. Desta forma, os agentes econômicos alocarão seus recursos em outros ativos. Esse movimento pretende que haja um aumento nos preços desses outros ativos e, conseqüentemente, uma redução nas suas taxas de remuneração. Isso acarretaria na diminuição do custo de financiamento e estimularia o gasto na economia.

¹⁹Texto original: QE consists of large-scale asset purchases by central banks, usually of long-maturity government debt but also of private assets, such as corporate debt or asset-backed securities. Typically, QE occurs in unconventional circumstances, when short-term nominal interest rates are very low, zero or even negative. (WILLIAMSON, 2017)

Existem diversos canais de transmissão de política monetária não convencional que ajudam o banco central a alcançar seus objetivos, o canal realocação de portfólio, descrito acima, é um deles. Este trabalho não tem como foco entrar em detalhes a respeito do funcionamento destes canais, mas é importante nomear os principais. Segundo um artigo publicado pelo parlamento europeu (FIEDLER, 2016), os principais canais de transmissão do *quantitative easing*, são: o canal realocação de portfólio, canal financiamento bancário, canal fiscal e o canal expectativas e confiança. Dentre todos os canais de transmissão disponíveis, cabe ao banco central escolher qual seria o melhor transmissor de sua política monetária.

Inicialmente utilizado pelo Japão em 2001, o QE foi implementado em conjunto com a ZIRP, com o objetivo de reanimar a economia e cessar a deflação. O banco central japonês, entre 2001 e 2006, atuou de forma ativa no mercado, através do uso do QE, comprando ativos financeiros públicos e privados de diferentes maturidades.

O objetivo do banco central do Japão era comprar títulos do governo detidos pelo setor bancário e, assim, aumentar os níveis de reserva de caixa que os bancos detinham. A esperança era que os bancos, ao atingirem um nível suficientemente alto de reservas, estas se transformassem em empréstimos para a economia como um todo, ajudando a aumentar os preços dos ativos e afastando a economia da deflação. (JOYCE et al., 2012)

Essa operação de compras de títulos, feita pelo banco central do Japão, ficou conhecida como *rinban*. Durante seu período de vigência o saldo em conta corrente do balanço de pagamentos cresceu de ¥5 trilhões de ienes, em 2001, atingindo seu valor máximo de ¥36 trilhões em 2004, antes do encerramento do programa em 2006. (FASANO-FILHO, 2012)

Mesmo sendo utilizado pelo Japão por anos, o QE era pouco conhecido pelo mundo e pouco estudado pelos economistas. O mundo passou a conhecê-lo melhor após a experiência norte americana, que aplicou esse modelo para conter a crise econômica e financeira (2007-08). Diante do sucesso na implementação desse programa por parte do FED, outros bancos centrais, como o banco central europeu e

inglês, “copiaram” o modelo japonês e implementaram uma versão própria dessa política monetária.

A próxima seção será destinada a apresentada, com maiores detalhes, como essa política monetária de alívio quantitativo foi implementada pelo FED.

2.2.1 A utilização de políticas monetárias não convencionais pelo FED

Antes do estouro da crise *subprime*, em 2008, o FED percebeu alguns sinais de alerta e em 2007 começou a agir tentando reverter a trajetória de elevação das taxas de juros da economia. Há divergências a respeito de quando a crise se iniciou, mas há autores que datam seu início a partir do anúncio do banco francês BNP-Paribas, em 9 de agosto de 2007, de suspensão dos negócios com três de seus fundos, por não conseguir precificar seus ativos. Mas, antes de agosto de 2007, diversas instituições hipotecárias dos EUA já registravam problemas, decretando falência e interrompendo a concessão de empréstimos, como a *Countrywide Financial Corporation* e *New Century Financial*.

Logo após o anúncio do BNP Paribas, o FED intensificou sua atuação no mercado utilizando todos os instrumentos de política monetária (convencional) à sua disposição. Em setembro de 2007, o FED iniciou um corte progressivo na taxa de remuneração dos *fed funds*, chegando, em dezembro de 2008, a valores entre 0% e 0,25%. As operações de redesconto bancário e os recolhimentos compulsórios também foram utilizadas nesse primeiro momento. Mas essas medidas se mostraram pouco eficazes para o combate à crise.

Antes de iniciar a discussão a respeito do que ficou conhecido como QE, as primeiras políticas de quase débito (aqui denominadas de QE0) ocorreram inicialmente do lado do ativo. No início de 2008 o FED começou um movimento de troca de ativos de curto prazo (T-Bill) por outros ativos menos líquidos. Em janeiro de 2008 o FED detinha cerca de US\$ 718 bilhões em títulos do governo e chegou em dezembro do mesmo ano com US\$ 475 bilhões. (SARAIVA, de PAULA & MODENSI, 2017).

As políticas de balanço do lado ativo funcionaram da seguinte forma. Cada banco central detém em seu balanço uma parcela de títulos extremamente líquidos e seguros, como os T-Bills, que são trocados no mercado por outros ativos menos líquidos, geralmente com prazos de maturidade mais longo, quando há a

necessidade de injetar liquidez nos mercados. O ponto chave aqui é que, até setembro de 2008, não havia compra de nenhum ativo novo. O financiamento dessas linhas de crédito criadas pelo FED era via venda de títulos em seu poder. Isso significa que o FED apenas fazia a recomposição das contas do ativo. O tamanho do balanço até aquele momento permanecia inalterado. Em julho de 2007 a participação dos títulos do tesouro americano, os *US Treasuries*, correspondiam a 87% do total do balanço do FED, ao passo que em dezembro de 2008, essa porcentagem era de apenas 21%. (MATTOS, 2010)

Essa injeção de liquidez teve pouquíssimo efeito nos mercados, pois a tão temida armadilha da liquidez, descrita por Keynes, se fazia presente na economia americana. Devido à ineficácia dos instrumentos de PM convencional, o FED optou pelo uso do ZIRP em conjunto com instrumentos de política monetária não convencional, que ficou mundialmente conhecido como *quantitative easing*.

Ao final de 2008, o FED anunciou o início do programa de estímulo monetário, intitulado *quantitative easing*. Através dele o FED ampliou sua área de alcance e começou a atuar de forma direta em diversos mercados além do bancário. A atuação do FED, via QE, pode ser subdividida em dois programas específicos, o *Large-Scale Asset Purchase Program* (LSAP) e o *Maturity Extension Program* (MEP).

O LSAP é a compra e venda de títulos no mercado aberto com o objetivo de apoiar os mercados de crédito, em particular o hipotecário, e reduzir os juros de longo prazo, por meio da compra de títulos do tesouro, de agências (MBS garantidos pela *Fannie Mae*, *Freddie Mac* e *Ginnie Mae*) e de obrigação de agências (*Fannie Mae*, *Freddie Mac* e *Federal Home Loan Banks*). Já o *Maturity Extension Program* consiste, basicamente, na troca de maturidade dos títulos, ou seja, troca-se títulos do tesouro de longo prazo por títulos de curto prazo. Ressalta-se que o LSAP promoveu uma expansão substancial do balanço do FED, ao passo que o MEP alterou a maturidade dos títulos públicos detidos pelo FED.

Em novembro de 2008 o FED anunciou o início do *Large-Scale Asset Purchase Program* que tinha como objetivo comprar US\$100 bilhões em dívidas das GSE's e US\$ 500 bilhões em títulos lastreados em hipotecas (MBS) emitidos pelas GSE's. Em 18 de março de 2009, o FED anunciou compras adicionais de US\$100 bilhões em dívidas das GSE's, US\$ 750 bilhões em MBS e US\$ 300 bilhões em

títulos do tesouro de longo prazo. Essas compras ficaram conhecidas como *quantitative easing 1* (QE1) tinham como objetivo dar suporte a economia como um todo, mas foi priorizado o setor de crédito habitacional, visto que era raiz da crise.

O *Large-Scale Assset Purchase* é o macro programa de compra de ativos, ele pode ser subdivido em *Government Sponsored Entities Purchase Program* (GSEPP), que é a compra de títulos de dívidas de agências, e a compra de *Mortgage Backed Securities* (MBS), que, até agosto de 2009, representavam US\$ 200 bilhões e US\$ 1,25 trilhões respectivamente. Já o programa que tinha como objetivo comprar títulos de longo prazo do Tesouro Americano foi apelidado de *Purchases of Long-Term Treasuries*, que, entre março e outubro de 2009, adquiriu cerca de US\$ 300 bilhões em títulos de longo prazo.

Diferentemente do QE0, que teve suas linhas de crédito financiadas a partir da alteração da composição do balanço do FED pelo lado do ativo, o QE1 foi financiado através do aumento substancial do balanço pelo lado do passivo. Esse programa de compras de ativos só pode ser realizado graças à decisão do FED de remunerar as reservas bancárias, tanto as excedentes quanto as compulsórias. Após esse anúncio, a quantidade de reservas bancárias excedentes cresceu substancialmente. Isso porque os bancos, por se encontrarem subcapitalizados, preferiram manter em suas carteiras ativos mais seguros, a baixas taxas de remuneração, do que se aventurarem em uma melhor oportunidade de investimento nas condições em que a economia se encontrava. Essa operação financeira do FED, de conceder empréstimos e em contrapartida aumentar a conta de reservas é, na verdade, criação de moeda. (MATTOS, 2010).

O QE1 foi programado para acabar em agosto de 2010, mas devido à lenta recuperação da economia norte americana, o FED anunciou uma segunda etapa do programa. Já em novembro deste mesmo ano, o FED lançava o *quantitative easing 2* (QE2), com o objetivo de apoiar a recuperação da atividade econômica por meio de estímulos aos gastos das famílias e empresas. Essa nova rodada de compra de títulos representou um montante de US\$ 600 bilhões em títulos do Tesouro dos EUA de longo prazo, que foram adquiridos pelo FED. Além disso, em setembro de 2011, o FED lançou o *Maturity Extension Program* com o intuito de apoiar as medidas de redução da taxa de juros de longo prazo.

O MEP representou a troca de cerca de US\$ 667 bilhões de títulos de longa maturidade do Tesouro Americano, com prazo de vencimento entre 6 e 30 anos, pelo equivalente em títulos do Tesouro de curto prazo, com vencimento de 3 anos ou menos. O objetivo desse programa era reduzir as taxas de juros de longo prazo e, deste modo, promover melhoria nas condições de financiamento da economia, tendo sido concluído em dezembro de 2012. (SARAIVA, de PAULA & MODENSI, 2017).

É importante ressaltar o impacto que ambas as rodadas causaram na composição do balanço do FED. O QE1 e QE2 promoveram a compra (definitiva) de títulos de agências e do Tesouro dos EUA expandindo o balanço, do FED, de US\$ 900 bilhões, em títulos que ele detinha em setembro 2007, para mais US\$ 2 trilhões, em novembro de 2010, em títulos de dívida bancária (MBS e *treasures*).

Em setembro de 2012 foi lançado o *quantitative easing 3* (QE3) com o intuito de adquirir cerca de US\$ 40 bilhões de MBS por mês, sem um prazo específico para término. Devido à inexistência de prazo para o término, essa rodada ficou conhecida como *QE-Infinity*. O MEP foi finalizado em janeiro de 2013. A partir desta data o FED instituiu a compra mensal de US\$ 45 bilhões de títulos de longo prazo, até dezembro de 2013, quando reduziu a aquisição de compra de títulos, a partir de 2014, até que fosse zerada essa aquisição mensal. As compras mensais foram encerradas em outubro de 2014.

Pode-se dizer que esse esforço monetário, promovido pelo FED, tinha como objetivo melhorar as condições gerais da economia norte americana. Mas, a partir da análise de cada rodada de QE, pode-se inferir qual era o principal objetivo de cada momento. O QE1 tinha como objetivo principal converter a trajetória recessiva da economia norte americana, agindo no mercado mais afetado pela crise, o hipotecário; o QE2 buscava reduzir as taxas de juros de longo prazo; e, por fim, o QE3, voltou a apoiar o mercado imobiliário, comprando títulos de agências e seguradoras (SARAIVA, de PAULA & MODENSI, 2017).

De 2007 a 2013, o FED ampliou o seu balanço em mais de US\$ 3,2 trilhões por meio de um amplo conjunto de programas de intervenção no mercado financeiro. Os resultados deste esforço monetário nos indicadores macroeconômicos, como desempenho do produto, taxa de desemprego, trajetória da inflação e tamanho do balanço serão comentados no próximo capítulo.

A sessão a seguir, tem como objetivo mostrar como foi implementado o *quantitative easing* nos países pertencentes a zona do euro pelo banco central europeu (BCE).

2.2.2 Asset purchase program, o *quantitative easing* da zona do euro

A crise financeira norte americana atingiu também várias das economias europeias. Para estes países, a crise financeira teve um impacto mais importante a partir de 2010, como resultado das medidas tomadas para combater os desequilíbrios no sistema financeiro desses países em decorrência da crise dos EUA, e teve seu ápice quando o bloco europeu entrou em recessão em 2012. Assim como os EUA, o bloco europeu fez uso de instrumentos de política monetária não convencional no combate ao baixo crescimento e, embora as suas motivações possam ter sido diferentes, considerando as especificidades de cada economia, elas mostram pelo menos uma complicação comum, ou seja, o esgotamento das políticas monetárias convencionais.

A ineficiência da política monetária convencional no bloco europeu se deu por dois grandes obstáculos. O primeiro foi o *zero lower bound*, i. e., as taxas de juros de curto prazo já se encontravam muito próximas a zero e não poderiam tornar-se negativas porque os agentes iriam preferir reter moeda. O segundo obstáculo foi a problematização dos canais tradicionais de transmissão da política monetária. Como grande parte do sistema financeiro incorreu em problemas de solvência e o nível de incerteza aumentou repentinamente, o aumento de liquidez promovido pelo banco central não se transformou em empréstimos para o setor privado (JOYCE et al., 2012). A política monetária convencional tinha se esgotado, no sentido que foi incapaz de estimular a economia nesse contexto macroeconômico.

No intuito de estimular a economia da zona do euro e combater a deflação iminente, o banco central europeu fez o uso de duas estratégias (principais) de políticas monetárias não convencionais que foram, o *negative interest rate policy* e o *quantitative easing*. A implementação da NIRP pelo banco central europeu funcionou como política complementar ao QE.

Diferentemente dos Estados Unidos, em que o FED atuou de forma rápida implementando o *quantitative easing* para contenção da crise financeira (2008), o banco central europeu demorou um certo período para responder ao problema. Essa

demora do BCE se deu por diversas razões, dentre elas a complexidade em implementar o QE, dado que a zona do euro não é um governo, mas vários Estados, e o banco central europeu não emite títulos. Uma outra razão foram as diferenças estruturais de cada economia pertencente à zona do euro. Os efeitos da crise foram sentidos de diferentes formas pelos países da união monetária. Os que mais sofreram com os impactos dessa crise foram Portugal, Itália, Irlanda, Grécia e Espanha, denominados de forma pejorativa como os PIIGS.

Jack Ewing, em matéria publicada no *The New York Times* em 13 de dezembro de 2018 explica a dificuldade enfrentada pelo BCE para promover o QE:

Antes do início do programa, alguns especialistas disseram que o quantitative easing não poderia ser feito na zona do euro. Segundo eles, a zona do euro não é um governo e não emite títulos. Diferentemente dos EUA, que possuem os títulos do tesouro, comprados pelo FED como parte do seu programa de estímulo monetário, a zona do euro não possui um título extra regional. (Tradução do autor)²⁰.

A decisão do BCE ocorreu no começo de 2015 com a introdução do programa *Asset Purchase Program (APP)*, ou *quantitative easing*. Através do QE, o BCE comprou títulos dos 19 Estados membros, numa proporção de acordo com a tamanho das respectivas economias. Além disso, ele comprou também títulos de empresas privadas situadas na zona do euro (*eurozone Corporation*).

O APP funcionou por cerca de quatro anos, de 2015 a 2018, e impulsionou as economias europeias através da injeção de €\$ 2,6 trilhões nas economias da zona do euro. Ao final de 2018, o balanço do BCE mais que dobrou, quando comparado aos patamares registrados no início de 2015. Dentre as principais diferenças na utilização do QE pelo FED e pelo BCE, destacam-se o tempo de resposta. O FED agiu de forma bem mais rápida e já no final do ano de 2008 havia divulgado seus planos para impulsionar a economia norte americana. Por outro lado, o BCE demorou alguns anos para responder à crise. Outra diferença refere-se à maneira como foi feito o QE. Por mais que o QE permita a compra de títulos públicos e privados, o FED limitou sua participação adquirindo, em sua maioria, títulos de empresas controladas pelo governo. Já o BCE aumentou sua interferência no

²⁰Texto original: Before the program began, some experts had said that quantitative easing couldn't be done in the eurozone. The eurozone is not a government and does not issue bonds. There was no form of pan-regional debt comparable to the U.S. Treasury bonds that the Federal Reserve bought as part of its emergency stimulus program. (EWING, 2018)

mercado adquirindo também, e em grandes proporções, títulos de empresas privadas da zona do euro, as *eurozone corporations*. As ações dos dois bancos centrais também diferem quanto ao objetivo. O FED buscava, num primeiro momento, combater a crise, convertendo a trajetória recessiva da economia americana, enquanto que o BCE buscava, além de incentivo à demanda, combater a deflação de algumas economias da zona do euro.

É importante destacar que a escolha do BCE em fazer o uso do APP foi alvo de duras críticas dos Estados membros da união monetária. As críticas mais duras vinham da Alemanha, que via essa atitude como um resgate a países como Itália e Espanha que, segundo ela, deveriam ter sido forçados a resolver seus próprios problemas internamente. Os críticos também argumentavam que o BCE estava, efetivamente, financiando os governos, o que violaria as leis da União Europeia.

Mas o programa resistiu aos desafios legais, o que facilitaria seu uso, caso necessário, no futuro. Segundo as palavras do atual presidente do BCE, Mr. Draghi, “o *quantitative easing* foi o único condutor desta recuperação (econômica dos países da zona do euro)”. (DRAGHI, 2018)

Como a atuação do banco central via QE não é algo plenamente aceito, no próximo capítulo são apresentadas algumas das principais críticas a esse tipo de política monetária, que discutem os efeitos ou impactos nas principais variáveis macroeconômicas. Além disso, serão também apresentadas algumas sugestões ao uso dessa nova ferramenta de política monetária feita por alguns autores no intuito de aprimorá-la.

3 Resultados obtidos com o uso de políticas monetárias não convencionais

Antes de expor algumas críticas ao uso do QE como instrumento de política monetária não convencional, se faz necessário citar os resultados de pesquisa, de alguns economistas de renome, que tinham como objetivo mensurar os efeitos do *quantitative easing* através de métodos econométricos.

Saraiva, de Paula & Modenesi (2017) destacam os resultados de alguns trabalhos que mensuraram os efeitos do uso dessa ferramenta de política monetária em algumas variáveis macroeconômicas, como crescimento do produto, taxa de desemprego e inflação. Alguns desses estudos comparam os resultados obtidos com o uso do *quantitative easing* com os possíveis efeitos do seu não uso.

Segundo a análise de Baumeister & Benati (2010), na ausência das políticas monetárias de compras de títulos (QE) ocorreria uma redução do produto interno bruto (PIB) dos EUA em 10% no primeiro semestre de 2009 e a inflação assumiria valores negativos para o mesmo ano se os *spreads* de títulos públicos se mantivessem elevados.

Em outro estudo, utilizando o método de modelagem estocástica, Chung et al. (2011) mostra que os estímulos gerados pelo FED, por meio do QE1 e QE2 ao longo de 2009 a 2011, geraram um impulso para 2012 de um aumento de 3% na atividade econômica, redução da taxa de desemprego em 1,5%, além de impedir que a economia norte americana entrasse em deflação.

E, para completar, o trabalho de Fuherer & Olivei (2011), ao combinar os resultados das séries temporais e modelos estruturais do FED, conclui que o QE2 promoveu a redução do desemprego de 0,3 a 0,4 pontos percentuais, o que equivale à criação de 700.000 empregos, com um efeito defasado de 1 a 2 anos, além de promover o crescimento do PIB numa proporção entre 75 e 80 pontos base.

3.1 Algumas críticas principais à implementação do QE

A ideia de promover essa política de alívio quantitativo não agradou a todos e foi duramente criticada. Não há dúvidas que o uso dessa política monetária ajudou a encurtar a crise que começou no mercado imobiliário americano e se alastrou para diversas economias ao redor do globo. Mas é necessário atentar para as consequências positivas e negativas do uso desse instrumento.

Como explicado anteriormente, o uso do *quantitative easing*, além de promover a alteração dos ativos detidos pelo banco central, promoveu uma expansão, sem precedentes, do tamanho de seu balanço. A composição do balanço do FED mudou de forma expressiva. Em setembro de 2008 o FED detinha cerca de US\$ 1 trilhão de ativos e em setembro de 2014, apenas sete anos depois, esse valor subiu para cerca de US\$ 4,5 trilhões de ativos em carteira, um aumento de 350%.

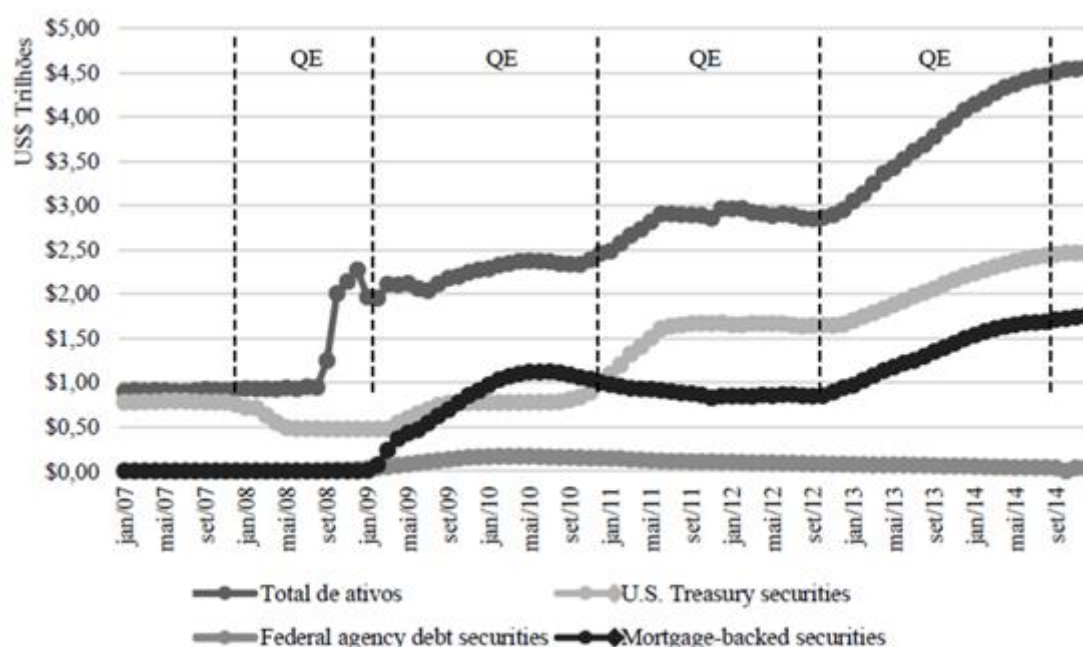
Essa expansão do balanço via compra de títulos gerou algumas preocupações. Reis (2016), discute o risco de o FED se tornar insolvente. Esse cenário se torna possível porque o banco central, com o QE, se torna um dos maiores detentores individuais de dívida do governo. Todos os governos dedicam parte do seu orçamento ao pagamento dos juros de suas dívidas, desta forma, pelo fato do banco central deter uma quantidade significativa desses papéis, grande parte desse gasto público (pagamento de juros da dívida) é dedicado ao pagamento para o banco central. Em uma crise fiscal, as taxas de juros aumentam e os pagamentos ao banco central podem se tornar muito elevados. É tentador forçar o banco central a anular a dívida do governo como alternativa a novos cortes nos gastos ou aumentos nos impostos. Dado seu desconfortável papel de fazer parte do governo, mas independente dele, o banco central pode achar que é incapaz de evitar essa perda.

Ampliando essa análise para o setor privado, temos que o financiamento a empresas privadas através da compra de títulos de dívidas, carrega consigo o risco de *default* e o risco de perdas de capital. Diferentemente dos títulos emitidos pelo governo, que são considerados seguros (possuindo apenas o risco soberano), os títulos privados possuem diversos riscos. O banco central, ao comprar esse tipo de ativo fica exposto a mais riscos que o necessário, sendo o risco de crédito um deles. Levando-se essa análise ao extremo, pode-se auferir que é possível que o banco central perca todo o capital que ele investiu via QE.

A figura 1 mostra o impacto do QE no balanço do FED. Os ativos adquiridos são, basicamente, MBS, títulos públicos de longo prazo e títulos de dívidas de agências governamentais, entre agosto de 2007 a outubro de 2014, quando o programa foi finalizado. A partir da leitura do gráfico, pode-se notar que há uma tendência expansiva no tamanho do balanço. Como comentado no capítulo anterior, a primeira rodada do *quantitative easing* (QE0) serviu para alterar a composição dos

ativos que o FED detinha em seu balanço, o tamanho de seu balanço permaneceu inalterado até setembro de 2008. A partir dessa data o FED anuncia o início do seu programa de estímulos monetários, e podemos ver um crescimento no volume total de ativos que FED passa a possuir. É importante destacar que até janeiro de 2009 o FED não detinha MBS em sua cesta de ativos. Isso mudou a partir desta data, com o anúncio das rodadas de QE o FED passa a adquirir esses ativos.

Figura 1 - Large-Scale Asset Purchase Programs (LSAP) – jan./2007 a dez./2014



Fonte: Saraiva, de Paula & Modenesi, 2017, pág. 19

Fonte original: Board of Governors of Federal Reserve System (2014)

A figura 2 mostra a expansão do balanço do BCE após o *quantitative easing*. Antes de iniciar o *asset purchase programme*, o BCE possuía, até final de 2015, cerca de €\$ 2,1 trilhões de ativos em carteira e ao final de 2018 esse número mais que dobrou. Nos quase quatro anos de alívio monetário houve uma expansão de cerca de €\$ 2,6 trilhões de euros. Diferentemente dos Estados Unidos, que focou em socorrer empresas controladas pelo governo, como a *Fannie Mae* e *Freddie Mac*, o BCE socorreu diversas empresas privadas da zona do euro.

Figura 2 - Evolução do balanço do banco central europeu



Fonte: Tradingeconomics.com (2019)

Fonte original: European Central Bank

O *Corporate Europe Observatory*, ao analisar o APP do BCE, levantou questões a respeito da qualidade dos títulos adquiridos pelo programa. O BCE não divulga o nome das empresas beneficiárias, apenas o código dos títulos. Após uma análise desses códigos, o *Corporate Europe Observatory* conseguiu decifrar as empresas que se beneficiaram com esse programa.

Segundo essa reportagem, o BCE não compra diretamente esses ativos, mas apenas coordena os esforços. A compra real ocorre de maneira descentralizada, por meio de seis bancos centrais (Alemanha, Itália, Finlândia, Bélgica, Espanha e França). Todos receberam a tarefa de identificar e comprar títulos atraentes, não apenas em seu país, mas também em outros países da UE. Com exceção do Deutsche Bundesbank, todos os outros não revelaram os nomes das empresas, apenas os códigos dos títulos que são atualizados regularmente no site do BCE.

O objetivo da reportagem foi questionar como foi feita a escolha dos ativos comprados e dos setores industriais a serem financiados pelo Estado. Dentre as diversas empresas citadas na matéria estão empresas do ramo de petróleo, como Shell, Eni, Repson, OMV; do setor de eletricidade e gás, como a italiana Enel, a estoniana Eesti, a espanhola Gás Natural; do setor automobilístico, como BMW, Volkswagen, Renault, Fiat e Ferrari; e do setor de energia nuclear, como URENCO e

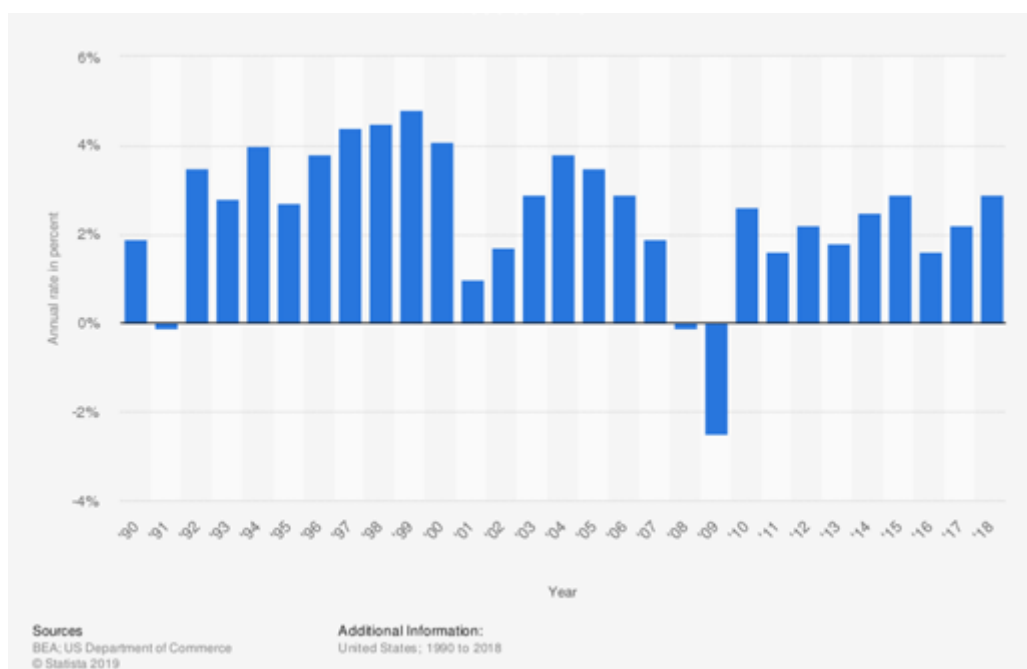
Teollisuuden Voima; da indústria de jogos de azar foi contemplada a Novamatic e, para finalizar, a empresa de champagne Moët & Chandon.

As compras desses ativos, feitas através do QE (pelo FED), foram eficazes quanto ao seu objetivo de baixar as taxas dos títulos de longo prazo do Tesouro americano. Com esse rebaixamento, espera-se que haja um efeito nas decisões dos agentes de alocação de portfólio, e essa realocação afetasse o preço de outros ativos na economia, como o de ações e os títulos de dívidas corporativas. A soma desses efeitos impulsionaria a demanda agregada e, conseqüentemente, a recuperação econômica. (PEREIRA, 2012)

Saraiva, de Paula & Modenesi (2017) sugerem que os resultados dessas PMNC foram eficazes, elas além de contribuir para o reestabelecimento das condições normais de mercado, tiveram que reverter a tendência desagregadora da ruptura financeira. No entanto, ainda não há um consenso a respeito dos reais efeitos do uso dessas políticas monetárias não convencionais.

A figura 3 mostra a trajetória de crescimento do PIB da economia americana, nela é possível ver que no auge da crise financeira a economia norte americana chegou a contrair 2,5% em 2009. No ano seguinte (2010) é possível ver uma melhora no PIB que cresceu 2,6%, não é possível ao certo dizer quem foram os responsáveis por esta melhora nesse indicador, isso porque os Estados Unidos implementaram uma série de medidas para combater a estagnação econômica e retomar o crescimento. Mas parte do mérito por essa melhora deve ser dado ao uso das políticas de *quantitative easing*, como citato anteriormente, Baumeister & Benati (2010), na ausência das políticas monetárias de compras de títulos (QE) ocorreria uma redução do produto interno bruto (PIB) dos EUA em 10% no primeiro semestre de 2009.

Figura 3 - Crescimento anual do Produto Interno Bruto (PIB) dos Estados Unidos de 1990 a 2018



Fonte: Erin Duffin/ Statista.com (2019)

Fonte original: US Department of Commerce; BEA

A figura 4 representa o crescimento do PIB da zona do euro. Nela é possível identificar dois períodos nos quais o crescimento do bloco assume patamares negativos. O primeiro, logo após o estouro da crise norte americana em 2008 até 2010, período em que o bloco econômico apresenta uma trajetória recessiva de seu produto, atingindo o mínimo crescimento no primeiro trimestre de 2009, com uma retração de mais de 3% no PIB. O segundo é o período de 2012 a 2014, chegando a contrair 0,4% no primeiro trimestre de 2013.

O programa de estímulo monetário (APP) criado pelo BCE teve seu início em 2015 e vigorou até 2018, é possível notar que durante esse período há uma tendência de crescimento no PIB do bloco. No entanto, não é possível afirmar se o APP é o responsável por isso, há divergências a respeito sobre qual é o real impacto desse afrouxamento monetário no PIB do bloco. Gambetti & Musso (2017) através de métodos econométricos afirmam que o impacto do APP no PIB da zona do euro foi mais forte no curto prazo, segundo os autores, o APP contribuiu para o crescimento do PIB real em 0,18 pontos percentuais no primeiro trimestre de 2015 e 0,16 pontos percentuais no final de 2015. Essa influência diminui e chega ao quarto trimestre de 2016 representando o valor de 0,02 pontos percentuais.

Mas a melhora no desempenho do produto, segundo Fletcher (2019), equivale a que o BCE tenha roubado o futuro. O autor critica o programa de estímulos monetária porque, segundo ele, o QE está pegando emprestado o crescimento econômico futuro. Segundo Ian Heslop, chefe de ações globais da Merian Global Investors, que administra mais de £ 25 bilhões em ativos, o QE apenas serviu para inflacionar os títulos, ao invés de fazer qualquer outra coisa na economia real. Além disso, o autor destaca uma preocupação acerca do QE prejudicar o ciclo dos negócios. Segundo ele, no capitalismo os investidores apoiam empresas fortes e deixam as empresas fracas morrerem, o QE não consegue fazer essa distinção e termina apoiando tanto empresas fortes quanto fracas.

Figura 4 - Crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) da zona do euro



Fonte: Tradingeconomics.com (2019)

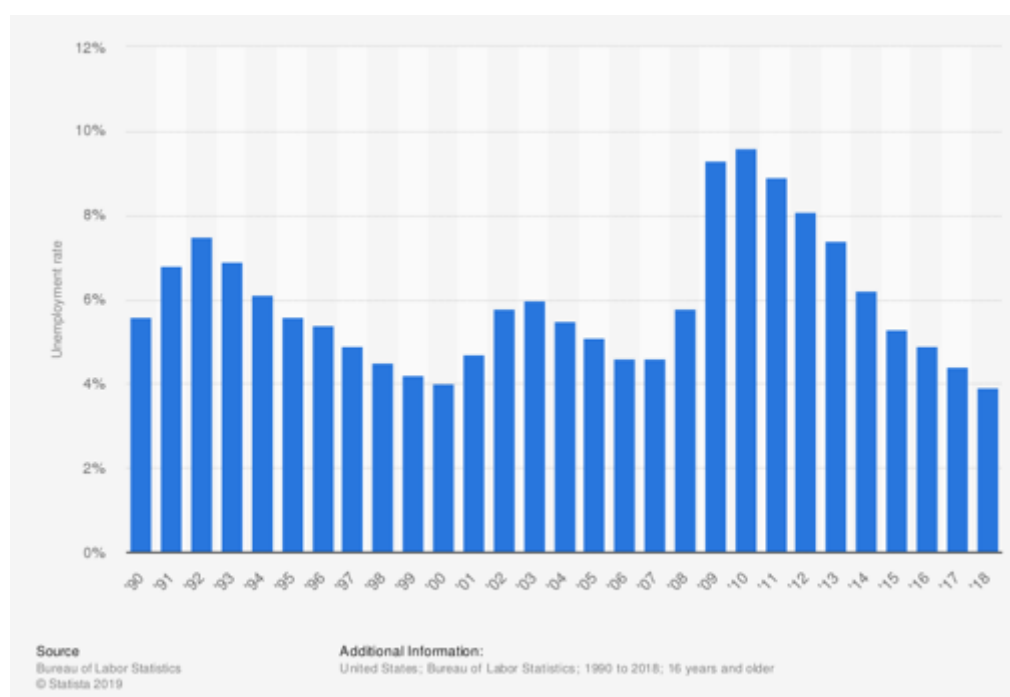
Fonte original: European Central Bank

Essas injeções de liquidez visavam também melhorar os índices de desemprego que se elevaram durante o período de crise. Na figura 5, que mostra a taxa de desemprego dos EUA de 1990 a 2018, é possível ver que em 2008 há um crescimento expressivo da taxa de desemprego, atingindo, em 2010, o patamar de 9,6%, o que representa 14,83 milhões de desempregados.

O *quantitative easing* estava programado para acabar em agosto de 2010, mas, devido à lenta recuperação da economia norte americana, o FED estendeu a sua atuação no mercado com mais duas rodadas (QE2 e QE3). Bernanke (2012)

afirma que o uso de políticas convencionais e não convencionais deram suporte para a recuperação econômica norte americana ajudando a manter a estabilidade dos preços. Segundo ele, a taxa de desemprego em julho de 2012 tinha caído para 8,3% do seu ápice de quase 10% em 2010. Ao final de 2014 a taxa de desemprego caiu para 6,2%, ou 9,62 milhões de pessoas, uma queda de 3,4% em 4 anos. O programa foi encerrado em 2014.

Figura 5 - Taxa de desemprego nos Estados Unidos de 1990 a 2018



Fonte: Erin Duffin/ Statista.com (2020)

Fonte original: Bureau of Labor Statistics

A tabela 1 mostra a taxa de desemprego de alguns países desenvolvidos de 2008 a 2018 e permite comparar os níveis de desemprego da zona do euro, da União Europeia, do Japão e dos EUA. Dentre os países que mais sofreram com desemprego alto destacam-se Grécia e Espanha, com taxa de desemprego, em 2013, de 27,5% e 26,1%, respectivamente.

A zona do euro como um todo, no começo de 2015, antes da implementação do APP, tinha uma taxa de desemprego de 11,6%. Durante o período de vigência do programa de estímulos monetários, nota-se uma tendência de diminuição do desemprego nos países do bloco. A Grécia, que em 2013 tinha 27,5% de sua população desempregada, consegue diminuir esse indicador para 19,3% ao final de

2018, mesmo ainda sendo um valor expressivo. O mesmo serve para Espanha, que conseguiu diminuir de 26,1% em 2013 para 15,3% em 2018. A partir desses dados, e segundo Draghi (2017), é válido dizer que o *quantitative easing* auxiliou a retomada do emprego nas economias europeias.

Tabela 1 - Taxa de desemprego: países desenvolvidos, 2008 – 2018 (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Estados Unidos	5.8	9.3	9.6	8.9	8.1	7.4	6.2	5.3	4.9	4.4	3.9
Japão	4.0	5.1	5.0	4.6	4.3	4.0	3.6	3.4	3.1	2.8	2.4
EU - 28	7.0	9.0	9.6	9.7	10.5	10.9	10.2	9.4	8.6	7.6	6.8
Euro área	7.6	9.6	10.2	10.2	11.4	12.0	11.6	10.9	10.0	9.1	8.2
Alemanha	7.4	7.6	7.0	5.8	5.4	5.2	5.0	4.6	4.1	3.8	3.4
Áustria	4.1	5.3	4.8	4.6	4.9	5.4	5.6	5.7	6.0	5.5	4.9
Bélgica	7.0	7.9	8.3	7.2	7.6	8.4	8.5	8.5	7.8	7.1	6.0
Bulgária	5.6	6.8	10.3	11.3	12.3	13.0	11.4	9.2	7.6	6.2	5.2
Chipre	3.7	5.4	6.3	7.9	11.9	15.9	16.1	15.0	13.0	11.1	8.4
Croácia	8.6	9.3	11.8	13.7	15.8	17.4	17.2	16.1	13.4	11.0	8.5
Dinamarca	3.4	6.0	7.5	7.6	7.5	7.0	6.6	6.2	6.2	5.7	5.0
Eslováquia	9.6	12.1	14.5	13.7	14.0	14.0	13.2	11.5	9.7	8.1	6.5
Eslovênia	4.4	5.9	7.3	8.2	8.9	10.1	9.7	9.0	8.0	6.6	5.1
Espanha	11.3	17.9	19.9	21.4	24.8	26.1	24.5	22.1	19.6	17.2	15.3
Estônia	5.5	13.5	16.7	12.3	10.0	8.6	7.4	6.2	6.8	5.8	5.4
Finlândia	6.4	8.2	8.4	7.8	7.7	8.2	8.7	9.4	8.8	8.6	7.4
França	7.4	9.1	9.3	9.2	9.8	10.3	10.3	10.4	10.1	9.4	9.1
Grécia	7.8	9.6	12.7	17.9	24.5	27.5	26.5	24.9	23.6	21.5	19.3
Holanda	3.7	4.4	5.0	5.0	5.8	7.3	7.4	6.9	6.0	4.9	3.8
Hungria	7.8	10.0	11.2	11.0	11.0	10.2	7.7	6.8	5.1	4.2	3.7
Irlanda	6.8	12.6	14.6	15.4	15.5	13.8	11.9	10.0	8.4	6.7	5.8
Itália	6.7	7.7	8.4	8.4	10.7	12.1	12.7	11.9	11.7	11.2	10.6
Letônia	7.7	17.5	19.5	16.2	15.0	11.9	10.8	9.9	9.6	8.7	7.4
Lituânia	5.8	13.8	17.8	15.4	13.4	11.8	10.7	9.1	7.9	7.1	6.2
Luxemburgo	4.9	5.1	4.6	4.8	5.1	5.9	6.0	6.5	6.3	5.6	5.4
Malta	6.0	6.9	6.8	6.4	6.2	6.1	5.7	5.4	4.7	4.0	3.7
Polônia	7.1	8.1	9.7	9.7	10.1	10.3	9.0	7.5	6.2	4.9	3.9
Portugal	8.8	10.7	12.0	12.9	15.8	16.4	14.1	12.6	11.2	9.0	7.0
Reino Unido	5.6	7.6	7.8	8.1	7.9	7.5	6.1	5.3	4.8	4.4	4.0
República Tcheca	4.4	6.7	7.3	6.7	7.0	7.0	6.1	5.1	4.0	2.9	2.2
Romênia	5.6	6.5	7.0	7.2	6.8	7.1	6.8	6.8	5.9	4.9	4.2
Suécia	6.2	8.3	8.6	7.8	8.0	8.0	7.9	7.4	6.9	6.7	6.3
Islândia	3.0	7.2	7.6	7.1	6.0	5.4	5.0	4.0	3.0	2.8	2.7
Noruega	2.7	3.3	3.7	3.4	3.3	3.8	3.6	4.5	4.8	4.2	3.9
Turquia	10.0	13.0	11.1	9.1	8.4	9.0	9.9	10.3	10.9	10.9	11.0

Fonte: eurostat/ banco central europeu

Elaboração própria

Porém, há questões relativas aos impactos do programa na distribuição de renda e qualidade dos empregos. Fontan & Jourdan (2017), afirmam que o QE promovido pelo BCE gerou um aumento da desigualdade. Eles argumentam que os efeitos sobre a inflação e crescimento foram limitados e que o programa causou

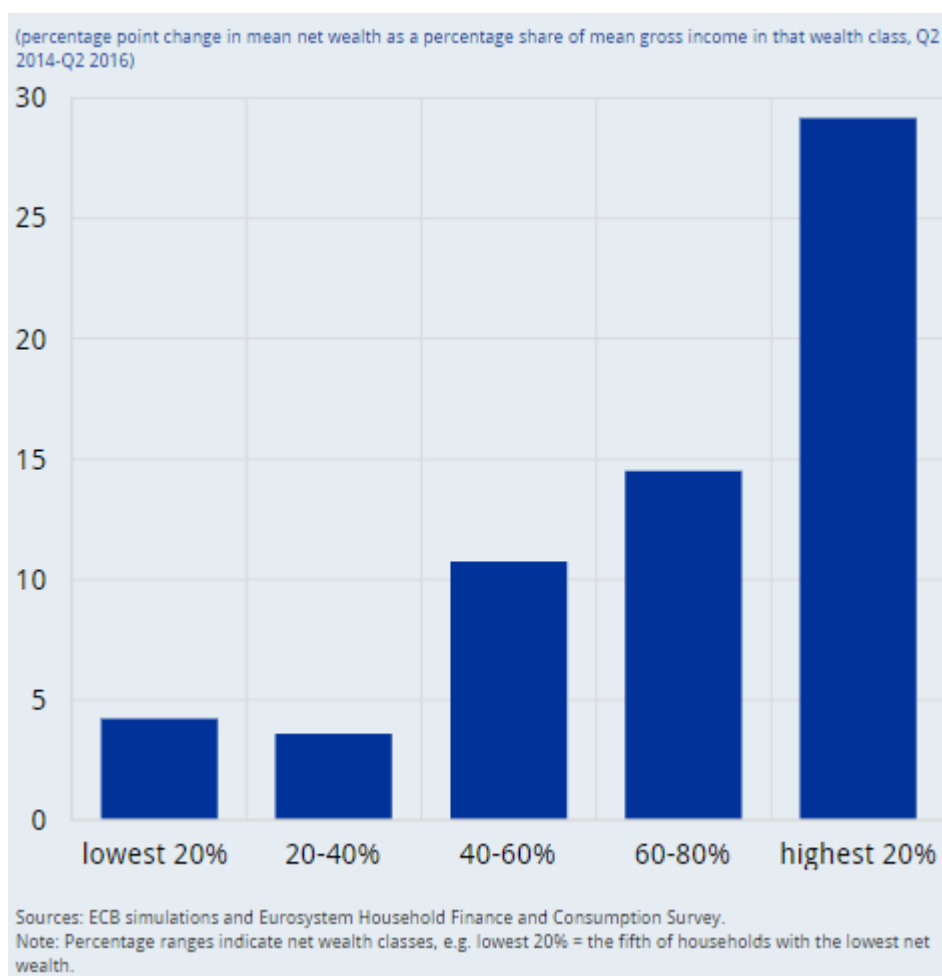
outras importantes consequências não intencionais, como o aumento da desigualdade. Quando o BCE injeta liquidez via compra de títulos soberanos, isso provoca, automaticamente, um aumento nos valores desses títulos, se não houver um aumento correspondente do lado da oferta. Além disso, outros segmentos são afetados por essas políticas de compras de ativos, isso porque o QE também promove a demanda de títulos e ações corporativas. As famílias não detentoras de nenhum desses papéis não se beneficiam com a valorização dos preços desses ativos via QE.

O relatório anual (2016), publicado pelo banco central europeu, apresenta um gráfico (figura 6) com o impacto distributivo do QE na zona do euro. Segundo ele, os ganhos de capital em títulos e no mercado de ações (que foram alimentados pelo QE) aumentaram a riqueza líquida dos 20% mais ricos em cerca de 30%.

As famílias da zona do euro que possuem ativos financeiros, tais como ações e títulos, estão concentradas no topo da pirâmide distributiva da riqueza. De modo que apenas um subconjunto bastante pequeno da população se beneficia com os ganhos de capital no mercado de ações; três quartos da população não se beneficiam. (BCE, 2017, box 5, Tradução do autor)²¹.

²¹Texto original: Euro Area households that hold financial assets, such as stocks and bonds, are strongly concentrated at the top end of the net wealth distribution. As such, only a fairly small subset of the population benefits from capital gains in equity and bond markets; three-quarters of the population do not benefit at all.

Figura 6 - Estimativa de variação do patrimônio líquido das famílias



Fonte: Banco Central Europeu

Fontan & Jourdan (2017) ainda criticam os dados a respeito da geração de empregos promovida pelo QE, não em seus números, mas sobre a qualidade dos postos de empregos gerados. Neste período houve um aumento preocupante de subempregos e isso contribuiu para o aumento da desigualdade. Segundo os autores, seria possível a criação de um *quantitative easing* para o povo (*QE4people*). Neste caso o BCE injetaria dinheiro na economia por meio do pagamento de um dividendo cidadão, no valor de € 1.000, a todos os cidadãos adultos da zona do euro. Segundo eles, essa medida teria efeitos similares ao QE em relação ao aumento do consumo.

Os dados sobre o comportamento da inflação dos EUA mostram que logo após o início da crise *subprime*, a inflação americana teve uma grande queda entre 2008 e 2009 assumindo os valores de 3,8% e -0,4%, respectivamente. Essa queda

abrupta ascendeu um alerta sobre possibilidade da economia norte americana entrar em deflação.

A figura 7 mostra o comportamento da inflação norte americana entre 1990 e 2019, e como se vê a inflação ficou próxima da meta estabelecida (de 2 pontos percentuais ao ano) durante o período de vigência do *quantitative easing*. Após o encerramento, em 2014, das rodadas de QE, a inflação caiu drasticamente, assumindo o segundo valor mais baixo do período analisado, e no ano seguinte voltou a ficar próximo a meta.

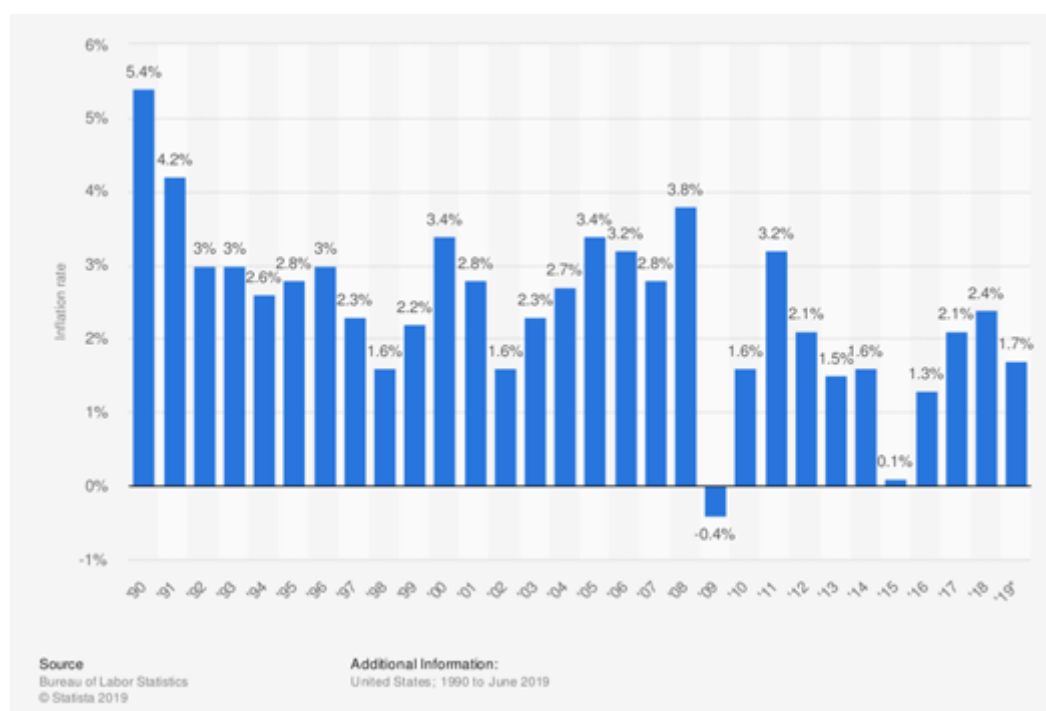
A taxa de inflação é uma das variáveis macroeconômicas que os formuladores de política econômica tentam influenciar. O novo consenso macroeconômico estipulou que o objetivo a ser perseguido, pela política econômica, é a inflação, que deve ser estável e baixa. Neste contexto, a queda drástica nos índices de preços americanos, em 2009, preocupou os agentes econômicos que temiam uma possível onda desinflacionaria como a que ocorreu no Japão.

Reis (2016) questiona a capacidade do QE de pressionar a inflação, ou seja, combater a deflação. Segundo ele, a primeira rodada de *quantitative easing* (QE1) ajudou a inflação a convergir para sua meta, mas as rodadas seguintes, QE2 e QE3, tiveram pouco efeito nos níveis de preços. Ele explica que, uma vez que o balanço do FED cresceu até um certo nível, expansões adicionais têm pouco efeito sobre os índices de preços. Para solucionar esse problema, Reis sugere que o banco central comece a pagar juros sobre as reservas, para ele, apenas anúncios sobre os juros pagos nas reservas são capazes de converter a inflação para a meta.

Malekan (2016), questiona a eficiência do uso do *quantitative easing* pelo FED. Segundo ele, essa política monetária pode causar efeito contrário ao esperado, porque alguns mercados, como o de algumas *commodities*, como petróleo, ferro e grãos, por exemplo, já sofrem ou podem vir a sofrer com deflação. O cenário de flexibilização quantitativa permite a tomada de empréstimos a custos extremamente baixos ou nulos, o que incentiva a aquisição de dívidas que gera um excesso de produção, aumentando os estoques, que serão vendidos em mercados futuros a preços mais altos. Ele descreve a situação como o ciclo permanente do QE, em que dinheiro “fácil” leva a economia a *boom* e, em seguida, a um decaimento, que só é solucionado com dinheiro ainda mais fácil. Como exemplo ele cita o caso chinês. Durante a recessão de 2009, o governo chinês incentivou as

empresas a produzirem além de sua capacidade, levando à sobre capacidade nacional e internacional em muitos setores. E quando as principais indústrias começaram a ceder sob o peso desse excesso de capacidade e dívida, Pequim incentivou os cidadãos a comprarem ativos na bolsa de valores para criar uma compensação econômica para essas empresas, porque logo após o *boom* as empresas necessitavam de mais liquidez. O autor faz uma analogia dizendo que dar dinheiro “grátis” a empresários é o mesmo que dar um cartão de crédito a um adolescente. O resultado pode ser prejudicial no longo prazo. Para ele o custo do capital é um componente extremamente importante para a alocação de recursos e uma boa gestão.

Figura 7 - Taxa de Inflação nos Estados Unidos de 1990 a 2019



Fonte: Erin Duffin/ Statista.com (2019);

Fonte original: Bureau of Labor Statistics

A figura 8 mostra a trajetória da inflação dos países da zona do euro. De acordo com o gráfico, há alguns períodos nos quais essa taxa assume valores negativos, o menor valor observado foi -0,6% em janeiro de 2015, o segundo menor valor foi -0,2%, em fevereiro de 2016. Após esse período é possível ver uma tendência de elevação nos preços nos países da União Monetária. Gambetti &

Musso (2017) afirmam que a contribuição do APP para com o índice de preços do banco central europeu (HICP) aumentou ao longo do tempo, sendo 0,06 pontos percentuais no primeiro trimestre de 2015, e logo no final do mesmo ano 0,18 pontos percentuais. Essa influência na inflação se torna mais significativa no quarto trimestre de 2016 assumindo o valor de 0,36 pontos percentuais.

Figura 8 - Evolução da taxa de Inflação na zona do euro



Fonte: Tradingeconomics.com (2019)

Fonte original: European Central Bank

3.2 Alternativas ao quantitative easing

A crise financeira de 2008 e suas consequências maléficas sobre os níveis de produto e emprego principalmente das economias centrais levantou o questionamento acerca de como estava sendo conduzida a política econômica. Blanchard, Dell’Ariccia & Mauro (2010) criticam esse modo de “fazer economia” e sugerem propostas para o aprimoramento das políticas econômicas.

O primeiro ponto exposto é que a política monetária deve ter vários objetivos e, a partir da definição destes se faz necessário decidir quais os instrumentos deveram ser alocados para cada meta. Segundo os autores, não se deve jogar fora os instrumentos monetários do NCM, eles continuam tendo sua utilidade. As metas finais continuam sendo a produção e a estabilidade dos preços, a sustentabilidade

fiscal é essencial e a hipótese de existência de uma taxa natural de desemprego fornece uma aproximação suficientemente boa para os *policy markers*.

Mas, para um novo desenho da política econômica, talvez seja necessário elevar as metas de inflação. O autor explica que as economias estão sujeitas a crises ou choques adversos e, por isso, os formuladores de políticas econômicas deveriam buscar uma meta de inflação um pouco mais elevada em tempos normais, a fim de aumentar o espaço de atuação da política monetária necessária nos momentos de choque.

O autor também sugere o uso conjunto de políticas monetárias e de regulação financeira, segundo ele, essa combinação auxilia a limitar as alavancagens de capital feitas pelos agentes econômicos. E chamam esse instrumento de ferramentas regulatórias cíclicas e sugerem que funcione da seguinte forma. Se os índices de alavancagem se tornarem excessivos, os índices de capital regulatório deverão ser aumentados; se a liquidez parecer muito baixa, os índices regulatórios de liquidez devem ser introduzidos.

O uso de políticas fiscais acíclicas é uma outra proposta feita por Blanchard, Dell'Ariccia & Mauro (2010). A ideia por trás dessa ferramenta é que, em tempos de bonança os governos promovam ajustes fiscais, tendo como objetivo fazer caixa para um eventual choque econômico. Dessa forma, quando a economia começar a apresentar os primeiros sinais de instabilidade, os *policy makers* terão mais poder de fogo para combater esses choques, visto que essa “poupança” feita em períodos de bonança se torna estímulo fiscal somado aos outros instrumentos de política econômica disponíveis.

Reis (2016), também sugere algumas mudanças na condução da política macroeconômica. O principal ponto defendido por ele é que a taxa de juros básica da economia norte americana deixe de ser a taxa de juros de títulos federais e passe a ser a taxa de remuneração das reservas detidas pelo FED. Segundo ele, desta maneira o FED terá um maior controle da inflação, dado que além de poder escolher livremente a taxa de remuneração a ser paga, o FED deteria o monopólio das reservas.

E caso o banco central perca o seu poder de influenciar a inflação, Reis sugere três medidas radicais, que são: trocar as reservas por papel moeda, também conhecido como *helicopter drops* (também proposto por Friedman); usar reservas

que têm seu pagamento indexado aos níveis de preço; e, por fim, emitir reservas de médio prazo com taxas de juros futuras prometidas. Essas medidas têm como objetivo inflacionar a economia.

A partir das propostas desses autores, Blanchar, Dell’Ariccia & Mauro (2010) e Reis (2016), é possível retirar algumas sugestões para o aprimoramento das políticas econômicas. A crítica desses autores são, especificamente, a respeito de como foi feito o programa de compra de ativos, conhecido como *quantitative easing*. As sugestões para o aprimoramento desse programa são, em um primeiro momento, pensar sobre a qualidade dos ativos que serão adquiridos. A palavra qualidade não é apenas para se referir a empresas de boa reputação e capazes de arcar com seus compromissos, até porque parte das empresas citadas (no *Corporate Europe Observatory*) tem grandes méritos, mas também em relação a uma atitude preocupada com decisões que tenham impacto positivo sobre o desenvolvimento futuro sustentável. Hoje a Europa, além de ser uma das pioneiras em desenvolvimento de tecnologias e atitudes ecologicamente sustentáveis, tenta difundir esse tipo de política para outras regiões. Nesse sentido, é questionável a maneira como foi implementado o QE pelo BCE. Uma outra proposta é incentivar a demanda, fazendo uma política monetária mais voltada para a população (como o *QE4People*).

A criação de um *quantitative easing for people* é interessante e possível de ser realizado, podendo alcançar resultados que os QE “normais” não alcançaram. O *quantitative easing*, como apresentado anteriormente, é a compra de ativos em larga escala. Esses ativos são títulos de dívidas emitidos pelo setor público ou privado que buscam financiamento através do mercado. Essas empresas privadas emissoras de dívidas são, em sua maioria, de grande porte.

Logo, todos os demais agentes econômicos que estão fora desse nicho (setor público ou empresas privadas de grande porte), não recebem incentivos diretos do banco central. A proposta de criação de um *QE4People* pode, de certa forma, resolver esse problema. Ao transferir de forma direta uma quantia para toda a população, ou a um grupo específico de pessoas, como pessoas desempregadas, por exemplo, o banco central estaria fomentando o crescimento através da demanda, visto que grande parte, se não toda, dessa transferência seria revertida em consumo. Esse consumo aqueceria a economia, incentivando o aumento da

produção, que por sua vez geraria um aumento do emprego. Além disso, pressionaria a inflação, mantendo-a mais próxima da meta previamente estabelecida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise financeira norte americana, iniciada em 2007, renovou o debate sobre como é feita a política econômica. As regras ditadas pelo Novo Consenso Macroeconômico não foram suficientes para combater os choques, inerentes à economia capitalista.

A desregulamentação financeira foi uma das causas dessa recente crise, que começou no mercado imobiliário e se alastrou para diversos outros setores. A atuação do FED, primeiramente pautada nas regras do NCM, não foi suficiente para sufocar a crise e fazer a economia voltar a crescer. A ideia de fazer política econômica utilizando apenas instrumentos monetários, e esses instrumentos restritos à manipulação da taxa de juros, deixaram o banco central com pouco espaço de intervenção quando as taxas de juros e de inflação estavam muito baixas.

Dada a ineficiência na utilização dessas políticas monetárias convencionais, o banco central não tem outra alternativa a não ser fazer o uso de instrumentos “exóticos”. Neste cenário, o *quantitative easing* assumiu um papel de destaque no combate à crise e seus efeitos. A sua implementação, em conjunto com outras políticas monetárias não convencionais como o ZIRP ou NIRP, aumentaram o poder de ação do banco central.

O *quantitative easing* é um instrumento de política monetária não convencional originário do Japão. Ele consiste na compra de ativos em larga escala, geralmente de longa maturidade, pelo banco central. Estes ativos podem ser de dívida pública ou privada. Normalmente, o QE é usado em circunstâncias não convencionais, quando as taxas de juros de curto prazo são muito baixas, nulas ou até negativas. Essa compra de títulos tem como objetivo incentivar a atividade econômica, evitar o aprofundamento da recessão e prevenir riscos deflacionários.

Mesmo tendo origem no Japão, este instrumento de política monetária só ficou mundialmente conhecido após a experiência americana, que fez dessa ferramenta sua principal arma de combate a crise financeira de 2007-08. Diante do sucesso de implementação por parte do FED, outros bancos centrais “copiaram” esse modelo e implementaram uma versão própria dessa política monetária que atendesse suas necessidades específicas.

Isso fica mais claro ao comparar como foi implementação desse programa pelo FED e BCE. Enquanto o FED limitou sua participação no mercado adquirindo, em sua maioria, títulos públicos e de agências controladas pelo governo. O BCE expandiu sua atuação no mercado adquirindo, em grandes proporções, títulos de empresas privadas da zona do euro, as *eurozone corporations*.

Ao final desse programa de estímulo monetário, o FED e BCE expandiram seus balanços em US\$ 3,5 trilhões e €\$ 2,6 trilhões, respectivamente. Não há dúvidas que o uso dessas medidas tenha auxiliado na recuperação de suas economias, melhorando a performance de diversos indicadores macroeconômicos como PIB, inflação e desemprego. No entanto, é necessário avaliar todos os possíveis impactos que elas causaram na economia, sejam eles positivos ou negativos.

Dentre os impactos positivos é importante destacar que houve uma melhora em todos os indicadores destacados acima. Durante a vigência do programa o PIB voltou a crescer, o desemprego diminuiu e a inflação convergiu para a meta. Além disso, é importante ressaltar os resultados de estudos econométricos que tinham como objetivo mensurar os efeitos do *quantitative easing*.

Segundo a análise de Baumeister & Benati (2010), na ausência das políticas monetárias de compras de títulos (QE) ocorreria uma redução do produto interno bruto (PIB) dos EUA em 10% no primeiro semestre de 2009 e a inflação assumiria valores negativos para o mesmo ano se os *spreads* de títulos públicos se mantivessem elevados.

Fuhrer & Olivei (2011), ao combinar os resultados das séries temporais e modelos estruturais do FED, conclui que o QE2 promoveu a redução do desemprego de 0,3 a 0,4 pontos percentuais, o que equivale à criação de 700.000 empregos, com um efeito defasado de 1 a 2 anos, além de promover o crescimento do PIB numa proporção entre 75 e 80 pontos base.

No entanto, a maneira na qual o FED e BCE conduziu esse programa de estímulos monetários foi objeto de críticas e preocupações, principalmente no que respeito aos resultados obtidos em cada indicador macroeconômico. Dentre as principais preocupações Reis (2016) discute o risco de o FED se tornar insolvente. Esse cenário se torna possível porque o banco central, com o QE, se torna um dos

maiores detentores individuais de dívidas do governo. Em uma crise fiscal, o governo pode tentar forçar o banco central a anular parte da dívida.

Ampliando essa análise ao setor privado, temos que o financiamento a empresas privadas através da compra de títulos de dívidas, carrega consigo o risco de default e o risco de perdas de capital. O banco central, ao comprar esse tipo de ativo fica exposto a mais risco do que o necessário. Levando essa análise ao extremo, pode-se auferir que é possível que o banco central perca todo o capital que investiu via QE.

Um outro questionamento, é a respeito da qualidade dos ativos que são adquiridos. A palavra qualidade não é apenas para se referir a empresas de boa reputação e capazes de arcar com seus compromissos, mas também em relação a uma atitude preocupada com decisões que tenham impacto positivo sobre o desenvolvimento futuro sustentável.

Uma das críticas mais relevantes foi feita por Fontan & Jourdan (2017) que afirmam que o QE promovido pelo BCE gerou um aumento da desigualdade. Não há dúvidas que QE gerou mais emprego na zona do euro, o questionamento feito por eles é a respeito da qualidade do emprego gerado. Durante o mesmo período houve um aumento preocupante de subempregos e isso contribuiu para o aumento da desigualdade.

O próprio banco central europeu reconhece esse efeito colateral de um possível aumento da desigualdade. Em seu relatório anual publicado no ano de 2016, ele expõe um gráfico com o impacto distributivo do QE na zona do euro. Segundo essas informações, os ganhos de capital em títulos e no mercado de ações (que foram alimentados pelo QE) aumentou a riqueza líquida dos 20% mais ricos em cerca de 30%.

Para alguns autores, a crise financeira de 2007-08 serviu como um alerta a respeito da condução da política econômica nas últimas décadas. Graças a ela, hoje se faz necessário desenhar um novo arranjo de intervenção econômica com instrumentos que um dia foram negligenciados. A última parte deste trabalho propõe alternativas para a condução da política macroeconômica mundial, dentre elas estão a utilização de políticas fiscais anticíclicas, aumentar a regulamentação financeira junto com a imposição de limites para alavancagem de capital e a implementação de políticas de demandas.

Também se faz necessário aprimorar os instrumentos de política econômica já existentes como o próprio *quantitative easing*. Uma das propostas aborda é a adaptação do QE mudando o seu foco de atuação. A criação do QE4People surge da necessidade de aumentar a área de alcance dessa política monetária, fazendo-a atuar em mercados antes negligenciados. Podendo alcançar resultados que os QE “normais” não alcançaram. Ao transferir de forma direta uma quantia para toda população, ou um grupo específico de pessoas, como pessoas desempregadas, por exemplo, o banco central estaria fomentando o crescimento através da demanda, visto que grande parte, se não toda, dessa transferência seria revertida em consumo. Essas alternativas acerca da construção de um novo arranjo de intervenção econômica são relevantes, e, portanto, merecem ser aprofundadas em outros trabalhos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, Katie. Quantitative easing around the world: lessons from Japan, UK and US. **The Guardian**, 2015. < <https://www.theguardian.com/business/2015/jan/22/quantitative-easing-around-the-world-lessons-from-japan-uk-and-us> > acesso em 04 de outubro de 2009.

AMADO, Adriana Moreira. Limites monetários ao crescimento: Keynes e a não-neutralidade da moeda. **Ensaio FEE**, v. 21, n. 1, p. 44-81, 2000.

ANDRADE, Philippe et al. The ECB's asset purchase programme: an early assessment. 2016. BANCO CENTRAL EUROPEU. **Asset purchase programmes**. < <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/index.en.html> > acesso em 20 de outubro de 2019.

BLANCHARD, Olivier; DELL'ARICCIA, Giovanni; MAURO, Paolo. Rethinking macroeconomic policy. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 42, p. 199-215, 2010.

BORGES, Yasmin Fuentes de Freitas. **Independência do Banco Central: teoria e prática 2016**. Dissertação de Mestrado (Economia Política) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Crise e recuperação da confiança. **Revista de Economia Política**, v. 29, n. 1, p. 113, 2009.

CARCANHOLO, Marcelo Dias. **Escolas da Macroeconomia: A Nova Macroeconomia Clássica**. Conselho Regional de Economia – 1º Região/RJ (CORECON-RJ), pp. 46-50, Rio de Janeiro, 2015.

CARDIM DE CARVALHO, Fernando J. et al. Economia Monetária e Financeira: teoria e política. **Rio de Janeiro: Campus**, 2007.

CARVALHO, R.; RANASINGHE, D.; WILKES, T. The life and times of ECB quantitative easing, 2015-18. 2018. < <https://www.reuters.com/article/us-eurozone->

[ecb-qe/the-life-and-times-of-ecb-quantitative-easing-2015-18-idUSKBN1OB1SM](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/2015/18/151801.en.html) >

acesso em 04 de outubro de 2019.

CINTRA, Marcos Antonio Macedo; FARHI, Maryse. A crise financeira e o global shadow banking system. **Novos estudos CEBRAP**, n. 82, p. 35-55, 2008.

CLAEYS, Grégory; LEANDRO, Alvaro. **The European Central Bank's quantitative easing programme: Limits and risks**. Bruegel Policy Contribution, 2016.

CLAEYS, Grégory; LEANDRO, Álvaro; MANDRA, Allison. **European Central Bank quantitative easing: the detailed manual**. Bruegel policy contribution, 2015.

CORPORATE EUROPE OBSERVATORY. **The ECB's 'quantitative easing' funds multinationals and climate change**. < <https://corporateeurope.org/en/economy-finance/2016/12/ecb-quantitative-easing-funds-multinationals-and-climate-change> >

acesso em 04 de outubro de 2019.

DRAGHI, Mario. Conferência de Imprensa. Frankfurt, 2018. < <https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2018/html/ecb.is181213.en.html#qa> >

acesso em 20 de outubro de 2019.

DRAGHI, Mario. **Monetary Policy: Past, Present and Future**. Discurso, Frankfurt, 2015. < <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2015/html/sp151120.en.html> >

acesso em 20 de outubro de 2019.

DRAGHI, Mario. **Annual Report 2016**. Banco Central Europeu, Frankfurt, 2017. < <https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/html/ar2016.en.html> >

acesso em 25 de outubro de 2019.

EWING; Jack. **Europe's Central Bank Ends One of the Biggest Money-Printing Programs Ever**. The New York Times, 2018. < <https://www.nytimes.com/2018/12/13/business/ecb-quantitative-easing.html> >

acesso em 12 de setembro de 2019.

FASANO-FILHO, Mr Ugo; WANG, Mr Qing; BERKMEN, Pelin. **Bank of Japan's Quantitative and Credit Easing: Are they Now More Effective**. International Monetary Fund, 2002.

FIEDLER, S. et al. Transmission channels of unconventional monetary policy in the euro area: where do we stand?. **Depth Analysis prepared for the Monetary Dialogue of the European Parliament**, 2016.

FLETCHER, Laurence. **Why the ECB's 'QE infinity' may have stolen the future**. Financial Times, 2019. < <https://www.ft.com/content/7f9a16cc-d56a-11e9-a0bd-ab8ec6435630> > acesso em 12 de setembro de 2019.

FONTAN, Clément & JOURDAN, Stanislas. **How The ECB Boosts Inequality And What It Can Do About It**. Social Europe, 2017. < <https://www.socialeurope.eu/ecb-boosts-inequality-can> > acesso em 12 de setembro de 2019.

GAGNON, Joseph E. et al. Quantitative easing: An underappreciated success. **PIIE Policy Brief**, v. 16, 2016.

GALLAGHER, Tyler. **Quantitative Easing: Massive Success or Massive Failure?** Forbes, 2019. < <https://www.forbes.com/sites/forbesfinancecouncil/2019/04/12/quantitative-easing-massive-success-or-massive-failure/#3d62ae95133a> > acesso em 04 de outubro de 2019.

GAMBETTI, Luca; MUSSO, Alberto. The macroeconomic impact of the ECB's expanded asset purchase programme (APP). 2017.

JOYCE, Michael et al. Quantitative easing and unconventional monetary policy—an introduction. **The Economic Journal**, v. 122, n. 564, p. F271-F288, 2012.

JOYCE, Michael; TONG, Matthew; WOODS, Robert. The United Kingdom's quantitative easing policy: design, operation and impact. **Bank of England Quarterly Bulletin**, 2011.

KEYNES, John Maynard. A Treatise on Money. The Pure Theory of Money. 1971.

KEYNES, John Maynard. **The general theory of employment, interest, and money**. Springer, 2018.

LOPES, Luiz Martins; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. Manual de macroeconomia: nível básico e nível intermediário. 2008.

MALEKAN, Omid. **Does Quantitative Easing Hurt More Than Help?** Forbes, 2016.
< <https://www.forbes.com/sites/realspin/2016/09/27/does-quantitative-easing-hurt-more-than-help/#1639efaf69ce> > acesso em 20 de outubro de 2019.

MATTOS, Olívia Maria Bullio; MARIA, Olívia. Discricionariedade e mandato de bancos centrais em contexto de desregulamentação financeira: o caso do Federal Reserve na crise de 2007 a 2009. 2010.

MCLEAY, Michael; RADIA, Amar; THOMAS, Ryland. Money in the modern economy: an introduction. **Bank of England Quarterly Bulletin**, p. Q1, 2014.

MCLEAY, Michael; RADIA, Amar; THOMAS, Ryland. Money creation in the modern economy. **Bank of England Quarterly Bulletin**, p. Q1, 2014.

MENDONÇA, Helder Ferreira. A teoria da independência do Banco Central: uma interpretação crítica. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 30, n. 1, p. 101-127, 2000.

PEREIRA, EDUARDO PROCHNIK DE CARVALHO. Instrumentos Não Convencionais do Federal Reserve frente à Crise de 2007-08.

REIS, Marcos. O acordo de Basileia III e a pró-ciclicidade da regulação financeira. **Nova Economia**, v. 25, n. 3, p. 691-716, 2015.

REIS, Ricardo. Funding quantitative easing to target inflation. 2016.

JUNIOR, Borça; RODRIGUES, Gilberto; TORRES FILHO, Ernani Teixeira. Analisando a crise do subprime. 2008.

SARAIVA, Paulo José; DE PAULA, Luiz Fernando; DE MELO MODENESI, André. Crise financeira americana e as políticas monetárias não-convencionais. **Economia e Sociedade**, v. 26, n. 1, p. 1-44, 2017.

TEAM, Trefis. **Quantitative Easing in Focus: The U.S. Experience**. Forbes, 2015. < <https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2015/11/16/quantitative-easing-in-focus-the-u-s-experience/#688e1867528d> > acesso 20 de outubro de 2019.

SCHLOTTFELDT, Cristiane Lauer. Supervisão bancária e o papel dos bancos centrais: teoria, experiências internacionais e evidências empíricas. 2009.

STIGLITZ, Joseph E. **Freefall: America, free markets, and the sinking of the world economy**. WW Norton & Company, 2010.

SPIEGEL, Mark M. et al. Quantitative easing by the Bank of Japan. **FRBSF Economic Letter**, 2001.

WILLIAMSON, Stephen D. **What is Quantitative Easing, and How has it been used?** Federal Reserve Bank of ST. Louis, 2017. < <https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2017/november/quantitative-easing-how-used> > acesso em 04 de outubro de 2019.

WILLIAMSON, Stephen D. **Does Quantitative Easing Work as Advertised?** Federal Reserve Bank of ST. Louis, 2017. < <https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2017/november/does-quantitative-easing-work-advertised> > acesso em 04 de outubro de 2019.

WILLIAMSON, Stephen D. et al. Quantitative easing: how well does this tool work?. **The Regional Economist**, v. 25, n. 3, 2017. < <https://www.stlouisfed.org/publications/regional-economist/third-quarter-2017/quantitative-easing-how-well-does-this-tool-work> > acesso em 04 de outubro de 2019.

WHITE, William R. Ultra easy monetary policy and the law of unintended consequences. **real-world economics review**, v. 1, n. 1, 2012.