

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**ADRIANO BARBIERI HEBECHE**

**POLÍTICA MONETÁRIA EM XEQUE:  
UMA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO *BANK OF JAPAN* NO PERÍODO 2001-2013**

**Porto Alegre**

**2021**

**ADRIANO BARBIERI HEBECHE**

**POLÍTICA MONETÁRIA EM XEQUE:  
UMA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO *BANK OF JAPAN* NO PERÍODO 2001-2013**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Ernani Martins  
Lima

**Porto Alegre**

**2021**

### CIP - Catalogação na Publicação

Hebeche, Adriano Barbieri  
Política monetária em xeque: uma análise da atuação  
do Bank of Japan no período 2001-2013 / Adriano  
Barbieri Hebeche. -- 2021.  
64 f.  
Orientador: Antônio Ernani Martins Lima.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade  
de Ciências Econômicas, Curso de Ciências Econômicas,  
Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. Política monetária. 2. Bank of Japan. 3.  
Política monetária não convencional. I. Lima, Antônio  
Ernani Martins, orient. II. Título.

ADRIANO BARBIERI HEBECHE

**POLÍTICA MONETÁRIA EM XEQUE:  
UMA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO *BANK OF JAPAN* NO PERÍODO 2001-2013**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Ernani Martins Lima

Aprovado em: Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dr. Antônio Ernani Martins Lima  
UFRGS

---

Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva  
UFRGS

---

Prof. Dr. Ronald Otto Hillbrecht  
UFRGS

## RESUMO

O presente trabalho tem como seu objetivo principal analisar os programas de política monetária não convencionais adotados pelo *Bank of Japan* no período de 2001-2013. Os programas analisados apresentaram falhas inerentes que resultaram no fracasso em estimular a demanda agregada e livrar o Japão da condição de armadilha de liquidez. Foi também estudado o que é o método convencional de política monetária e as diferenças da abordagem não convencional e sua estrutura teórica. Um resumo da história da instituição do Banco Central e suas características modernas mais importantes foram também discutidas. Após a exposição teórica inicial, o trabalho busca demonstrar quais foram as principais causas que levaram o Japão a exaurir o método convencional de política monetária e atingir o estado de armadilha de liquidez. A formação de uma bolha de ativos foi observada na parte final da década de 1980 e o seu estouro levou o Japão a enfrentar uma severa turbulência econômica em uma situação deflacionária. Uma condução de política monetária ruim e a reação tardia do *Bank of Japan* carregam a maior parte da culpa, mas alguns acordos internacionais podem ter restringido o *Bank of Japan* em adotar políticas melhores. Programas de compras de ativos em larga escala foram implementados para estimular a demanda agregada depois que a taxa nominal de juros de curto prazo foi para zero, mas eles falharam em fazer isso. O trabalho conclui que os programas compraram erroneamente ativos de curto prazo, majoritariamente de bancos, o que aumentou a base monetária, mas não aumentou a oferta monetária mais ampla. Um projeto melhor para uma maneira “infalível” de adotar políticas monetárias não convencionais seria o de compras de ativos de maturidade longa principalmente do setor não bancário, o que aumentaria a oferta monetária mais ampla e as injeções de liquidez na economia seriam muito mais eficazes em estimular a demanda agregada.

**Palavras-chave:** Política monetária. Bank of Japan. Política monetária não convencional.

## ABSTRACT

This paper has as its main objective the analysis of the unconventional monetary policy programs adopted by the Bank of Japan during 2001-2013. The programs here analysed had inherent flaws that resulted in the failure in boosting aggregate demand and getting Japan out of the “liquidity trap” condition the country was in. It was also studied what is the conventional method of monetary policy and the differences of the unconventional approach and its theoretical framework. A briefing of the history of the institution of the central bank and its most important modern features were also discussed. After the initial theoretical exposure and discussion, the paper aims to demonstrate what were the main causes which lead Japan to exhaust the conventional monetary policy method and get into the liquidity trap state. The formation of an asset price bubble was seen at the later part of the 1980’s and its burst lead Japan to face a severe economic turmoil in a deflationary state. A bad monetary policy conduct and a belatedly action of the Bank of Japan carries most of the blame, but some international agreements may have constrained the japanese central bank in adopting better policies. Large scale asset purchase programs were implemented to boost aggregate demand after the short-term nominal interest rate went to zero, but they failed in doing so. The paper concludes that the programs wrongly purchased short-term assets and mostly from banks, which increased the monetary base but did not increase the broad money supply. A better design for a “foolproof” way of adopting unconventional monetary policies would be to buy long-term securities manly from the nonbank sector, which would increase the broad money supply and the liquidity injections to the economy would be far more effective in boosting aggregate demand.

**Keywords:** Monetary policy. Bank of Japan. Unconventional monetary policy.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP	<i>Asset Purchase Program</i>
BOJ	<i>Bank of Japan</i>
CME	<i>Comprehensive Monetary Easing</i>
CP	<i>Commercial Paper</i>
DSGE	<i>Dynamic Stochastic General Equilibrium</i>
ETF	<i>Exchange Traded Funds</i>
FED	<i>Federal Reserve</i>
PIB	Produto Interno Bruto
QE	<i>Quantitative Easing</i>
QQE	<i>Quantitative and Qualitative Easing</i>
TQM	Teoria Quantitativa da Moeda
ZLB	<i>Zero Lower Bound</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>BANCOS CENTRAIS E POLÍTICA MONETÁRIA .....</b>	<b>10</b>
2.1	BREVE HISTÓRIA DOS BANCOS CENTRAIS .....	11
2.2	OBJETIVOS E ESTRUTURA BÁSICA .....	16
2.3	BASE TEÓRICA DA POLÍTICA MONETÁRIA CONVENCIONAL .....	18
<b>2.3.1</b>	<b>Críticas às teorias .....</b>	<b>21</b>
2.4	INSTRUMENTOS OPERACIONAIS .....	24
2.5	A CURVA DE RENDIMENTOS E OUTROS MECANISMOS DE TRANSMISSÃO .....	26
<b>2.5.1</b>	<b>Curva de rendimentos .....</b>	<b>26</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Canais de transmissão .....</b>	<b>28</b>
2.6	POLÍTICA MONETÁRIA SOB O LIMITE INFERIOR .....	30
<b>2.6.1</b>	<b><i>Forward Guidance</i> .....</b>	<b>32</b>
<b>2.6.2</b>	<b>Alteração da composição do balanço do Banco Central .....</b>	<b>33</b>
<b>2.6.3</b>	<b>Quantitative Easing .....</b>	<b>35</b>
<b>3</b>	<b>JAPÃO: DESAFIOS DO BOJ.....</b>	<b>38</b>
3.1	A BOLHA.....	38
<b>3.1.1</b>	<b>Prosperidade e o processo de formação .....</b>	<b>38</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Colapso .....</b>	<b>42</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Estagnação .....</b>	<b>44</b>
3.2	PRIMEIRA EXPERIÊNCIA ENTRE 2001 E 2006.....	45
<b>3.2.1</b>	<b>Operacionalização .....</b>	<b>45</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>47</b>
3.3	COMPREHENSIVE MONETARY EASING 2010-2013 .....	49
<b>3.3.1</b>	<b>Precedentes .....</b>	<b>49</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Operacionalização .....</b>	<b>51</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Resultados.....</b>	<b>53</b>
3.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>59</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>61</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A partir da Grande Crise de 1929 e seus desdobramentos no desenvolvimento do pensamento econômico, inicialmente promovidos por John Maynard Keynes, algumas inferências foram feitas sobre a impossibilidade de se utilizar a política monetária em situações caracterizadas como “armadilhas de liquidez”. Durante as décadas seguintes, a Ciência Econômica passou a se desenvolver em ritmo cada vez mais acelerado e os conhecimentos desenvolvidos foram se aglutinando dentro de uma ortodoxia. Bancos Centrais modernos foram desenvolvendo modelos que se adequavam às teorias e a condução da política monetária era feita de maneira confiável através deles, sendo a taxa de juros nominal de curto prazo, estabelecida pela autoridade monetária, a variável mais importante para tal.

O período após a Grande Crise foi caracterizado por uma miríade de conflitos e problemas econômicos ao redor do mundo, mas nenhuma crise estritamente financeira em escala tão grande como a observada na década de 1930 nos Estados Unidos fora observada durante muito tempo, e a condição de “armadilha de liquidez” parecia ser uma anomalia teórica. Este entendimento mudou frente ao súbito declínio da economia japonesa nos anos 1990 — vítima de políticas monetárias equivocadas e por pressões de agentes externos — e a dificuldade que os governantes e a autoridade monetária local enfrentaram ao formular políticas para escapar da situação. Inúmeros programas de estímulos fiscais e monetários foram postos em prática no país desde então, mas com pouco ou nenhum sucesso. As condições econômicas se deterioraram de tal modo que as políticas monetárias convencionais de manipulação da taxa de juros nominal já não surtiam efeito algum, pois as taxas já se encontravam zeradas, uma situação análoga à armadilha de liquidez. Seria mesmo esse o limite da política monetária?

A verdade é que alguns teóricos de renome já tinham teorias que receitavam métodos supostamente infalíveis para estabelecer políticas monetárias expansionistas assim que as taxas nominais fossem para zero. Sumner (2015) observa que não importando o quão severa a crise, sob um regime de moeda fiduciária, o Banco Central tem virtualmente habilidades ilimitadas para sustentar o gasto nominal, mesmo com taxas de juros nulas. Se essa habilidade for explorada corretamente, a autoridade monetária tem totais condições de tornar uma grande turbulência no sistema financeiro em uma situação muito mais amena. O autor ainda destaca que entre março e julho de 1933, Roosevelt teve sucesso em impulsionar a demanda agregada, via política monetária, em ritmo jamais visto na história dos Estados Unidos, apesar de taxas de juros muito próximas de zero e de uma crise bancária de proporções muito maiores que as

mais recentes, como a do *subprime*. Fawley e Neely (2013) mostram que as experiências recentes de vários países demonstram claramente que a política monetária pode ser eficaz, mesmo sob estas condições desfavoráveis. Taxas de juros nulas, portanto, não constituem em uma restrição em absoluto às políticas monetárias, mas é necessária coragem para implementar políticas alternativas.

O Banco Central japonês diante de uma situação de deflação com crescimento praticamente nulo passa a adotar políticas não convencionais em uma tentativa de tirar o país do estado de estagnação. Posteriormente, outros países passaram a adotar estratégias de caráter semelhante, utilizando a experiência anterior japonesa — tanto de erros como acertos — como referência.

O presente trabalho tem como objetivo central expor como as teorias se uniram às práticas da autoridade monetária japonesa na aplicação de políticas monetárias alternativas e explicar, conseqüentemente, por que os programas implementados falharam em entregar os resultados prometidos. O período de análise escolhido engloba os dois primeiros programas adotados pelo Banco Central japonês, sendo o primeiro de 2001 a 2006 e o segundo de 2010 a 2013, por estes já estarem mais estabelecidos na literatura. Uma análise minuciosa do terceiro programa iniciado em abril de 2013 foge do escopo deste trabalho, embora análises preliminares mostrem semelhanças entre a maneira que este foi implementado com os outros dois.

A estrutura do trabalho consiste em quatro capítulos contando com a introdução e a conclusão. O capítulo inicial expõe um resumo histórico da instituição do Banco Central — instituição-chave e coordenadora das políticas monetárias — e as teorias convencionais que a versão contemporânea da instituição se utiliza para estabelecer suas diretrizes de atuação. No mesmo capítulo é realizada uma exposição das teorias não convencionais, base para atuação frente à situação de armadilha de liquidez. Por fim, antes da conclusão, está o capítulo que discute como o Japão chegou a esta situação adversa após anos de prosperidade econômica e como foi feita a adoção dos programas alternativos de política monetária utilizados para reverter tal situação, bem como a análise dos resultados de todas essas ações.

A metodologia aqui utilizada consiste na revisão bibliográfica de artigos e livros de destaque na análise dos eventos que a monografia propõe explicar. O tema é de escopo amplo, portanto a escolha dos textos que compõem o referencial teórico não foi uma tarefa trivial, afinal de contas estabelecer relações causais na história macroeconômica tem sido uma tarefa difícil para a Ciência Econômica desde os seus primórdios. Sumner (2015) compara este desafio ao descascar uma cebola ou a abertura de uma boneca russa: à medida que cada camada é removida sempre parece haver uma camada a mais.

## 2 BANCOS CENTRAIS E POLÍTICA MONETÁRIA

A instituição do Banco Central é relativamente recente na história, mas a sua influência em acontecimentos que mudaram o mundo jamais pode ser subestimada. Alguns economistas atribuem momentos de crises históricas às intervenções dos “bancos dos bancos”. O economista da escola de Chicago, Milton Friedman, por exemplo, foi bem claro ao associar a Grande Crise de 1929 ao surgimento do FED (*Federal Reserve System*), que teve o início de suas operações no final de 1914, meses depois da eclosão da Primeira Guerra Mundial. Friedman e Friedman (1980) fazem associações a uma miríade de eventos subsequentes surgidos a partir da Grande Crise, dentre os quais: a ascensão de Adolf Hitler ao poder em uma Alemanha com a economia em frangalhos, e, por consequência, a própria Segunda Guerra Mundial; a hiperinflação na China, que contribuiu para a queda de Chiang Kai-shek, evento chave para a tomada do poder pelos revolucionários comunistas; no mundo das ideias, estes acontecimentos convenceram muitas pessoas de que o modelo capitalista apresentava falhas inerentes, que levariam o mundo a crises ainda mais terríveis e frequentes sem uma ação contundente dos governos. É claro que os eventos citados foram muito mais complexos e uma análise considerando apenas a atuação do FED como vetor seria demasiadamente simplista. A tese de Friedman sobre a origem e o agravamento da crise estarem ligados ao surgimento, e posteriormente pela inação, do FED é amplamente discutida, rejeitada ou aceita por diferentes escolas do pensamento econômico, e serve de exemplo, em última análise, de como as ações dos Bancos Centrais são controversas, especialmente em um mundo de extrema complexidade em que as variáveis a serem analisadas são incontáveis.

No decorrer do século XX muitos avanços foram alcançados na Ciência Econômica e os conhecimentos compartilhados mais aceitos pelos especialistas foram se aglutinando em uma ortodoxia. Entretanto, é importante observar que a ciência não é feita de consensos absolutos e imutáveis e a utilização da teoria econômica como política pública tem seus pontos fracos. Nos anos 1950 e 1960, considerados anos dourados da macroeconomia, os economistas observaram uma correlação poderosa entre inflação e desemprego, mas nos anos 1980 essa correlação já não aparecia com tanta clareza, como destacado por Landsburg (2012), políticas públicas aconselhadas por economistas alteraram as regras do jogo e mudaram os incentivos de pessoas e firmas de uma maneira que os especialistas não previram. As políticas monetárias utilizadas pelos banqueiros centrais são especialmente problemáticas e por vezes confusas, porém extremamente poderosas, como destaca James Tobin no seguinte trecho:

A cauda chacoalha o cachorro. Ao mover delicadamente uma pequena cauda, Alan Greenspan chacoalha um cachorro enorme, a grande economia americana. Isto não é notável? A taxa sobre fundos federais é a mais curta de todas as taxas de juros, muito distante das taxas sobre ativos e dívidas pelas quais as empresas e famílias financiam os gastos em investimento real e consumo medidos no PIB. Por que a política monetária funciona? Como? É um mistério, que não é plenamente compreendido nem pelos banqueiros centrais, nem pelos economistas. (TOBIN, 2003 apud CARVALHO *et al.*, 2007, p. 198)

Alan Greenspan presidiu o FED por 17 anos e era estimado por grande parte dos seus colegas. Para muitos, o grande responsável pela prosperidade econômica estadunidense desde os anos 1990 (CARVALHO *et al.*, 2007). Com o estouro da crise do *subprime*, logo após Greenspan deixar o cargo, a narrativa mudou: Greenspan se apresentou ao congresso americano com pedidos de desculpas, dando a entender que não fazia ideia de que algo como aquilo pudesse ter acontecido, como descrito por Taleb (2012), que lhe atribuiu o apelido de “fragilista” aludindo ao fato de que a prosperidade observada na época anterior teve como consequência uma fragilidade maior do sistema financeiro como um todo. Essa visão sobre as políticas do FED sob a alçada de Greenspan é também discutida por Soto (2012), que traça um paralelo entre o *boom* da economia americana nos anos 1920 e o dos anos 1990, em que os aumentos de produtividade esconderam os efeitos negativos e desfigurantes de uma grande expansão monetária, creditícia e bolsista sobre a economia real.

Nas seções adiante deste capítulo, estará exposto um resumo da história do surgimento da instituição do Banco Central e suas características contemporâneas, além da base teórica que estes utilizam como referência para a adoção de políticas monetárias convencionais e não convencionais. O objetivo aqui é expor do que consistem as teorias ditas convencionais ou ortodoxas, para depois contrastá-las com as não convencionais, ou alternativas.

## 2.1 BREVE HISTÓRIA DOS BANCOS CENTRAIS

O negócio bancário da Grécia clássica foi amplamente documentado, tanto é que temos registros históricos de várias crises econômicas causadas pela insolvência de alguns bancos, por exemplo, as crises de 377-376 AC e um pouco depois em 371 AC, em que faliram os banqueiros Timodeno, Sosíno, Aristoloucos, entre outros (SOTO, 2012). A causa das falências não era,

senão, o uso indevido dos depósitos à vista por parte dos banqueiros, como afirma Soto (2012) através dos discursos de Demóstenes que esmiuçaram o sistema bancário grego da época.

O aspecto peculiar mais interessante do sistema bancário do mundo Helenístico foi, no entanto, o surgimento do primeiro banco de tipo estatal no Egito dos Ptolomeus. Os Ptolomeus observaram que a lucratividade dos negócios de intermediação financeira era extremamente elevada. Em uma época em que a imensa maioria das pessoas vivia em níveis de subsistência e se alimentava uma vez ao dia, muitos banqueiros eram conhecidos pela opulência que podiam ostentar, e daí surgiu a ideia de criação de um banco público que pudesse usar o prestígio estatal para participar desse setor de mercado e auferir grandes lucros. O banco público teve muita importância na região, dado o desenvolvimento econômico do Egito e do seu sofisticado sistema contábil para o período. Os banqueiros aceitavam depósitos de diferentes tipos, tanto os bancos privados como o banco público e os templos – que devido a razões religiosas, eram tidos como invioláveis, além de possuir uma milícia própria para autodefesa, e constituir, por conseguinte, em uma maneira relativamente segura de se realizar depósitos. Os bancos privados guardavam os depósitos dos seus clientes ao mesmo tempo em que realizavam eles mesmos depósitos para salvaguardar o seu dinheiro no banco público. Dessa maneira, Soto (2012) conclui que a principal inovação realizada nos negócios bancários egípcios foi a criação de um banco estatal com caráter centralizador no estado de Alexandria, com sucursais nas capitais de província e nas povoações de maior destaque, de forma que os bancos privados tiveram seu papel reduzido na economia do país.

Esse protótipo de banco central em Alexandria quase certamente manteve um coeficiente de reserva fracionário, e muitos dos detalhes da sua operacionalidade são conhecidos pelas correspondências de Zenão, que demonstraram como Apolônio, diretor do banco, realizou depósitos como particular em diferentes sucursais do banco real. A contabilidade sofisticada dos egípcios permitiu fazer com que o sistema bancário se tornasse uma maneira conveniente de se quitar dívidas e financiar investimentos, e é provável que tenha influenciado o modelo de sistema financeiro do Império Romano. Dião Casio, em seu conhecido discurso de Mecenas, defendeu a criação de um banco estatal que concedesse empréstimos a juros moderados para financiar principalmente a agricultura. A proposta, no entanto, nunca foi posta em prática (SOTO, 2012).

Para analisar o surgimento dos bancos centrais modernos, se faz necessário descrever como o Banco de Estocolmo (depois Riksbank) veio a se tornar o primeiro. A origem do Banco de Estocolmo passa pelo histórico Banco de Amsterdã, que começou a operar em 31 de janeiro de 1609 sob a denominação de Banco de Câmbios. De acordo com Soto (2012), este banco

surge em meio a uma confusão monetária causada por bancos privados que usavam indevidamente o dinheiro que era depositado pelos clientes e, por conseguinte, geravam crises constantes no sistema, e desde sua fundação se propôs a manter um coeficiente de caixa de 100% no que diz respeito aos depósitos à vista. Para solucionar os problemas que advinham do desgaste e do atrito a que as moedas padronizadas metálicas sofriam na passagem do tempo, bem como o do recorte de moedas com o objetivo de alterar a composição metálica das mesmas, os mercadores holandeses da cidade de Amsterdã, importante centro comercial da época, formaram um banco que pôde fazer com que esses problemas fossem coisa do passado (MOENJAK, 2014).

O Banco de Amsterdã se propôs a cumprir o princípio fundamental de manter no caixa, sempre à disposição dos seus clientes, o montante que fora depositado, mesmo que para isso tivesse de se contentar com taxas de lucros modestas decorrentes da cobrança da custódia do valor depositado, além de um pequeno valor nos negócios de câmbio e cunhagem de barras de metal. Não obstante, isso foi suficiente para que este banco tivesse uma das histórias de maior prestígio do negócio bancário, não apenas entre mercadores, como também entre intelectuais, coisa que se pode observar nas obras de diferentes autores clássicos, como Adam Smith e David Hume. O Banco de Amsterdã permaneceu ativo por cerca de 170 anos, e a sua queda está relacionada ao descumprimento dos princípios em que foi fundado (SOTO, 2012). O coeficiente de caixa se reduziu substancialmente quando a cidade de Amsterdã demandou empréstimos, imperativamente, para sanar a crescente dívida pública. Em um dado momento os depósitos eram de cerca de 20 milhões de florins, e o montante disponível em caixa era de apenas 4 milhões. A diminuição do prestígio do banco foi na mesma direção do montante em caixa, que acabou diminuindo mais e mais, até não conseguir alcançar nem mesmo os 140 mil florins em 1820. A queda do Banco de Amsterdã representou o fim de um modelo bancário que foi substituído pelo inglês, baseado na expansão de crédito, depósitos e papel-moeda (SOTO, 2012).

O Banco de Estocolmo surge em 1656 dividido em dois departamentos fundamentais: um dedicado à custódia com coeficiente de caixa mantido em 100%, nos moldes do Banco de Amsterdã, e outro especializado na concessão de empréstimos. Na prática, porém, os departamentos acabaram por atuar conjuntamente e os princípios do Banco de Amsterdã não foram seguidos (SOTO, 2012). Moenjak (2014) explica que o Banco de Estocolmo teve problemas logo nos anos iniciais de sua operação, que consistia em receber moedas de cobre e emprestá-las contra ativos tangíveis. O parlamento sueco, cinco anos depois do surgimento do banco, resolveu fazer um recorte nas moedas de cobre, de forma a diminuir a quantidade de

metal nas novas cunhagens. Não surpreendentemente, seguindo fielmente a lei de Gresham sobre a moeda ruim afastando a moeda boa, a população correu ao banco na esperança de obter as moedas antigas com mais do metal na sua composição, visto que essas eram mais valiosas. Hayek (1978) esclarece que a lei de Gresham só é válida para moedas diferentes que mantêm sua taxa de câmbio em perfeita paridade através da lei, o que está em consonância com este episódio, visto que as moedas recortadas já não eram mais as mesmas, mas por lei mantinham a paridade. A corrida levou o Banco de Estocolmo a ter um risco de liquidez, que foi solucionado através da emissão de notas de crédito, *kreditivsedlar*, para os depositantes que buscavam recolher suas moedas de cobre. A solução foi um sucesso por um tempo, até que o Banco de Estocolmo já não conseguia resgatar as notas em seu valor de face e o governo teve de intervir. O *kreditivsedlar*, seguindo Soto (2012), foi o primeiro caso de emissão de notas de banco, ou certificados de depósitos que não mantinham consonância com o valor dos depósitos recebidos, uma prática que posteriormente foi universalizada. Segundo Moenjæk (2014), essa universalização ocorreu gradualmente à medida que os mercadores perceberam que era mais fácil transferir suas propriedades de moeda no banco sem ter que retirar as moedas para a liquidação de negociações, assim como era mais fácil para o banco simplesmente emitir essas notas para aqueles que tinham um depósito em moedas.

Frente aos problemas que o Banco de Estocolmo estava enfrentando, o parlamento sueco aprovou a criação de um novo banco que o substituísse. Em 1668, portanto, o Banco de Estocolmo passa a ser chamado de *Sveriges Riksbank*, o Banco Central da Suécia, o mais antigo do mundo. Seu objetivo agora não era agir apenas como uma câmara de compensação para comerciantes, mas também agir como um financiador do governo (MOENJÆK, 2014). Esta simbiose entre governantes e banqueiros não é nova, mas o Riksbank foi o primeiro banco de tipo estatal do mundo moderno (SOTO, 2012).

O Banco de Amsterdã também influenciou a criação do Banco da Inglaterra em 1694, mas possivelmente mais pela influência holandesa sobre os ingleses na época do que pelo modelo bancário em si. Os princípios do Banco da Inglaterra nunca foram os mesmos do Banco de Amsterdã, visto que teve o intento de financiar as despesas públicas desde a sua concepção. Apesar de ter sido criado também com o propósito de resolver os problemas que o governo e os bancos privados vinham causando, não conseguiu obter sucesso na prática (SOTO, 2012).

A teoria monetária que influenciou o modelo bancário do século XVIII na França ia de encontro às práticas do tradicional Banco de Amsterdã e dos princípios fundamentais do Direito, de que os bancos deveriam custodiar em 100% os valores de contratos de depósitos à vista. De acordo com Soto (2012), John Law convenceu o regente Filipe de Orleans de que o

ideal para um banco era usar o dinheiro lá depositado de forma que a quantidade de dinheiro em circulação aumentasse e, por conseguinte, fomentasse toda a atividade econômica. A expansão artificial de crédito que as políticas bancárias baseadas nas teorias de Law criaram, seguiu a mesma cartilha amplamente descrita por Mises (1996), que afirmava que este estímulo geral, artificialmente criado via crédito, das atividades econômicas é seguido, invariavelmente, de uma depressão econômica geral. Seria uma espécie de prolação ante um estouro inevitável. Segundo Soto (2012), a crise foi tão grande na França que a palavra “banco” chegou a ser sinônima de “fraude” durante um século. Os mais notáveis contribuintes da teoria monetária dos séculos XVIII e início do XIX, John Law, Ricardo de Cantillon e Henry Thornton foram banqueiros, e todos faliram.

Selgin e White (1996) contestam a visão de que bancos que utilizam a reserva fracionária, não mantendo 100% do coeficiente dos depósitos à vista, sejam inerentemente fraudulentos. De fato, a definição comum ou significado padrão de um depósito bancário é, como os tribunais reconhecem, uma dívida contra o banco e não um recibo de armazém. O argumento de que as reservas fracionárias sempre desembocam em crises devido ao caráter expansivo em demasia do crédito nesse sistema é também contestada por Selgin (2017), com o exemplo do sistema bancário escocês que não apresentou crises relevantes por mais de um século antes de 1845.

Goodhart (2011) faz uma análise sobre a mudança no escopo de atuação dos bancos centrais ao longo das épocas. A separação, segundo este autor, se dá em três etapas fundamentais: a Era vitoriana (anos 1840 a 1914), as décadas de controle governamental (anos 1930 aos 1960) e o triunfo dos mercados (anos 1980 a 2007). Em resumo, a primeira e a terceira épocas foram caracterizadas por regimes monetários bem-sucedidos, com o padrão-ouro no período vitoriano, e as metas de inflação do período dos mercados, ambos em consonância com mecanismos de mercado confiáveis e bancos centrais independentes. Após a crise de 1929, que se alastrou ao longo da década de 1930 em um período rigoroso de deflação e depressão nas atividades econômicas, os governos passaram a tomar uma posição mais ativa no sentido de tornar os bancos centrais meros subservientes dos governantes soberanos. De acordo com Selgin (2017), a independência dos bancos centrais dificilmente é absoluta e pode ser revogada em períodos de alta demanda fiscal. A crise do *subprime* pode, segundo Goodhart (2011), ser mais um ponto de inflexão na história dos bancos centrais em que estes mais uma vez retornariam, em parte, ao modelo do segundo período com mais intervenção estatal. O que é peculiar, mas não de maneira surpreendente, é que essas mudanças de conduta radicais na condução dessas instituições parecem ser muito mais fruto de alterações no cenário

internacional do que grandes descobertas na área da Ciência Econômica. Resende (2017), seguindo argumentação de John Hicks, observa que a teoria monetária, mais do que a econômica, está associada a questões institucionais, e a sua revisão teórica está muito fortemente ligada a grandes crises financeiras. Não seria uma surpresa se a maior crise das últimas décadas alterasse a ortodoxia ou pelo menos reacendesse o debate sobre antigas certezas.

## 2.2 OBJETIVOS E ESTRUTURA BÁSICA

Bancos centrais têm muitas semelhanças e algumas diferenças são dependentes do contexto em que estão inseridos, mas a forma de atuação converge para o que será descrito nos próximos trechos. A maioria das práticas dessas instituições está direcionada para a manutenção de taxas baixas e estáveis de inflação e estabilidade financeira (MOENJAK, 2014). De maneira geral, estes sempre foram os objetivos de um Banco Central, de acordo com Goodhart (2011): manter a estabilidade de preços, dado o regime monetário vigente; zelar pela estabilidade financeira, bem como promover o desenvolvimento financeiro de maneira mais ampla; e, por fim, ajudar o governo com financiamento em situações emergenciais, como guerras, desastres e afins.

As funções típicas de um banco central moderno são descritas por Carvalho *et al.* (2007) como: emissor de papel-moeda e controlador de liquidez, sendo esta instituição responsável pelo monopólio da emissão de moeda e da cunhagem de moedas metálicas; atuar como o banco dos bancos, ou seja, realizar o transporte de cédulas de dinheiro ou metais aos bancos, além de manter reservas dos bancos comerciais e de agir, quando necessário, como o prestador de última instância para os mesmos numa tentativa de evitar crises geradas por bancos com problemas de liquidez ou solvência; atuar como regulador do sistema monetário e financeiro, agindo na supervisão da conduta dos bancos comerciais através de diretrizes preestabelecidas; e, por fim, como depositário de reservas internacionais.

A maioria das funções citadas são observáveis no balancete do banco central. Como demonstram Carvalho *et al.* (2007), a função de emissão de papel-moeda, por exemplo, está expressa na conta Base Monetária. A função de prestador de última instância é representada pela conta de Redescontos e Empréstimos, e a função de depositário de reservas internacionais está expressa na conta de mesmo nome com valores demonstrados em moeda nacional de

acordo com a taxa de câmbio do momento observado. O financiamento do governo pode ser feito através da compra de títulos públicos diretamente do Tesouro Nacional, e é através dessa operação de compra e venda de títulos (operação de mercado aberto), que os bancos centrais podem alterar a taxa de juros da economia e manipular os meios de pagamento.

Quadro 1 - Balancete Estilizado do Banco Central

Ativo	Passivo
Reservas Internacionais	Base Monetária
Títulos Públicos	Papel-moeda em Poder do Público
Redescontos e Empréstimos	Reservas Bancárias
Outras Aplicações	Empréstimos do Exterior
	Outras Fontes

Fonte: Carvalho *et al.* (2007)

Carvalho *et al.* (2007), explicam que os meios de pagamento podem ser criados por uma série de instituições que conjuntamente são denominadas como sistema monetário. Os meios de pagamento são representados algebricamente pela soma dos depósitos à vista em bancos comerciais e o papel-moeda em poder do público. Este privilégio dos bancos comerciais de criar meios de pagamento se dá pela aceitação dos depósitos em reserva fracionária, de maneira que essas instituições podem expandir sua oferta de dinheiro em um nível (muito) superior ao das reservas que têm em caixa. A quantidade total de meios de pagamento acaba sendo um múltiplo da base monetária, expressa pela fórmula a seguir:

$$\Delta MP = \alpha \Delta BM \quad (1)$$

Se o multiplicador monetário for igual a 2, isto significa que, quando o Banco Central expande a base monetária em algum valor arbitrário, os meios de pagamento se expandem em duas vezes este mesmo valor. O cálculo do multiplicador depende da quantidade de reservas bancárias em relação aos depósitos à vista ( $e$ ), e da quantidade de depósitos à vista em relação ao total dos meios de pagamento ( $d$ ). Quanto maior o valor de  $e$ , menor é o valor do multiplicador, e o contrário para um aumento de  $d$ , dessa maneira (CARVALHO *et al.*, 2007):

$$\alpha = \frac{1}{1-d(1-e)} \quad (2)$$

$$\alpha = f(d, e), \quad \partial \alpha / \partial d > 0, \quad \partial \alpha / \partial e < 0 \quad (3)$$

O significado econômico do coeficiente  $d$  ser igual a 0, é de que não existem depósitos à vista na economia. O significado de  $e$  ser igual a 1 é de que o total de depósitos à vista é perfeitamente conversível a todos os clientes dos bancos sincronicamente. Essa combinação resultaria em um multiplicador bancário igual a 1, mas na prática é muito improvável que ela aconteça como destacam Carvalho *et al.* (2007). Há um incentivo para que os bancos não

mantenham os depósitos em plena disposição dos clientes, como foi comentado anteriormente sobre o sistema de John Law e da possibilidade de se obter grandes lucros com a prática de fracionamento de reservas.

A relação descrita por  $e$  teve um impacto historicamente irrelevante no multiplicador monetário dos Estados Unidos antes de 2008, pois o excesso de reservas era muito próximo de zero, como descreve Mishkin (2016). Entretanto, o uso de políticas monetárias não convencionais mudou essa relação e o excesso de reservas passou a ser a variável dominante. Consequentemente, o multiplicador monetário passou a registrar valores menores do que 1.

### 2.3 BASE TEÓRICA DA POLÍTICA MONETÁRIA CONVENCIONAL

Moenjak (2014) enumera 5 teorias que alicerçam os modelos que os bancos centrais utilizam para a aplicação de políticas monetárias. A teoria quantitativa da moeda (TQM), a curva de Phillips, a taxa natural de desemprego, a hipótese das expectativas racionais, e o problema de inconsistência temporal. Ao longo da história dos bancos centrais modernos, foram essas teorias que se aglutinaram no que hoje é conhecido como *mainstream* entre acadêmicos e banqueiros centrais no que tange à condução da política monetária.

A TQM é expressa pela equação (4), em que  $M$  representa a quantidade de dinheiro na economia,  $V$  a velocidade de circulação,  $P$  o nível geral de preços (índice), e  $Q$  a quantidade de bens e serviços vendidos (transacionados) em um dado período na mesma economia. A equação (4) mostrada abaixo foi desenvolvida pelo economista Irving Fisher em 1911, mas a ideia de uma teoria quantitativa já vinha sendo desenvolvida desde o século XVIII como destacam Carvalho *et al.* (2007). Soto (2012) vai ainda mais longe e percebe que um dos teóricos da Escola de Salamanca, Martín de Azpilcueta, já tinha uma noção clara da TQM em 1556. Segundo Friedman e Friedman (1980), esta é possivelmente a proposição mais consagrada da teoria econômica, e explica a causa imediata da inflação, que ocorre quando a quantidade de dinheiro em circulação aumenta mais rapidamente do que os níveis de produção da economia real. A emissão de papel-moeda na economia, promovida por um banco central para estimular a atividade econômica, serviria apenas para desvalorizar o dinheiro em relação a outros bens e serviços da economia, gerando inflação no longo prazo. (MOENJAK, 2014).

$$MV = PQ \quad (4)$$

Como previamente dito, na década de 1950 economistas encontraram uma relação inversa entre as taxas de inflação e os níveis de desemprego. Quando as taxas de inflação estavam altas, o desemprego estava baixo e vice-versa. Esta relação foi denominada como a curva de Phillips, em homenagem ao economista que primeiro identificou a relação empiricamente em dados da economia britânica de 1958. Esta relação sugere que os bancos centrais, ao manipular a taxa de inflação, podem alterar os níveis de desemprego, mas apenas no curto prazo, no longo prazo, como a TQM sugere, a emissão de moeda apenas acarretará em aumento dos níveis de inflação (MOENJAK, 2014).

Na década seguinte, onde a relação inversa entre inflação e desemprego parece ter perdido força — pela própria interferência de políticas públicas, como sugere Landsburg (2012) — os economistas teorizaram sobre a taxa natural de desemprego, taxa essa que seria inerente a uma economia particular, que independentemente da taxa de inflação, não mudará. Aos níveis da taxa natural de desemprego, a economia estaria funcionando em sua capacidade máxima, dada a quantidade de trabalhadores, capital e tecnologia de que dispõe (MOENJAK, 2014). Uma economia que apresenta sua taxa de desemprego em consonância com a taxa natural, só pode ter dois tipos de desemprego: o desemprego friccional, em que os trabalhadores estão apenas temporariamente sem emprego (em transição de um emprego para outro, por exemplo), e o desemprego voluntário, em que os trabalhadores não estão dispostos a aceitar uma vaga de trabalho por oferecer salários incompatíveis com seus anseios (CARVALHO *et al.*, 2007).

A crítica de Lucas — denominada assim por causa do economista Robert Lucas, que a formulou —, propõe que a condução de políticas monetárias baseadas inteiramente em relações macroeconômicas observadas em dados históricos é fútil, pois não se leva em consideração as mudanças nos comportamentos dos agentes econômicos frente à introdução de uma nova política monetária no sistema. Isso explica por que a relação observada pela curva de Phillips ter sido alterada ao longo dos anos: indivíduos e firmas alteraram suas expectativas de inflação frente às intervenções dos bancos centrais e moldaram suas decisões de acordo com elas. Através da crítica de Lucas, há uma quebra do paradigma anterior baseado em expectativas adaptativas que afirmava que os agentes econômicos estabeleciam relações sobre o valor futuro de uma variável econômica apenas pelo seu valor no passado. Seguindo esse padrão, em uma economia de inflação crescente, os agentes dos modelos de expectativas adaptativas teriam uma tendência inexorável de subestimar os níveis de inflação reais. Prever o comportamento da inflação baseado apenas em dados do passado não é racional: o estoque de moeda no futuro pode mudar dependendo das políticas monetárias expansionistas ou contracionistas que os bancos centrais podem vir a adotar. Uma estrutura teórica com base em expectativas racionais,

em que os agentes têm ciência de um padrão de tendência, é mais verossímil, e presume que as expectativas individuais estão corretas na média. O futuro não é previsível, mas os indivíduos não agem como robôs com viés sistêmico (MOENJAK, 2014).

Os sofisticados modelos de que os bancos centrais modernos se utilizam para a tomada de decisões sobre a política monetária levam em conta a crítica de Lucas e as expectativas racionais. Os modelos de equilíbrio geral estocástico dinâmicos (DSGE, a sigla em inglês) têm como objetivo modelar o comportamento de agentes econômicos racionais ao nível microeconômico, abandonando os modelos mais imprecisos de bases de dados de agregados macroeconômicos (MOENJAK, 2014). Os modelos das expectativas racionais preveem que a política monetária será ineficaz em tentar alterar as variáveis reais da economia, justamente porque, por exemplo, dado uma expansão monetária, os agentes esperam um aumento dos preços e salários e respondem de acordo, não tendo efeito sobre os níveis de emprego e produto reais. Os agentes agem como se conhecessem a teoria econômica formal, mesmo não sendo necessário que de fato a conheçam (CARVALHO *et al.*, 2007).

Em 1977, através do trabalho dos economistas Finn Kydland e Edward Prescott no problema de inconsistência temporal, há um esclarecimento sobre como regras bem estabelecidas sobre a conduta dos bancos centrais são de extrema importância na aplicação de políticas monetárias eficazes. Se o Banco Central propõe uma política monetária de redução da inflação, por exemplo, mas não estabelece regras claras em como implementá-la, seu comprometimento de longo prazo pode ser questionado pelo público, dado que há um incentivo político muito grande em aumentar a inflação no curto prazo para diminuir o desemprego. Sem um comprometimento vinculado a regras claras de conduta, o público pode duvidar das intenções do Banco Central em manter uma política de diminuição de inflação. Algumas regras que os bancos centrais utilizam para ter a confiança do público nos seus objetivos de alcançar estabilidade de preço são os regimes de metas de câmbio e inflação. Outro exemplo seria o da necessidade de independência operacional do Banco Central, com o objetivo de evitar a interferência política com objetivos de curto prazo que podem manchar a reputação da instituição e sua credibilidade na implementação de políticas monetárias no futuro. As expectativas dos agentes são de extrema importância para a efetividade das ações dos banqueiros centrais (MOENJAK, 2014). Carvalho *et al.* (2007) mostram que dados empíricos sustentam a tese de independência dos bancos centrais, em que, muito claramente, graus de independência operacional dessas instituições estão associados a taxas de inflação mais baixas e estáveis.

### 2.3.1 Críticas às teorias

Sobre a independência dos bancos centrais, apesar da ampla aceitação entre os teóricos *mainstream*, alguns economistas de renome são, ou foram, contra esta proposição. Milton Friedman, por exemplo, expôs ressalvas em atribuir um grande poder, que é o de influenciar as políticas monetárias, a alguns poucos indivíduos. Economistas keynesianos e pós-keynesianos argumentam que a política monetária deve ser realizada de forma coordenada, e não independente, às outras políticas econômicas (CARVALHO *et al.*, 2007). A independência do Banco Central não é a única teoria, entre as apresentadas, com pontos fracos. Mises (1996) já alertava sobre os problemas da equação de trocas da TQM, que presume proporcionalidade nos movimentos da quantidade de dinheiro e dos preços, além de estabelecer uma noção espúria da velocidade de circulação da moeda de acordo com os padrões da mecânica. Soto (2012) segue a mesma linha de crítica ao *mecanicismo* da equação de trocas, que ignora o fator tempo e as diversas etapas da estrutura produtiva da economia, se atendo apenas a termos estritamente macroeconômicos. Para Soto (2012), a equação de trocas de Fisher serve apenas como uma representação grosseira da relação entre o aumento da oferta monetária e a consequente deterioração do poder de compra, que é uma verdade, mas uma verdade que esconde os processos microeconômicos que se alteram com as variações da oferta de moeda e que levam, por fim, a alterações na estrutura produtiva que contrariam a tese de neutralidade da moeda. Seguindo outra linha, de acordo com Resende (2017), os modelos “quantitativistas” foram abandonados pelas práticas mais sofisticadas do que há de mais recente na macroeconomia aplicada. O autor afirma que os modelos que se baseavam na TQM foram substituídos por modelos DSGE de expectativas racionais, que nem mesmo consideram a moeda como fator relevante, focando apenas nas taxas de juros; este argumento, no entanto, é comentado em um artigo mais antigo de Blanchard (2000), em que este afirma que estas proposições iniciais dos modelos DSGE de que “o dinheiro não importa”, e que choques tecnológicos seriam suficientes para explicar flutuações, não se sustentam bem empiricamente, pelo contrário: a evidência empírica sugere que a política monetária, de fato, afeta a produção. Blanchard (2018), mais recentemente, aponta para questionamentos sobre a validade da taxa natural de desemprego, mas reconhece que esses questionamentos ainda carecem de robustez empírica para rejeitar a hipótese; os bancos centrais, no entanto, devem manter a mente aberta para hipóteses alternativas, segundo o autor.

O argumento das expectativas racionais, embora figure como um avanço às expectativas adaptativas, claramente tem algumas proposições que são difíceis de observar no mundo real: podem os agentes terem informações perfeitas e completas que guiam suas atuações no mercado? Na descrição da bolha de ativos no Japão vamos observar comportamentos de agentes que fogem da lógica estritamente “racional”. Soto (2012) destaca que mesmo admitindo que os agentes disponham da completude de informações, e que ajam racionalmente de acordo, não há como os empresários evitarem tentar tirar proveito de oportunidades momentâneas de lucros que advém da criação de moeda, e assim, alterarem a estrutura produtiva da economia, mesmo que isso desemboque em uma crise mais adiante. O empresário sempre pode achar que pode prever quando a crise aparecerá, e assim conseguir sair antes de ser prejudicado.

Seguindo Romer (2016), Resende (2017) destaca que a macroeconomia moderna se encontra em uma situação confusa, pois os modelos modernos utilizados para a aplicação de políticas monetárias têm um alto grau de complexidade matemática, partindo dos fundamentos microeconômicos de maximização do bem-estar individual imbuídos em sistemas de equações simultâneas com uma miríade de variáveis que, a princípio, estão muito longe de corresponderem à realidade, e se faz necessária a introdução de algumas restrições e hipóteses para que haja identificabilidade estatística. No final das contas os resultados formam mais uma construção arbitrária, ajustada para os dados disponíveis, do que um modelo conceitual que possa passar pelo escrutínio de testes empíricos para provar sua validade. Romer (2016) chega a afirmar que os macroeconomistas já veem com razoabilidade invocar forças motrizes imaginárias para explicar flutuações. Em suma, as técnicas matemáticas mascaram problemas conceituais dos modelos. Romer (2016) alerta que o que está acontecendo no campo da macroeconomia já aconteceu antes em outras ciências e cita o caso da teoria das cordas, na Física, onde o progresso no campo é julgado pela pureza e sofisticação matemáticas que as autoridades julgam como satisfatórias. Taleb (2012) indica que os cientistas tendem a buscar a complexidade em detrimento da simplicidade, pois esta última não rende láureas acadêmicas. Romer (2016) ainda denuncia a formação de um vínculo entre os experts em uma comunidade monolítica com características de uma seita religiosa, ou mesmo de uma plataforma política, que aparenta ter forte viés de confirmação empirista, mesmo com dados incompletos, e que age com desprezo pelo trabalho e as opiniões de quem não faz parte do grupo. As observações de Paul Romer, expostas aqui, não são novidade no meio acadêmico e científico. Muito antes, Jevons (1883) terminava sua obra *The Theory of Political Economy* (publicada originalmente em 1871) com um adendo sobre a influência nociva da autoridade sobre a ciência; segundo ele,

sempre há tendência de que opiniões se cristalizem em crenças e que a autoridade, em assuntos filosóficos e científicos, historicamente foi grande inimiga da verdade.

É importante observar, no entanto, que embora as teorias sejam imperfeitas e os modelos falhos por consequência, isso não significa que eles não sejam úteis ou que não ajudem a melhor entender a realidade. Resende (2017) bem destaca que apesar do irrealismo da hipótese de expectativas racionais, é difícil imaginar que as expectativas possam ser sistematicamente irracionais — no longo prazo elas convergem à racionalidade. Em suma, os formuladores de políticas públicas entendem das limitações teóricas de que dispõem e utilizam modelos que buscam contornar essas imperfeições a fim de chegar a uma aproximação melhor do mundo real. Reis (2018) reconhece as críticas à macroeconomia, mas questiona a justiça de muitas delas. Fato é que nas últimas décadas o campo teve muitos avanços teóricos que foram amplamente adotados pelos bancos centrais como medidas contra as crises mais recentes do sistema financeiro, e que a pesquisa macroeconômica moderna não consiste em uma modelagem DSGE estúpida, com suposições ridículas e totalmente alheia aos dados reais.

Selgin (1997), por outro lado, alude para a possibilidade da própria meta fundamental dos bancos centrais de atingir níveis baixos — ou nulos — e estáveis de inflação ser a raiz de muitos dos problemas pelos quais as economias modernas passam de tempos em tempos. Para o autor a norma adotada para a condução da política monetária deveria ser baseada na produtividade. No mundo real, um pouco de deflação secular junto de eventuais movimentos ascendentes no nível de preços decorrentes de choques adversos de oferta seria mais desejável que a busca por uma inflação nula e estável.

Os argumentos teóricos da norma de produtividade vão de encontro à sabedoria convencional dos macroeconomistas: a deflação não está necessariamente ligada às depressões econômicas. Existem dados históricos que corroboram com essa afirmação, por exemplo, o período de 1873 a 1896 na Grã-Bretanha, onde o crescimento econômico real *per capita* aumentou enquanto o nível de preços foi paulatinamente decaindo. Uma espécie de deflação indesejável seria uma deflação não consistente com os aperfeiçoamentos nos fatores de produção, e aqui caberia uma expansão monetária a fim de preveni-la. Fundamentalmente, o argumento base para uma norma de produtividade é o de que uma alteração nos níveis relativos de preços de bens finais sempre comunica informações importantes para os agentes econômicos, ao passo que mudanças no nível geral de preços são supérfluas e apenas servem como evidência de um estado anterior de desequilíbrio que poderia ser evitado com uma atuação cuidadosa do Banco Central, sem informar nada sobre as preferências dos consumidores e sobre as possibilidades de produção (SELGIN, 1997).

## 2.4 INSTRUMENTOS OPERACIONAIS

São três os instrumentos utilizados pelos bancos centrais convencionalmente: recolhimentos compulsórios, operações de assistência à liquidez e operações de mercado aberto. Instrumentos não convencionais procuram, discricionariamente, determinar diretamente os valores de variáveis que geralmente são influenciadas pela via indireta (CARVALHO *et al.*, 2007).

Os recolhimentos compulsórios são basicamente saldos, na forma de depósitos, que os bancos de uma economia devem manter no Banco Central. Os depósitos podem ser feitos através de títulos indicados pelo Banco Central, ou em espécie (reservas bancárias). Esses recolhimentos têm as funções de: auxiliar no fornecimento de liquidez ao sistema bancário, o que visa impedir a proliferação de crises no estilo da corrida bancária; controle de crédito, pois permite que o Banco Central intervenha nas condições de oferta creditícia, já que os recolhimentos atuam como se fossem uma taxa sobre a captação de recursos, tornando os custos de oportunidade da manutenção de encaixes ociosos maiores, dado um aumento dos recolhimentos; e, por fim, na estabilização da demanda por reservas bancárias, que permite aos bancos gerenciarem melhor sua liquidez. Há uma tendência em eliminar os recolhimentos compulsórios na operação de políticas monetárias, pois este possui baixa utilidade perante inovações financeiras que engendram tipos de depósitos não sujeitos ao seu alcance (CARVALHO *et al.*, 2007).

Não é incomum que as instituições bancárias, em um sistema de reservas fracionárias, tenham necessidade de ajustar suas reservas mediante empréstimos de tempos em tempos. O Banco Central pode auxiliar nessa tarefa oferecendo assistência de liquidez mediante empréstimos com garantias, em que é concedido crédito rotativo a uma instituição bancária, contra garantias em um montante máximo e um período predeterminados, fixados pelo Banco Central; e mediante redesconto, onde o Banco Central desconta títulos elegíveis — geralmente títulos públicos escolhidos pelo próprio Banco Central — a uma taxa de juros predefinida para operações de assistência de liquidez. A taxa de juros escolhida para esse tipo de operação pode ser usada como instrumento de sinalização de política monetária, pois tem impacto direto sobre as taxas de juros do mercado de reservas. Uma diminuição na taxa de desconto, por exemplo, aumenta a demanda por empréstimos de liquidez, e com mais oferta de liquidez no mercado, a taxa de juros tende a cair no mercado interbancário conseqüentemente (CARVALHO *et al.*, 2007).

A taxa definida pelo Banco Central para as reservas bancárias nas operações de curtíssimo prazo (*overnight*), é também conhecida como a taxa básica de juros da economia, pois ela influencia toda estrutura de juros do mercado financeiro. Não é surpreendente que a manipulação dessa taxa seja, de fato, a essência da política monetária. Resumidamente, uma taxa básica de juros maior reduz a demanda agregada, desaquece a economia e modera a inflação. Apesar das sofisticadas interpretações denominadas canais de transmissão, essa é a essência da política monetária convencional (RESENDE, 2017). Na prática, de acordo com Carvalho *et al.* (2007), o principal instrumento utilizado pelos bancos centrais para gerenciar liquidez é a operação de mercado aberto (*open market*), que consiste na compra e venda, usualmente, de títulos públicos prefixados com mercado organizado de revenda — que garantem alta liquidez —, pelo Banco Central que, dessa maneira, consegue interferir diretamente no volume das reservas bancárias. Se a venda de títulos é maior que o resgate, as reservas se contraem e vice-versa. Esta manipulação dos níveis da oferta de reservas bancárias é a forma mais eficaz de alterar a taxa básica de juros da economia, o que torna a operação de mercado aberto a principal ferramenta dos bancos centrais para atingir seus objetivos finais, sejam eles a manutenção de um nível estável dos preços, ou a sustentação de um nível adequado de produto e emprego. Em suma, a taxa básica de juros é uma relação entre a oferta de reservas — que pode ser alterada via atuação do Banco Central — e a demanda por reservas, dada pelas instituições bancárias para suprir as necessidades do setor não monetário, e das suas próprias exigibilidades compulsórias com o Banco Central.

Os modernos modelos neokeynesianos empregados pelos bancos centrais estabelecem alguma regra de juros que sustenta como a inflação deve ser estabilizada. A regra mais conhecida é denominada Regra de Taylor (formulada por John Taylor), que prevê que os juros devem ser reduzidos, ou aumentados, mais do que proporcionalmente, aos movimentos observados da inflação a fim de estabilizá-la (RESENDE, 2017). É importante observar que os estudos de Taylor mostram que os bancos centrais — conscientemente ou não — agem de forma a estabelecer um equilíbrio entre o nível de preços e a taxa de crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) em torno da taxa de crescimento potencial da inflação (MOENJAK, 2014).

## 2.5 A CURVA DE RENDIMENTOS E OUTROS MECANISMOS DE TRANSMISSÃO

É necessário discutir, brevemente, os elos que conectam o instrumental teórico e operacional dos bancos centrais à economia real, isto é, como os instrumentos de política monetária munidos com as teorias convencionais conseguem afetar a realidade de firmas, famílias e instituições financeiras (MOENJAK, 2014). Carvalho *et al.* (2007) descrevem três mecanismos principais: o valor dos ativos, o crédito e a taxa de câmbio. Para entender como esses mecanismos funcionam, entretanto, é preciso que se esclareça o que constitui a curva de rendimentos.

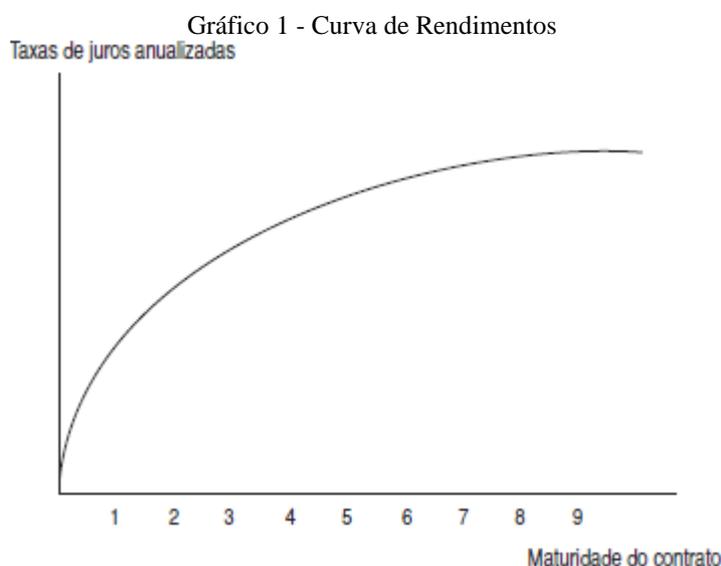
### 2.5.1 Curva de rendimentos

Na prática, seguindo Moenjok (2014), a curva de rendimentos dos títulos emitidos pelo governo, demonstra como mudanças no mercado monetário promovidas pelo Banco Central podem afetar as taxas de juros de longo prazo na economia. Esta curva é meramente descritiva, e se refere à relação entre as taxas de juros que incidem sobre contratos de dívidas semelhantes em tudo, com exceção de suas maturidades. Em suma, consiste em uma observação das taxas efetivamente pagas no mercado por papéis de diferentes maturidades (CARVALHO *et al.*, 2007). Seguindo a concepção de que a taxa de juros é um fenômeno derivado da preferência temporal dos agentes, é natural de se observar que títulos de maturidades mais longas ofereçam rendimentos (juros) maiores. A taxa de juros pode ser definida como uma relação de preços e não um preço em si, como indica Mises (1996). Mais especificamente, seguindo Soto (2012), a taxa de juros representa o preço de mercado dos bens presentes em função dos bens futuros. As pessoas valorizam mais o consumo presente do que o consumo futuro, embora a intensidade dessa valoração (preferência) varie de um indivíduo para o outro. Isso leva a conclusão de que, embora a curva de rendimentos não seja definida *a priori* — por ser uma mera observação —, ela tem um formato *normal* que ocorre com mais frequência na prática, especialmente quando a economia está em um período de estabilidade, como destacam Carvalho *et al.* (2007).

Tabela 1 - Curva de Rendimentos

<b>Maturidade do Título (em períodos anuais)</b>	<b>Taxa de Juros Anualizada (%)</b>
0	0
1	3,5
2	4,5
3	5
4	5,25
10	7,5
15	8
20	8,25

Fonte: Carvalho et al., (2007)



Além da questão da preferência temporal, imbuída no próprio conceito de taxa de juros, é interessante observar outros dois fatores fundamentais na elucidação das características da curva de rendimentos: risco e expectativa.

É fácil perceber que um título que tem seu resgate condicionado a períodos mais longos de tempo seja mais arriscado, visto que a sua inflexibilidade impede o agente investidor de usar seus fundos em uma nova oportunidade de investimento que porventura possa ser mais atraente, tendo assim, um custo de oportunidade associado que justifica um pagamento maior de juros. Na presença de mercados secundários organizados, como uma Bolsa de Valores, que possibilitam a venda dos títulos antes da completude da maturidade, o risco associado é diminuído dada a maior flexibilidade que um título de maior liquidez permite ao seu possuidor; por isso, não é de todo incomum que títulos mais líquidos tenham rendimentos menores do que outros títulos de maturidade menor, o que quebra o padrão de *normalidade* da curva de

rendimentos tradicional. Essas quebras de padrão são denominadas corcovas, e são comuns de se observar no mercado de títulos do Tesouro dos Estados Unidos (CARVALHO *et al.*, 2007).

As expectativas não têm relação com o formato da curva em si, seja ele normalizado ou corcovado. De fato, segundo o princípio da arbitragem, as taxas de juros de longo prazo são definidas pela sequência das taxas de juros praticadas no curto prazo. O aplicador — agente racional — compara as taxas de juros de títulos de mais curto prazo com as de títulos de mais longo prazo, e somente decidirá adquirir o título de mais longo prazo se este oferecer, no mínimo, um rendimento equivalente ao rendimento do título de curto prazo mais o rendimento esperado dos títulos de curto prazo subsequentes. Conclui-se que as taxas de juros dos títulos de longo prazo são derivadas de expectativas sobre as taxas de juros de curto prazo. Quando o Banco Central manipula as taxas de curtíssimo prazo, ele o faz com o intento de influenciar as expectativas dos agentes que se interessam por títulos de maturidade muito maiores (CARVALHO *et al.*, 2007). É comum que os bancos centrais analisem os formatos das curvas de rendimentos com o propósito de verificar não apenas as condições do mercado financeiro, mas como também as expectativas dos agentes do mercado sobre a economia em geral. Geralmente, uma curva de rendimentos invertida é um mau sinal para a economia, pois significa que os agentes não estão vendo oportunidade econômica em projetos no futuro que poderiam oferecer taxas de retorno maiores, comparado com o que eles estão ganhando no presente; isto consiste em um indicativo de que uma recessão econômica pode estar se aproximando (MOENJAK, 2014).

### **2.5.2 Canais de transmissão**

Os canais (ou mecanismos) de transmissão são descritos por Carvalho *et al.* (2007) em valor, crédito e câmbio. Na questão do valor, o que esse canal mostra é justamente como a manipulação das taxas de juros de curtíssimo prazo, via autoridade monetária, desloca a curva de rendimentos e interfere nas decisões de investimentos dos agentes, alterando o valor associado das ações de empresas negociadas em bolsa. O deslocamento da curva se dá, logicamente, devido à alteração do preço de mercado de títulos de longo prazo frente a títulos de curto prazo agora mais ou menos atraentes, dependendo dos objetivos do Banco Central de baixar ou subir os juros. Quando se eleva a taxa de curto prazo, por exemplo, há uma tendência de queda no valor de ativos financeiros e conseqüentemente os detentores desses títulos perdem

capital e seu consumo tende a também baixar em decorrência do efeito-riqueza. Além disso, o reajustamento da curva de rendimentos resultará em um eventual aumento nos rendimentos dos títulos de maior maturidade, que afetam o investimento real da economia. Somando-se os efeitos sobre as decisões de consumo e investimentos dos agentes, é fácil ver por que uma política de elevação de taxas de juros é caracterizada por muitos como uma política contracionista e anti-investimento. O que Soto (2012) alerta é sobre a tentação dos governantes e banqueiros centrais de adotar políticas perniciosas de juros mais baixos que podem influenciar os agentes a realizarem investimentos errados que só aparentam viabilidade sob uma política de juros artificialmente baixa. Carvalho *et al.* (2007) concluem alertando que a capacidade do canal do valor ter relevância depende muito do tamanho do mercado financeiro e da importância da Bolsa de Valores na economia. Em muitos países, com mercados financeiros pouco desenvolvidos, este não é um mecanismo de transmissão de muita relevância, visto que ele é baseado nos valores dos ativos negociados em bolsa.

O mecanismo de transmissão via crédito funciona basicamente com a manipulação do mercado através das operações de mercado aberto, ou do empréstimo de reservas através dos guichês de redesconto. Seja qual for a estratégia escolhida, o objetivo é o de alterar as reservas livres à disposição dos bancos. Se o objetivo do Banco Central for contracionista, um aumento das taxas de juros oferecidas pelos títulos do governo torna estes mais atrativos em serem adquiridos pelos bancos; conseqüentemente, se um agente busca financiamento via uma instituição bancária, ele está condicionado a ter de pagar mais pelo empréstimo do que os títulos públicos estão oferecendo, ou seja, o crédito ficou mais caro. Se o redesconto ficou mais caro, temos uma situação parecida, em que o crédito fica encarecido pelo custo maior dos bancos em adquirir as reservas, o que é repassado para o agente tomador de empréstimos final (CARVALHO *et al.*, 2007).

O mecanismo do câmbio só é válido para economias que adotam o regime de câmbio flutuante, um efeito da liberalização do movimento da conta de capitais. A fixação de uma taxa de juros maior, por exemplo, pela autoridade monetária de um país, leva os investidores, domésticos e internacionais, a demandar mais títulos deste país, dado os retornos maiores que passam a oferecer. Antes de comprar os títulos, no entanto, os investidores devem adquirir a moeda local, e é este aumento da demanda pela moeda local que leva a sua valorização no mercado internacional em relação a outras moedas, alterando a taxa de câmbio. Portanto a variação das taxas de curtíssimo prazo, promovida pelo Banco Central, varia a rentabilidade dos títulos domésticos em relação aos títulos estrangeiros, o que induz à entrada ou saída de

capitais, que por sua vez alteram o poder de compra externo da moeda doméstica (CARVALHO *et al.*, 2007).

## 2.6 POLÍTICA MONETÁRIA SOB O LIMITE INFERIOR

Apesar dos problemas que o Japão vinha enfrentando desde o começo da década de 1990 ao se deparar com o desafio de superar uma das maiores crises financeiras já vistas, Joyce *et al.* (2012) destacam que as diretrizes convencionais de atuação dos bancos centrais continuaram sólidas no resto do mundo às vésperas da crise do *subprime*. O objetivo da política monetária de atingir níveis baixos e estáveis de inflação através do mecanismo das taxas de juros de curtíssimo prazo, que manipulam as outras taxas de mercado de modo confiável e quantificável, seguindo alguma regra para juros como a Regra de Taylor — uma alteração mais do que proporcional dos juros frente a flutuações no nível de preços ou no hiato do produto —, parecia ser um modelo de sucesso. De fato, a estrutura convencional atingiu suas metas na maior parte das economias maduras do mundo, mas não conseguiu prevenir o surgimento de bolhas de ativos financeiros.

A deficiência da política monetária convencional, baseada na taxa de juros nominal de curto prazo, está no fato de ela ser restringida pelo limite inferior de zero. Bernanke, Reinhart e Sack (2004) explicam que o fato da moeda corrente (que paga zero em juros) poder ser usada como reserva de valor, impede a taxa de juros nominal de curto prazo a ter valores inferiores a zero. Isso significa que a política monetária não pode resultar em uma queda maior dos juros nominais e estimular a economia ante uma depressão econômica. Dada a equação de Irving Fisher — que representa a taxa nominal de juros como resultado da soma da taxa real de juros e a expectativa de inflação, seguindo Resende (2017) —, quando a taxa nominal de juros se encontra zerada, a taxa real de juros de curto prazo (nesse ponto igual às expectativas inflacionárias com o sinal trocado) pode ser maior que a taxa necessária para a manutenção de preços estáveis e a plena utilização dos recursos. De fato, Bernanke, Reinhart e Sack (2004) destacam que, nesse caso, há uma possibilidade de se instaurar uma dinâmica instável que pode resultar em uma pressão de caráter depressivo nos preços que, por sua vez, geram uma tendência de alta na taxa de juros real de curto prazo que, por fim, causa uma depressão ainda maior nos preços e na atividade econômica.

A incapacidade de furar o bloqueio das taxas de juros nominais no limite inferior foi considerada teoricamente antes. Conforme Resende (2017) destaca, Keynes esteve interessado em demonstrar que uma economia poderia ficar estagnada por um longo período, como ocorreu durante parte da década de 1930 nos Estados Unidos. A rigidez para baixo dos preços, principalmente dos salários, obstruiria o restabelecimento de um equilíbrio em uma economia estagnada. Nessa situação, a política monetária seria ineficaz pois a economia se encontraria presa em uma situação de “armadilha de liquidez”. A denominação de “armadilha” foi escolhida pois, ante uma expectativa de deflação, todo aumento de oferta de moeda é entesourado por parte dos agentes; portanto, toda tentativa de estimular a economia através desse mecanismo é vã e a TQM deixa de ser válida.

Frente a uma situação de armadilha de liquidez, as medidas dos bancos centrais para contornar a crise devem ser diferentes das usuais, visto que não há como diminuir os juros nominais abaixo de zero em uma tentativa de estimular a demanda agregada como medida anticíclica, como sugeririam as regras de Taylor. As políticas mais usualmente utilizadas e aceitas teoricamente nessa situação podem ser separadas em três classes, conforme Bernanke, Reinhart e Sack (2004) — em consonância com literatura mais recente, como Ueda (2012) — expõem: utilizar políticas de comunicação para moldar as expectativas do público sobre o curso futuro das taxas de juros; alterar a composição do balanço patrimonial do Banco Central através, por exemplo, de uma compra direcionada de títulos de maturidade longa, a fim de reduzir as taxas de juros de longo prazo e estimular a demanda agregada; e aumentar o tamanho do balanço patrimonial do Banco Central para além do nível requerido para a manutenção de uma política de juros zero.

Outras políticas não convencionais foram utilizadas recentemente, entre elas a taxa de juros nominal de curto prazo negativa, que foi implementada em alguns países da Europa como a Suécia, a Dinamarca e a Suíça (WILLIAMSON, 2017), além do próprio Japão a partir de 2016 (SHIRAI, 2018). Isto não muda o fato de as taxas de juros nominais terem um limite inferior efetivo que restringe a possibilidade de uma diminuição indefinida. Como destaca Williamson (2017), em alguns países, como os Estados Unidos, o limite efetivo pode ser de fato zero; em outros países ele pode ser negativo. Uma discussão mais aprofundada sobre a implementação de políticas com taxas de juros negativas, no entanto, está além do escopo deste trabalho.

### 2.6.1 *Forward Guidance*

Em uma situação de armadilha de liquidez, segundo Woodford (1999), a atenção para com as expectativas dos agentes deve ganhar ainda mais importância. Um comprometimento crível da autoridade monetária em direção a uma política de atuação correta se torna fundamental para minimizar os custos associados a tal estado. Este comprometimento do Banco Central é frequentemente denominado de “*forward guidance*”, que pode ser traduzido como “direcionamento futuro”, como o faz Resende (2017).

Bernanke e Reinhart (2004) reiteram a importância da manipulação das expectativas dos agentes: o preço dos ativos de longa duração, como ações e hipotecas, dependem de toda a trajetória esperada das taxas nominais de curtíssimo prazo bem como a taxa nominal atual de curtíssimo prazo. Mesmo em uma situação de taxas nominais zeradas, ou próximas de zero, um estímulo adicional à economia pode ser feito simplesmente através de um comprometimento do Banco Central em manter as taxas de juros mais baixas por um período maior do que previamente era esperado. Se esse comprometimento for crível, há uma boa chance de a autoridade monetária ter sucesso em alterar a curva de rendimentos e apoiar o preço de outros ativos além dos de maturidade longa, auxiliando outras medidas para evitar a espiral deflacionária e piora na atividade econômica. Fica evidente que essa política será mais eficaz se utilizada por um Banco Central com um histórico positivo quanto ao cumprimento de suas promessas do passado.

O comprometimento do Banco Central pode aparecer de duas maneiras distintas: incondicional, ligado apenas ao calendário; ou condicional, ligado a alterações nos números da economia. Geralmente o método utilizado é o condicional, como por exemplo o BOJ (*Bank of Japan*) fez em 1999 ao anunciar sua política de taxa de juros zerada “até as preocupações deflacionárias se dissiparem” (BERNANKE; REINHART; SACK, 2004). Ueda (2012) considera essa ação do BOJ como um exemplo essencial de uma estratégia de *forward guidance*, que não se caracteriza apenas como uma política de taxas de juros nulas qualquer, mas sim como uma política de comprometimento em um horizonte maior de tempo.

## 2.6.2 Alteração da composição do balanço do Banco Central

Os bancos centrais possuem ativos de diferentes maturidades nos seus balanços. Bernanke e Reinhart (2004) expõem como uma alteração da composição desses balanços através da substituição de ativos de maturidade curta por ativos de maturidade longa, além da compra direcionada de ativos não tradicionais, como títulos privados, títulos de governos estrangeiros e ações, consiste em uma possível estratégia pela qual a política monetária pode agir sob as condições do ZLB (*Zero Lower Bound*).

A lógica por trás da ideia está fundamentada na importância relativa do Banco Central dentro do setor de mercado de títulos e na teoria dos habitats preferidos. Com uma substituição dos ativos na composição dos seus balanços, é possível que o Banco Central consiga alterar os prêmios de risco e termo do resto do mercado alongado as maturidades dos títulos que possui, desde que os ativos em questão sejam substitutos imperfeitos, como a teoria dos habitats preferidos sugere.

Há evidência teórica, no entanto, de que os ativos em geral são substitutos próximos, o que faria com que essa política tivesse limitações consideráveis. Sob a hipótese das expectativas sobre a estrutura a termo das taxas de juros, por exemplo, como destaca Doh (2010), quando o retorno esperado de um ativo é maior do que o de outro ativo, os investidores os trocarão em busca de lucro. Dado que os agentes econômicos são neutros a risco (uma premissa talvez não muito realista), suas estratégias equalizariam o retorno esperado dos títulos de longo e curto prazo, que seriam aqui substitutos perfeitos. Como contraponto, a teoria dos habitats preferidos presume que os agentes possuem preferências em adquirir títulos de maturidades específicas, o que implica nos títulos não serem substitutos perfeitos. Um exemplo desse fenômeno seria o da preferência dos fundos de pensão em adquirir títulos de maturidade mais longa, enquanto fundos mútuos estão mais inclinados a adquirir títulos de maturidade menor; para ambos, a maturidade importa e os títulos são substitutos imperfeitos.

Em uma versão extrema da teoria dos habitats preferidos, cada grupo de investidores quer adquirir um título com maturidade específica, nesse caso o mercado seria totalmente segmentado. O rendimento de cada título é determinado pela relação simples de oferta e demanda para os respectivos títulos. Cabe aos agentes que realizam arbitragem, como os fundos de investimentos, realizar a integração desses mercados de títulos de diferentes maturidades, trocando-os para obter lucro quando há discrepâncias nos rendimentos. Dada a coexistência entre esses agentes, o grau de aversão a risco dos realizadores de arbitragem tem papel

fundamental na inclinação da curva de demanda pelos títulos. Se forem neutros ao risco, os títulos de diferentes maturidades são substitutos perfeitos, exatamente como a hipótese da estrutura a termo dos juros; caso sejam completamente avessos ao risco, não estarão dispostos a trocar os títulos e o mercado será totalmente segmentado, como a versão extrema dos habitats preferidos; quando são avessos ao risco, mas ainda dispostos a trocar os títulos de diversas maturidades, o que é perfeitamente razoável, a curva de demanda pelos títulos não será completamente plana e, conseqüentemente, as compras diretas de títulos de longo prazo pelo Banco Central podem diminuir os juros de longo prazo.

Bernanke e Reinhart (2004) concluem que a política de alterar a composição do balanço do Banco Central deve ser realizada apenas com a ideia de complementar outras políticas, como a tentativa de influenciar as expectativas dos agentes sobre as taxas futuras de curto prazo. Esta combinação de estratégias diminuiria o risco dos rendimentos desejados pelo Banco Central não estarem em consonância com as expectativas de mercado.

Seguindo Doh (2010), são três as estratégias principais que podem ser usadas pelas autoridades monetárias sob as premissas do modelo de habitats preferidos quando não estão restringidas pelo ZLB: em primeiro lugar, cortar a taxa de juros nominal de curto prazo e esperar os arbitradores empurrarem a taxa de juros de longo prazo para baixo; em segundo, podem comunicar que a trajetória futura das taxas de curto prazo serão menores do que o setor privado espera — o que também parte do princípio que os arbitradores tirarão vantagem das expectativas de taxas de juros de curto prazo menores no futuro —; e em terceiro, a redução da oferta relativa de títulos de maturidades longas disponíveis para o setor privado através de compras diretas. Citando resultados de estudos empíricos, o autor mostra que o tamanho da operação importa e, pelo menos para operações em larga escala, estas mudanças nas ofertas de títulos são eficazes.

Sob um cenário de crise econômica com a taxa de juros nominal restringida pelo ZLB a primeira estratégia não é mais possível. A disposição dos agentes arbitradores de segurar ativos ilíquidos é menor — dada a maior incerteza sobre os preços dos ativos — e a sua aversão ao risco aumenta, estando assim menos propensos a adquirirem títulos de longo prazo. O tamanho do impacto das compras de títulos de maturidade longa pelo Banco Central está ligado, portanto, diretamente à propensão dos arbitradores em assumir riscos. O compromisso de manter as taxas de curtíssimo prazo em um nível baixo por um período mais longo que o esperado pelos agentes (segunda estratégia), oferece mais oportunidades para os arbitradores de auferir lucros, pois o risco de taxas de juros de curto prazo maiores no futuro é reduzido. Essa estratégia reduz a taxa de juros de longo prazo diretamente, ao reduzir a expectativa sobre a taxa futura de curto prazo, e indiretamente através das atividades de arbitragem. Entretanto, sob situações de incerteza e

maior aversão a risco por parte dos arbitradores, o *forward guidance* tende a ser menos efetivo do que a compra direta de títulos de maturidade longa pelo Banco Central (DOH, 2010).

### 2.6.3 Quantitative Easing

A compra em larga escala de ativos financeiros pelo Banco Central, também conhecida como *Quantitative Easing* (QE), consiste em um aumento considerável no tamanho do balanço patrimonial da instituição, de modo que as reservas da instituição aumentam em um nível superior ao que seria necessário para manter a taxa nominal de juros de curto prazo em zero, diferentemente do que foi exposto anteriormente, onde toda compra de ativos deveria obrigatoriamente ter em contrapartida a venda de outro. De acordo com Ueda (2012), outra maneira de diferenciar ambas as estratégias é pensar no QE como uma compra em larga escala de ativos tradicionais, como os títulos públicos federais — o que o autor chama de QE0, a versão mais pura da estratégia —, enquanto a alteração de composição prevê a compra de ativos não convencionais. Uma compra em larga escala de ativos não convencionais seria uma combinação de ambas as estratégias ao alterar a composição do balanço do Banco Central ao mesmo tempo em que ele é expandido.

O alicerce teórico em que as políticas de QE se sustentam é baseado em três teorias fundamentais. Inicialmente, a teoria do saldo de carteira (ou rebalanceamento de portfólio) sustenta a ideia de que se o dinheiro é um substituto imperfeito para outros ativos financeiros, então um aumento grande na oferta monetária fará com que investidores procurem reequilibrar suas carteiras, aumentando os preços e diminuindo os rendimentos de ativos não monetários alternativos. Rendimentos mais baixos em ativos de longo prazo irão estimular a atividade econômica (BERNANKE e REINHART, 2004). Consoante Williamson (2017), compras de ativos de maturidade longa vão influenciar a curva de rendimentos de forma que, sob as condições do ZLB, a margem de diferença entre as taxas de curto e longo prazo decresce e a curva se achata. A teoria pressupõe que os ativos de maturidades diferentes são substitutos imperfeitos devido a fricções que impedem a arbitragem entre as variadas maturidades. O mecanismo é muito similar à segunda teoria, dos habitats preferidos: a oferta relativa dos ativos no mercado importa pois os agentes econômicos com objetivos diferentes preferem certas maturidades a outras. A terceira teoria é a de sinalização, que prevê que, mesmo em uma eventual inocuidade da política de QE diretamente sobre a economia, ainda há uma

possibilidade de efeito indireto no presente via sinalização de comprometimento futuro do Banco Central com políticas monetárias que visem a manutenção das taxas de juros em níveis baixos (WILLIAMSON, 2017).

Outras variações do QE seriam o QE1, também chamado de *credit easing*, que representa a compra de ativos não convencionais em setores do mercado em situações anômalas de dificuldade em períodos de crise, com o objetivo de melhorar a liquidez nos mesmos; e a compra de ativos (não convencionais) em setores com normalidade consistindo no QE2, que visa alterar o preço dos ativos no mercado via alteração das ofertas relativas dos ativos no mercado. Ueda (2012) admite que as diferenças entre o QE1 e o QE2 não são tão claras, mas defende que a distinção deve ser feita já que o primeiro considera defeitos no funcionamento de mercados específicos, enquanto o segundo parte do pressuposto de uma imperfeição inerente ao mercado dadas as diferenças na preferência de habitats dos investidores.

Fawley e Neely (2013) explicam que políticas de *credit easing* buscam reduzir taxas de juros específicas e restabelecer o bom funcionamento do setor-alvo de mercado, enquanto as políticas de QE em seu estado puro buscam apenas aumentar de maneira extraordinária a quantidade do passivo — moeda e reservas bancárias — do Banco Central com o setor privado sob as condições do ZLB. Bernanke e Reinhart (2004) alertam que o QE só pode funcionar sob as condições restritivas do ZLB, o que não necessariamente se aplica às outras estratégias discutidas anteriormente.

Em suma, o QE na sua forma pura busca adquirir, em larga escala, títulos do governo de longo prazo visando diminuir os rendimentos dos mesmos na esperança de influenciar para baixo também as taxas de empréstimo de longo prazo no setor privado, já que os títulos públicos servem como referência para todo o mercado dadas suas características de serem livres de risco. Através da compra direcionada de ativos não convencionais em mercados com dificuldades o Banco Central pode, via QE, prover os agentes necessitados com liquidez suficiente para estes terem menos problemas em cumprir com suas obrigações no curto prazo e manter uma estabilidade saudável para o bom funcionamento do mercado financeiro. Por fim, com compras de ativos em quantidades suficientemente grandes, o Banco Central poderia inundar o mercado financeiro com liquidez suficiente para bancos acumularem reservas em excesso que auxiliariam no financiamento da atividade econômica (MOENJAK, 2014).

Ueda (2012) alerta sobre o fato de o QE0 não ter uma base teórica suficientemente forte para se sustentar visto que, ao contrário do QE2, a base monetária é ofertada em troca de títulos do tesouro com juro zero, ou seja, uma troca entre dois ativos substitutos muito próximos. Dessa

maneira, o QE no seu estado mais puro não funciona através do mecanismo de rebalanceamento de portfólio por parte dos agentes.

### 3 JAPÃO: DESAFIOS DO BOJ

Talvez o país que mais tenha se destacado no cenário internacional nas últimas décadas pela adoção de políticas monetárias não convencionais tenha sido o Japão. O país enfrentou crises que tornaram o crescimento “milagroso” de décadas passadas em lembranças de um passado distante. Fato é que a economia japonesa viveu durante os últimos tempos o drama da estagnação, característica de uma economia que apresenta taxas de crescimento perto de zero, com uma inflação baixíssima ou mesmo deflacionária.

O período crucial para a análise da situação desfavorável da economia japonesa é o do processo de formação de bolhas financeiras de ativos no mercado de ações e no setor imobiliário. Após o rompimento da dinâmica de crescimento devido ao inexorável destino das bolhas de ativos, um período de crise se instaurou e o Japão atingiu um estado de armadilha de liquidez, onde o BOJ teve de usar ferramentas alternativas de política monetária sem sólidas bases empíricas que pudessem guiar sua conduta convictamente.

#### 3.1 A BOLHA

##### 3.1.1 Prosperidade e o processo de formação

Com o término da Segunda Guerra Mundial e o Japão com parte considerável do país destruído, iniciou-se um período intenso de prosperidade econômica. Tomfort (2017) expõe que empresas, em parte protegidas pelo governo contra competição externa, rapidamente conquistaram os mercados internacionais formando gigantescos conglomerados denominados “keiretsu”. Nos anos 1980, essas grandes corporações vinculadas ao governo se especializaram principalmente na produção de itens intensivos em tecnologia e seus métodos eficientes de produção garantiram uma fatia importante do mercado internacional, que gerou grandes e repetidos superávits no saldo de contas correntes nacional. O setor mais notável possivelmente foi o automobilístico. O progresso econômico desse período foi suficiente para levar o Japão a superar níveis de PIB *per capita* de outros países ocidentais desenvolvidos.

Inicialmente, o sistema financeiro japonês era baseado principalmente em bancos comerciais, tendo o mercado de capitais uma importância meramente secundária. As instituições financeiras eram reguladas e supervisionadas pelo Ministério das Finanças que prezava por uma separação clara entre a atuação dos diferentes negócios de serviços financeiro, por exemplo, as seguradoras, o setor de crédito e o setor de títulos. A crescente internacionalização das grandes companhias japonesas, no entanto, começou a gerar demanda por outros serviços financeiros principalmente no mercado de derivativos como forma de proteção (hedge) às operações realizadas no mercado externo, expostas a constantes variações cambiais que se tornaram mais amplas após o colapso de Bretton Woods. O crescente endividamento do governo fez surgir um mercado pujante de títulos públicos que serviu para popularizar o mercado “Gesaki” — corretora de valores — que permitiu aos agentes o acesso a crédito rápido e barato. Foi, entretanto, a partir do “Acordo Iene-dólar” de maio de 1984 que o sistema financeiro se internacionalizou quase que por completo. O acordo exigia medidas drásticas por parte do governo japonês para a abertura dos seus mercados financeiros. Com a ampla abertura para investidores estrangeiros a um ambiente quase totalmente desregulamentado, Tóquio tornou-se um polo importante do mercado de investimentos offshore. Essas mudanças alteraram fundamentalmente o comportamento das grandes companhias: passaram a recolher fundos para seus negócios diretamente dos mercados financeiros. O crédito bancário perdera importância relativa.

Essa abertura do mercado de capitais fez, em geral, os preços de títulos, das terras e das ações das companhias a aumentarem. Segundo Tomfort (2017), isso criou uma dinâmica que facilitava aos bancos conceder empréstimos a seus clientes visto que poderiam cobrar esses ativos de valores com tendência a valorização como garantias. À medida que os preços dos ativos aumentavam, aumentava também a susceptibilidade dos bancos comerciais em conceder empréstimos a investimentos mais arriscados. A própria competitividade do mercado bancário levou à diminuição geral dos lucros e se fazia necessário engendrar projetos mais arriscados de investimentos que ofereciam melhores perspectivas de rendimentos. Em busca de lucro, as instituições bancárias voltaram-se ao financiamento de famílias, pequenas e médias empresas, além do mercado imobiliário. O aquecimento do mercado gerou frisson suficiente para diminuir consideravelmente a aversão a risco dos agentes, que é característica recorrente de um cenário insipiente de uma bolha especulativa.

O Acordo de Plaza, de 1985, surge como fruto de uma pressão da política externa dos Estados Unidos sobre o Japão e outros países com superávits nas contas correntes. Enquanto os japoneses e alemães apresentavam superávits constantes no seu saldo de contas correntes, os

americanos enfrentavam um déficit cada vez maior. O acordo pressionava o Japão a abrir os seus mercados para produtos estrangeiros, e utilizar a política monetária para estimular a economia e facilitar ainda mais a importação de novos produtos. De acordo com Okina, Shirakawa e Shiratsuka (2001), o Acordo de Plaza buscava corrigir os desequilíbrios externos através da mudança dos preços relativos entre moedas no mercado internacional em um esforço de depreciação do dólar. O resultado da alteração da taxa de câmbio entre o iene e o dólar afetou profundamente a economia japonesa. O país chegou a entrar em recessão e teve de afrouxar ainda mais a política monetária, o que foi motivo de preocupação constante por parte das autoridades ante um aumento substancial da oferta de moeda e o aumento constante dos preços de ativos em 1986, o que facilmente poderia escalar para um aumento rampante na taxa de inflação, situação que foi descrita como “madeira seca” — altamente inflamável.

Na conferência do Louvre, em fevereiro de 1987, o Japão, como parte do acordo de estabilizar o câmbio do dólar, comprou dólares e no processo criou ienes. A aceleração no crescimento monetário inicialmente levou as taxas de inflação para cima, bem como o crescimento real momentaneamente, mas resultou em uma explosão nos preços das terras, ações e outros ativos, segundo Friedman (1997). As taxas de juros foram cortadas pela metade de janeiro de 1986 a fevereiro de 1987, de 5% para 2,5% (OKINA; SHIRAKAWA; SHIRATSUKA, 2001).

Em agosto de 1987, a economia japonesa dava indícios de retomada e o BOJ finalmente sinalizava um aumento da taxa de juros que gradualmente ocorreu de setembro a outubro. No entanto, o evento da “segunda-feira negra” em 19 de outubro, em que o índice da bolsa de valores de Nova Iorque despencou em 22,6%, fez com que o BOJ reagisse nervosamente, fazendo com que os juros caíssem mais e retomando a política de afrouxo monetário (SOTO, 2012).

Okina, Shirakawa e Shiratsuka (2001), em retrospecto, analisam se esse momento poderia ter sido um ponto de inflexão que frearia a expansão da bolha caso a política de aumento de juros fosse continuada, mas aparentemente a política monetária pouco poderia fazer para alterar a situação. Não havia um consenso na época por parte dos agentes sobre a real necessidade de um aumento da taxa de juros e uma política monetária mais contracionista, visto que a pressão inflacionária não era observável com níveis de preços extremamente estáveis. Teoricamente, no entanto, havia uma possibilidade se o aumento de juros fosse substancial de 4% para 8% em um período muito curto de tempo. Na prática seria muito difícil conceber um aumento tão grande nos juros tão rapidamente e o BOJ não teria como saber qual a taxa exatamente deveria perseguir, além de correr o risco de não conseguir influenciar nas

expectativas dos agentes. A superação da “segunda-feira negra” sem grandes traumas pode ter feito com que o otimismo do mercado fosse retomado com ainda mais força. Embora o nível de preços não tenha sido afetado durante o período, o que inicialmente era a preocupação do BOJ com o aumento progressivo da oferta de moeda e expansão do crédito, o que se observou foi um amplo aumento nos preços dos ativos. O nível geral de preços estável fez com que os problemas da expansão de oferta de moeda no mercado de ativos fossem largamente ignorados pelo BOJ.

Dois esquemas Ponzi, como Tomfort (2017) descreve, foram observados no período de expansão da bolha e, segundo o autor, tiveram um papel importante no agravamento do problema em curso. O primeiro: ganhos especulativos podiam ser contabilizados como um ganho no balanço das empresas. O aumento na cotação das ações levava, portanto, a um aparente aumento no lucro empresarial que por sua vez galvanizava ainda mais os preços das ações. Esse movimento facilitou o levantamento de recursos por parte das empresas, via emissão de novas ações, para aquisições de imóveis. O segundo esquema foi justamente a relação de estímulo mútuo entre o mercado de capitais e o mercado imobiliário, onde uma empresa que possuía imóveis aumentava em valor quando o valor dos imóveis aumentava, o que influenciava diretamente os preços das ações para cima.

Em ambos os mercados, de imóveis e de capitais, um comportamento típico de “manada” foi observado. Os preços dos imóveis eram fortemente influenciados por preços de imóveis e de ações no passado, e os agentes atuantes no mercado de imóveis estavam particularmente inclinados a aceitar as valorizações nos preços como uma tendência de valorização futura. Essa relação também podia ser observada no mercado acionário, mas menos nitidamente. O comportamento de manada dos agentes econômicos japoneses pode ser facilmente explicado como um resultado de um longo período de estabilidade e prosperidade econômicas somado a uma tendência ascendente nos preços de mercado. No entanto, como Tomfort (2017) explica, o comportamento de manada é problemático por dois motivos principais: promove uma supervalorização do mercado e informações importantes do funcionamento do mesmo são perdidas pois os agentes apenas copiam as decisões uns dos outros, em vez de usar suas próprias informações no processo decisório. Em última análise, há um aumento da ineficiência do mercado e uma desvinculação dos preços de mercado dos seus valores reais.

Para se ter uma ideia da dimensão da expansão do crédito na economia japonesa, a dívida das famílias multiplicou-se em sete vezes entre 1979 e 1991 (¥9 trilhões para ¥67 trilhões), o volume de empréstimos imobiliários dobrou entre 1985 e 1989. Os preços de

terrenos e propriedades dobraram, e até mesmo quadruplicaram em áreas metropolitanas como Tóquio e Osaka. Preços de ações triplicaram de valor também no período de 1985 a 1989. Isto, entretanto, não breçou o otimismo dos agentes que, em sua grande maioria, estimavam o futuro de maneira positiva logo antes do colapso ocorrer em 1990. Compras de mais ações e imóveis foram financiadas através de empréstimos e resultaram em uma inter-relação perigosa entre os preços crescentes dos ativos e tolerância maior a riscos. Como consequência, foi observada uma supervalorização do mercado e um amplo endividamento em todos os setores do sistema financeiro, que se tornou extremamente frágil para eventuais aumentos das taxas de juros e correções dos valores de mercado.

Tomfort (2017) estima quando a desvinculação dos preços de mercado e os preços reais ocorreu no mercado imobiliário e na bolsa de valores. Os valores reais foram estimados pelo método do fluxo de caixa descontado. A análise conclui que a bolha na bolsa de valores começou a partir de 1987 e cresceu vertiginosamente até os primeiros meses de 1990, no entanto já em 1986 havia sinais de uma expansão desmedida. No mercado imobiliário a bolha entrou em seu estágio expansivo final a partir de 1988. O autor ressalta que a constatação de que o Japão se encontrava em uma bolha de ativos poderia ser observada já no final da década de 1970, onde os crescimentos do crédito e dos investimentos em relação ao PIB eram protuberantes; resultado das políticas de desregulamentação do setor financeiro.

A breve análise de Friedman (1997) ignora os fatores estruturais e foca apenas no erro de afrouxar demais as condições monetárias no final da década de 1980 — resultado dos acordos internacionais realizados no período — como fator-chave para a expansão da bolha. As datas de expansão demasiada da Bolsa de Valores apresentadas por Tomfort (2017) parecem corroborar com a ideia de a crise ter sido fundamentalmente provocada por fatores monetários, tendo outros fatores contribuído de maneira incremental.

### **3.1.2 Colapso**

De acordo com Tomfort (2017), a economia japonesa havia finalmente chegado no limite de suas capacidades por volta de 1989, após anos de crescimento aceleradíssimo desde a recessão de 1986. A expansão econômica durou pouco mais de quatro anos e foi a expansão mais longa desde a década de 1960. O BOJ mostrou preocupação com um súbito aumento nos níveis de inflação em 1989 e gradualmente aumentou a taxa de juros, de 2,5% para 6%, entre

maio de 1989 até agosto de 1990. O problema foi que o risco inflacionário só ficou óbvio quando a bolha já havia alcançado seu estado terminal de desenvolvimento, o que ia de encontro com o consenso entre os banqueiros centrais da época que acreditavam que enquanto a inflação estivesse controlada, o resto da economia e mercados financeiros também estariam em equilíbrio. Em novembro de 1990 a inflação acelerou para 3% e o colapso começava a se desenrolar.

A alta nas taxas de juros promoveu um aumento muito grande da dívida do setor privado. O balanço patrimonial das instituições financeiras inflou de tal modo que dos dez maiores bancos do mundo, nove eram japoneses. Depois de um breve período letárgico, em que as taxas de juros maiores não haviam sido tão eficazes em conter o ânimo dos agentes, o humor dos mesmos tomou o caminho contrário e os preços dos ativos na Bolsa de Valores subitamente despencaram. Muitos projetos de investimento que pareciam lucrativos, dadas as condições favoráveis do crédito dos anos anteriores, tornaram-se inviáveis e foram deixados de lado. Os lucros das firmas caíram e empurraram os preços das ações ainda mais para baixo.

Apesar do pânico que se estabelecia no mercado de capitais, o mercado imobiliário durante o período chegou a aumentar em valor timidamente. O atraso da chegada da crise no mercado imobiliário é explicado pela diferença no dinamismo das negociações em bolsa. Na bolsa os preços são cotados a cada segundo e milhares de transações podem ser realizadas em um curto espaço de tempo. O mercado imobiliário não funciona da mesma maneira, e o preço atual dos imóveis não necessariamente reflete a condição atual do mercado. Há uma evidente aversão dos agentes em vender imóveis por um preço menor do que o investido na compra e eles não se importam em esperar mais tempo para encontrar um preço mais justo. Fora isso, os imóveis não são homogêneos, cada um difere do outro. Tudo isso torna o mercado imobiliário mais obscuro e muito mais lento em número de negociações. Entretanto, um ano após o início da quebra na bolsa, o setor imobiliário começava a sentir os efeitos, inicialmente em imóveis comerciais. Quando o preço das habitações finalmente começou a cair, as famílias foram severamente afetadas e muitos contratos de empréstimos com bancos foram rescindidos antecipadamente devido ao aumento das dívidas para além dos níveis das garantias oferecidas como contrapartida às instituições.

Segundo Friedman (1997), a crise fora agravada devido à excessiva contração monetária que fez os preços das ações e dos imóveis despencarem. O BOJ reagiu tardiamente em 1990, reduzindo o crescimento monetário anual de maneira demasiada, transformando o antídoto em veneno. A baixa inflação, resultado da política excessivamente contracionista, tornou-se deflação já em 1994. O primeiro momento de crise também refletiu em uma mudança no

comportamento de manada que não desaparecera, mas seguira em direção oposta: os agentes econômicos passaram a agir com demasiado pessimismo em relação ao futuro, como indica Tomfort (2017), isso contribuiu para uma queda ainda maior nos preços dos ativos. As falências bancárias se tornaram comuns, especialmente porque os bancos dependiam demais dos preços de imóveis e terrenos em seus contratos de empréstimos, o que resultou em uma longa crise de crédito com a ampla relutância das instituições bancárias em conceder novos empréstimos. Soto (2012) destaca que as falências de bancos e corretoras como a Hokkaido Takushoku, Sanyo e Yamaichi Securities, entre outros, afetaram a credibilidade do sistema financeiro do país. Mas a crise não se restringiu apenas ao mercado interno e bancos de outros mercados asiáticos importantes também faliram durante a década de 1990, por exemplo, o Peregrine Bank de Hong Kong, o Bangkok Bank of Commerce e o Bank Korea First.

### **3.1.3 Estagnação**

O período posterior ao colapso dos preços de ativos foi marcado pela situação de estagnação econômica do Japão, um período de crescimento nulo ou muito baixo, e taxas de inflação negativas. Grandes bancos e companhias cujos negócios não mais pareciam lucrativos, foram artificialmente mantidos em funcionamento graças à política de subsídios e taxas de juros nulas que o governo engendrou em uma tentativa desesperada de salvar empregos e manter os níveis de crescimento da economia longe do abismo. Os esforços, no entanto, como expõe Tomfort (2017), não surtiram o efeito desejado e a economia não conseguiu se recuperar. Entre 1990 e 2000, dez programas de estímulo econômico foram postos em prática, com o custo total aproximado em ¥100 trilhões, que basicamente só resultaram em um aumento da dívida pública em relação ao PIB.

Como se o próprio caráter da crise não fosse suficiente, os estímulos econômicos foram solapados também pela corrupção estatal: grande parte dos fundos levantados para o estímulo dos negócios foi concedido sem o critério econômico como fator-chave. De fato, a proximidade do setor ao governo era muito mais importante do que a viabilidade dos empreendimentos. Consequentemente, o setor que mais recebeu auxílio foi o de construção, que historicamente esteve vinculado ao partido governante da época, o LDP. Empresas em setores não muito ligados ao governo tiveram uma dificuldade muito maior de conseguir financiamentos, já que

os poucos empréstimos disponíveis no mercado eram direcionados àqueles setores em que o governo garantia um futuro melhor no curto prazo (TOMFORT, 2017).

## 3.2 PRIMEIRA EXPERIÊNCIA ENTRE 2001 E 2006

### 3.2.1 Operacionalização

O BOJ iniciou a política de taxas de juros nulas em 1999. O anúncio feito prometia a continuação da taxa nesse nível nominal até que as preocupações com a deflação se dissipassem, uma clara política de *forward guidance* como anteriormente mencionado. Entretanto, como ressalva Shirai (2018), a política foi terminada já no ano seguinte com alguns indícios de fortalecimento econômico, em agosto de 2000, resultando em um aumento da taxa de juros para 0,25%. A justificativa de que a pressão baixista sobre os preços derivada da escassa demanda havia diminuído, mesmo com o índice de preços ainda indicando deflação, foi suficiente para o BOJ decidir por uma elevação na taxa. A deflação perdurou e as taxas voltaram a cair 6 meses depois, o que mostrou que a decisão prévia havia sido precipitada, fragilizando a reputação do BOJ. Em março de 2001 a situação já não era sustentável.

O estouro da bolha de tecnologia na virada do milênio nos Estados Unidos impactou negativamente a economia japonesa: a produção caiu subitamente junto com as exportações em 2001. Sob este cenário, já restringido pelo ZLB, o BOJ passou a implementar sua estratégia de QE a fim de conseguir estimular uma economia fragilizada por uma década. Três pilares sustentaram a realização do primeiro QE japonês de março de 2001, como demonstra Ueda (2012): o primeiro foi a concessão de ampla oferta de liquidez utilizando os próprios saldos de contas correntes do BOJ, essencialmente reservas bancárias, como alvo da política operacional, em vez da taxa nominal de curto prazo; o segundo foi o comprometimento da instituição em não mudar a política até que o índice geral de preços estivesse zerado, ou levemente positivo, de maneira sustentável, mais um exemplo de *forward guidance* assegurando aos agentes taxas de juros zeradas por um bom período de tempo; o terceiro se referia a maior compra de títulos públicos japoneses pelo BOJ periodicamente, caso necessário, como ferramenta de injeção de liquidez no mercado. Os ativos-alvo de compra do BOJ foram, de maneira geral, os

convencionais títulos do governo, o que tornou essa política um exemplo claro de QE no seu estado mais puro. Títulos como ações e outros não convencionais obtidos de instituições não bancárias não foram considerados aqui, o que limitou os resultados da política ao renunciar dos potenciais efeitos de rebalanceamento de portfólio e apenas focar no aumento em excesso de reservas do BOJ via compras extraordinárias de ativos tradicionais.

A meta de reservas no BOJ foi de ¥5 trilhões inicialmente, ¥1 trilhão a mais do que o necessário para manter as taxas zeradas, mas a meta mudou com o passar dos anos e aumentou gradualmente. Devido à deterioração da economia, o nível-alvo para o aumento de reservas foi para montantes entre 30-35 trilhões de ienes em janeiro de 2004 e foi mantido assim até o fim da política em 2006 (UGAI, 2007). Greenwood (2017) mostra que as compras do BOJ expandiram o seu balanço em ¥37 trilhões (¥115,3 trilhões para ¥152,3 trilhões), e os títulos adquiridos consistiam principalmente em títulos públicos, notas de financiamento de curto prazo ou notas promissórias (também chamadas de *tegata*). A taxa de juros ficou em níveis muito próximos de zero, ainda mais próximos se comparado à política de taxas de juros nulas dos anos 1999-2000. Shirai (2018) indica que as taxas foram de 0,02%-0,03% para então 0,001%. O *forward guidance* foi reforçado em 2003 quando condições necessárias para uma mudança de direção na política monetária foram anunciadas. Primeiro, os níveis de preços deveriam registrar o valor zero ou superior em pelo menos alguns meses consecutivos; segundo, o nível de preços projetado não poderia ser menor que 0%. As condições eram necessárias, mas não suficientes. Com isso, o BOJ poderia continuar com a política então em vigor, se assim achasse melhor, mesmo que as duas condições fossem atendidas.

O período de 2001-2006 foi conturbado e não havia um consenso entre os membros do comitê formulador de políticas monetárias do BOJ. Greenwood (2017) destaca que muitos membros do BOJ, salvo algumas exceções, foram tímidos demais ao adotar o QE e frequentemente demonstraram interesse em retornar às políticas ortodoxas de implementar a política monetária através de um ajustamento das taxas nominais de curto prazo. Havia esperança de que as políticas alternativas só seriam necessárias por um curto período, mas essa expectativa ignorava o grande ajustamento nos balanços patrimoniais de setores-chave da economia que eram necessários para uma volta à normalidade.

Em 9 de março de 2006 o BOJ anuncia o encerramento das políticas alternativas com a alegação de que as condições necessárias para tal haviam sido atendidas. De acordo com o BOJ na época, a inflação registrou valores positivos desde o final de 2005 até janeiro de 2006 (dados mais atualizados que o comitê do BOJ dispunha, quando a decisão de março foi tomada), era esperada uma melhora no hiato do produto e as expectativas das firmas e famílias sobre a

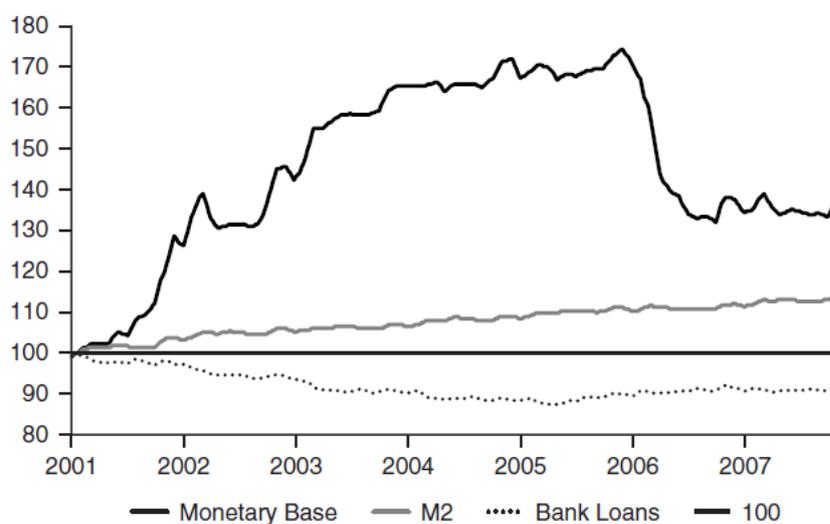
inflação eram positivas. A taxa de crescimento do índice geral de preços era estimada para o intervalo de 0 a -1% no ano fiscal de 2006 e se aproximaria de um nível levemente abaixo de 1% para 2007, seguindo a previsão. Uma revisão do índice de preços ao consumidor, realizada a cada 5 anos para a mudança de ano-base e ajustamento dos pesos atribuídos para cada item, havia sido publicada em meados de 2006, mudando a base anterior (2000) para 2005. A escala de ajuste foi maior do que originalmente era esperado, com base nas experiências passadas, e a revisão resultou em uma diminuição de 0,5%, em média, do índice de preços entre janeiro e julho de 2006. Isso reforçou o consenso de que a política de QE fora abandonada de maneira precipitada pelas autoridades do BOJ, descumprindo uma das condições necessárias para o término, e que as preocupações que o governo demonstrara com o abandono da política eram de fato fundamentadas (SHIRAI, 2018).

### 3.2.2 Resultados

Os índices econômicos japoneses tiveram uma melhora moderada durante o período 2001-2006, especialmente devido à contribuição da expansão de economias externas que aumentaram a demanda por exportações japonesas, fazendo com que, após um declínio em 2002, a economia do Japão iniciasse uma retomada, como sugere Shirai (2018). Entre maio de 2005 e abril de 2006 os preços das ações aumentaram em 57%, o que poderia ser um indicativo de efetividade da política monetária, mas este resultado pode ter sido influenciado pela ampla expansão do mercado de ativos nos Estados Unidos no mesmo período (GREENWOOD, 2017).

Estabelecer uma relação causal entre as políticas de QE utilizadas neste período pelo BOJ e a melhora da economia não é simples. Não obstante, os indícios mais fortes sugerem que o QE teve pouco ou mesmo nenhum efeito sobre a economia real. Greenwood (2017) mostra que apesar de um aumento de 70% da base monetária (M1), no período de 2001-2006, houve pouca mudança na trajetória do M2, uma medida mais abrangente de meios de pagamento; além de ter ocorrido uma queda de aproximadamente 10% em empréstimos bancários. O M2, como descrito por Carvalho *et al.* (2007), consiste em todos os elementos que constituem o M1 mais elementos menos líquidos — de fácil conversão em meios de pagamento mais líquidos — como depósitos especiais remunerados, depósitos de poupança e títulos emitidos por instituições depositárias. Segundo Greenwood (2017), é o M2 que impulsiona o PIB nominal e não a base monetária.

Gráfico 2 - Base Monetária, M2, Empréstimos Bancários



Fonte: Greenwood (2017)

Talvez o mais notável indício de que a política falhou em atingir seus objetivos seja o fato da compra em larga escala ter sido realizada visando ativos de maturidade curta, *tegata*, de menos de um ano de prazo, ao invés de títulos de maturidade de mais longo prazo, que ficariam mais tempo dentro do balanço do BOJ. Greenwood (2017) destaca ainda que a compra foi feita em grande medida a instituições bancárias ao invés de não bancárias. Conseqüentemente, seguindo o autor, logo após o término da política em março de 2006, o balanço patrimonial do BOJ enxugou abruptamente em cerca de ¥38 trilhões já no final de junho do mesmo ano. Ora, se as compras em larga escala do BOJ tinham mesmo o objetivo de expandir os mercados de ativos e a economia, uma redução tão grande e repentina do balanço do BOJ não deveria resultar em uma séria contração da economia e do mercado financeiro? Na prática, esta queda drástica da base monetária não teve nenhum efeito significativo sob a economia do país, além de uma pequena queda nos valores de ativos negociados em bolsa que fora superada rapidamente nos meses seguintes. A economia também continuou a crescer na maioria dos períodos subsequentes antes da crise de 2008. Estes efeitos irrisórios levam o autor a concluir que o estímulo que se esperava do QE nunca fora de fato alcançado, o que ressalta os erros de formulação e implementação dessa política pela autoridade monetária.

Em suma, os três principais problemas do QE de 2001-2006 foram: uma escala insuficiente de compras de ativos para o estímulo da economia, um reflexo do excesso de cautela dos membros mais influentes do BOJ; a aquisição de títulos do governo feita mediante a compra de títulos em posse de instituições bancárias, ao invés das não bancárias; e, por fim, cerca de metade dos títulos adquiridos consistiam em títulos de maturidade curtíssima em posse

de bancos, o que resultou no desaparecimento fulminante das reservas adquiridas pelo BOJ logo após o anúncio do fim da política (GREENWOOD, 2017).

A análise de Ugai (2007) reconhece alguns pontos positivos, especialmente no que tange às expectativas dos agentes sob a política de QE. Um efeito de sinalização de uma política monetária de taxas nulas em um horizonte maior de tempo foi claramente observado, o que ajudou a achatar a curva de rendimentos de maneira mais efetiva do que a própria política de taxa de juros zero implementada anteriormente. O *forward guidance* foi atrelado diretamente ao índice de preços o que ajudou a dissipar expectativas deflacionárias. O autor argumenta que a política de QE também ajudou a coordenar uma melhor estabilidade financeira com um ambiente monetário menos hostil, que resultara em uma diminuição da incerteza de instituições financeiras com preocupações em solvência, prevenindo deterioração adicional do sistema financeiro.

### 3.3 COMPREHENSIVE MONETARY EASING 2010-2013

#### 3.3.1 Precedentes

As condições financeiras pioraram muito rapidamente no final de 2008, em decorrência da crise que se instaurara nos Estados Unidos a partir do mercado imobiliário. Devido ao tamanho da economia americana, não foi surpresa o espalhamento global da crise que ali se iniciou. Shirai (2018) elucida que as exportações japonesas caíram vertiginosamente devido à desaceleração econômica de parceiros comerciais estrangeiros. Os lucros das empresas e as condições financeiras do Japão deterioraram sincronicamente ao consumo das famílias e suas expectativas sobre empregabilidade e renda futuras. Ao mesmo tempo, o índice de preços ao consumidor cresceu, principalmente devido ao súbito aumento dos preços de commodities no verão de 2008, mas decaiu paulatinamente no decorrer do mesmo ano, até atingir uma aparente estabilidade ao final de 2008.

Shirai (2018) mostra que uma série de medidas de ajustamento foram tomadas para amenizar o desmoronamento financeiro que a crise poderia causar. O autor destaca quatro medidas de destaque que foram usadas para tal. Primeiro, os juros nominais de curto prazo

foram corrigidos para baixo, imediatamente após a quebra do banco americano Lehman Brothers, de 0,5% para aproximadamente 0,3% em outubro de 2008, e posteriormente, em dezembro, para 0,1%. O período em que as taxas se consolidaram positivamente para além de zero durou efetivamente muito pouco, apenas de 2006 a 2008. Somado a isso, as taxas de juros do Mecanismo de Crédito Complementar (*Complementary Lending Facility*) — uma rede de segurança que concedia liquidez às instituições financeiras — também foram diminuídas ao longo de 2008, passando de 0,75% para 0,3% ao final do ano. A segunda se refere à operação de fornecimento de fundos de três meses contra garantia conjunta promovida pelo BOJ à taxa fixa de 0,1% sobre um montante total de aproximadamente ¥10 trilhões, em dezembro de 2009. O objetivo era o de promover uma diminuição ainda maior das taxas de juros de longo prazo no mercado financeiro. O montante envolvido nesta operação foi aumentado para ¥20 trilhões em março de 2010, e uma nova operação, nos mesmos moldes, com fundos de seis meses foi introduzida em agosto de 2010, com o valor total de ¥10 trilhões. A terceira medida fora uma operação de fornecimento de fundos especiais, que também foi posta em prática em dezembro de 2008, para auxiliar no financiamento de empresas, além de conceder, em quantidade ilimitada, fundos para instituições financeiras contra o valor equivalente em dívida ao BOJ como garantia à taxa de juros em vigor. Títulos de crédito com avaliações mais baixas passaram a ser aceitos como garantia, o requisito por títulos padrão com avaliação “A ou maior” foi relaxado para títulos de avaliação “BBB ou maior”. Na mesma época, como elucidada Ueda (2012), o BOJ adotou políticas compatíveis com a definição de *Credit Easing* ao comprar *Commercial Papers* (CP) visando socorrer setores do mercado mais prejudicados com a crise, sem se ater meramente a compra de ativos e títulos de instituições bancárias ou do governo. O BOJ aumentou ainda as compras de títulos públicos indexados à inflação, títulos públicos de taxas flutuantes e títulos públicos de trinta anos. A última medida foi a alteração, em dezembro de 2009, do entendimento de estabilidade de preços de médio e longo prazo até então estabelecida em 0%, para uma taxa de alteração de preços positiva de 2% ou menor, com um ponto médio em torno de 1%, que buscava eliminar a preocupação pública de que uma inflação zero seria tolerada pelo BOJ, um reforço à política de *forward guidance*.

As economias prejudicadas pelo choque da crise do *subprime* mostraram uma força de recuperação notável a partir de meados de 2009, graças aos esforços conjuntos adotados em políticas fiscais e monetárias coordenadas pelas maiores economias mundiais. Entretanto, o crescimento súbito de 2009 desacelerou já em meados de 2010, especialmente devido à dissipação dos efeitos de impulsionamento da demanda via políticas fiscais. Além disso, investidores do mundo todo se tornaram mais avessos a risco em 2010 quando a dívida soberana

de algumas nações periféricas da Europa se tornaram ninhos para preocupações e incertezas sobre o futuro. A economia japonesa seguiu a mesma tendência internacional, tendo uma tímida retomada em 2009 e uma desaceleração em 2010, devido à diminuição do crescimento de exportações e da produção frente às restrições fiscais das grandes economias no mercado internacional e do término da própria política de expansão fiscal japonesa. A queda nas exportações ocorreu também devido à constante apreciação do yen, considerada então uma moeda de relativa segurança sob às condições de um mercado tomado por incertezas (SHIRAI, 2018).

### 3.3.2 Operacionalização

Quando o índice de preços indicava um novo período deflacionário para o Japão, especialmente durante o período de julho a setembro de 2010, conforme indica Greenwood (2017), a pressão sobre o BOJ para atuar com mais contundência para reverter o quadro negativo aumentou consideravelmente. Mais uma vez restringido pelo ZLB, o BOJ introduz um novo programa de estímulo denominado *Comprehensive Monetary Easing* (CME) a partir de outubro de 2010. Shirai (2018) destaca que o elemento principal do CME era a criação de um programa de compra de ativos (*Asset Purchase Program*), visando gerar uma pressão baixista sobre taxas de juros de relativo prazo mais longo que ainda permaneciam positivas, apesar da taxa nominal estabelecida então estar virtualmente zerada.

O programa de compra de ativos foi estabelecido com a aquisição, por parte do BOJ, de variados tipos de ativos como notas do tesouro, CP, ETFs (*Exchange Traded Funds*), títulos de dívida emitidos por empresas privadas e cotas de fundos imobiliários. Entretanto, mais uma vez, os principais ativos adquiridos foram os títulos públicos e *tegata* (GREENWOOD, 2017). Inicialmente, a quantidade de novos títulos adquiridos somava um montante de ¥5 trilhões para além dos ¥30 trilhões referentes às operações de fornecimento de fundos a taxas fixas. Não obstante, o programa sofreu diversos ajustes nos períodos subsequentes, aumentando o montante para ¥40 trilhões em março de 2011, ¥50 trilhões em agosto de 2011, ¥55 trilhões em outubro do mesmo ano, ¥65 trilhões em fevereiro de 2012, ¥70 trilhões em abril de 2012, ¥80 trilhões em setembro de 2012, ¥91 trilhões em outubro de 2012 e para ¥101 trilhões em dezembro. Uma última expansão ainda ocorreu em janeiro de 2013 para ¥111 trilhões, montante

que o BOJ prometia ser alcançado no final de 2014 e então mantido indefinidamente (SHIRAI, 2018).

Shirai (2018) destaca a complexidade desnecessária do CME em estabelecer duas operações diferentes no mesmo programa: uma operação para compra de ativos não convencionais e títulos públicos de maturidade menor, *Asset Purchase Program* (APP), e outra operação para as compras regulares de títulos do governo. Ambas as operações tinham como alvo ativos com maturidades muito díspares. Os títulos do governo adquiridos na operação de compra tradicional, por exemplo, tinham maturidades que variavam de alguns meses para até trinta anos, enquanto o APP buscava adquirir títulos públicos com maturidades restantes variando entre um e três anos. De acordo com o BOJ, apenas o APP consistia em flexibilização monetária, mas ocasionalmente a instituição utilizava o saldo do seu balanço em comparação a outros bancos centrais, tanto em termos absolutos como em proporção do PIB, para justificar o tamanho do programa como compatível com o que era feito por outros bancos centrais. O problema dessa métrica era o fato de tanto o programa regular como o APP serem contabilizados no balanço do BOJ.

A distinção entre a operação de afrouxo monetário, APP, para a operação convencional — também chamada de operação *Rinban* —, consta no fato de a última se referir à compra de títulos do governo como ativos, em geral, de longo prazo de acordo com o montante de notas (dinheiro) emitidas em circulação na economia, e a primeira se referir a uma ferramenta temporária de flexibilização monetária ligada à estratégia de combater a deflação via QE. A operação *Rinban* está ligada ao fato de que o crescimento econômico exige um crescimento mais ou menos proporcional no montante em circulação das notas emitidas para estabilizar os níveis de preços. As notas podem ser consideradas um passivo de longo prazo para o BOJ, uma vez que estão relacionadas ao tamanho da economia, o que torna apropriada a aquisição de títulos do governo de maturidade longa em valores diretamente proporcionais aos valores das notas emitidas, ou seja, com um teto mais bem definido. A operação de QE não tinha a mesma restrição, o que explica as constantes variações nas metas do programa ao longo dos anos ao não conseguir solucionar os problemas que pretendia resolver no prazo estipulado (SHIRAI, 2018).

O *forward guidance* seguiu uma trajetória mais transparente e forte durante o CME. Em fevereiro de 2012 a palavra “entendimento” destacada na versão descrita anteriormente foi substituída por “meta”, aludindo a um consenso entre os membros do comitê de política monetária japonês em flexibilizar a política monetária até atingir o objetivo de 1% de inflação, momentaneamente, e então buscar estabilizar os níveis em uma faixa positiva de 2%, ou menos,

no médio a longo prazo. Uma medida ainda mais clara seria a de simplesmente apontar para a uma taxa de 2%, mas isso não era possível, segundo Shirai (2018), pois, até então, a taxa de médio a longo prazo era controversa entre os nove membros do comitê. Essa hesitação em ter como objetivo um valor fixo causava dúvidas aos agentes sobre as verdadeiras intenções do BOJ: qual era de fato a meta? Em janeiro de 2013, em uma declaração conjunta com o governo, o BOJ finalmente acaba com a ambiguidade ao comunicar o público claramente sobre o objetivo de atingir a meta de 2%, o mais rápido possível, através de um programa de flexibilização monetária mais arrojado.

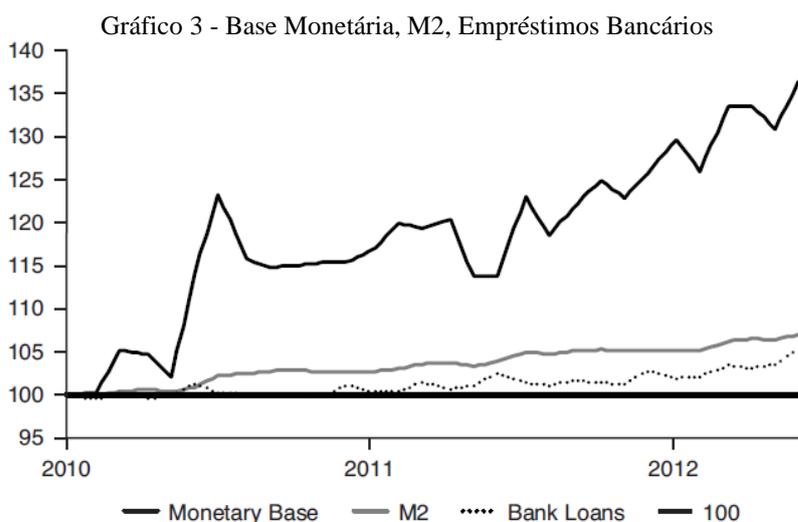
### 3.3.3 Resultados

Era evidente que durante o mandato de Shirakawa no BOJ, a partir de abril de 2008, havia uma desconfiança muito grande pairando sobre as medidas não convencionais de política monetária. As frequentes mudanças nas metas do programa de compra de ativos foram uma indicação clara de que o próprio BOJ duvidava das políticas que utilizava e Shirakawa se mostrou relutante durante todo o período. Greenwood (2017) destaca que o mandatário frequentemente realizava discursos que indicavam que a política de QE sozinha não seria capaz de recuperar a economia, ao mesmo tempo em que demonstrava, inicialmente, ter confiança no CME poder se encerrar já em 2011 ao bater as metas preestabelecidas. Os índices de preços observados no período, no entanto, foram desanimadores e fizeram com que o programa se estendesse nos anos subsequentes. As metas no nível de reservas-alvo mudaram nove vezes durante o CME, como mostrado anteriormente, e isso certamente afetou a credibilidade do BOJ, característica essa fundamental para um Banco Central.

Shirai (2018) se refere ao CME como uma abordagem de “um bocado de cada vez”, e embora o montante final do programa não tenha sido, em absoluto, insignificante, olhando em retrospecto, a percepção tanto dos agentes domésticos como dos estrangeiros era de que o BOJ não estava tão comprometido em combater a inflação como deveria. Isso já considerando o término precoce do primeiro programa de QE, que já havia lançado dúvidas sobre as reais intenções do BOJ.

O conjunto de equívocos resultou na concepção de um programa de estímulo muito mais fraco que o anterior, compartilhando de deficiências semelhantes. Grande parte das compras foi realizada no setor bancário através de compras de títulos do governo e *tegata*, aumentando

consideravelmente a base monetária, mas tendo pouco efeito sobre o M2, um mecanismo de transmissão superior à atividade econômica e ao PIB nominal, como já destacado sobre o programa anterior de 2001-2006 e a conclusão de Greenwood (2017) sobre ele. O autor ainda destaca que o nível de reservas sob a custódia do BOJ aumentou apenas marginalmente em relação ao programa anterior. Em março de 2013, data final do CME, as reservas estavam em torno de ¥164 trilhões, em contraste com os ¥152 trilhões de março de 2006.



Fonte: Greenwood (2017)

A performance da economia japonesa não melhorou substancialmente durante o período. Fato é que um nível baixo de deflação caracterizou o período, e as expectativas inflacionárias de longo prazo também não foram animadoras. Não obstante, houve uma mudança significativa nos rendimentos e prêmios de risco dos títulos públicos japoneses de diferentes maturidades que caíram de maneira a apoiar a economia ante uma situação delicada, e conseguiram gerar um ambiente financeiro mais estimulante à atividade econômica, apesar dos preços das ações continuarem estagnados na maior parte do tempo em que o CME esteve em vigor (SHIRAI, 2018).

Os efeitos positivos da mudança dos rendimentos dos títulos públicos foram, em parte, contrabalanceados em seus efeitos pela constante apreciação do iene frente ao dólar. Imediatamente após o evento do tsunami, em 11 de março de 2011, o iene apreciou excessivamente, indo de 84 ienes por dólar para 76 ienes por dólar. Uma coordenação internacional entre os bancos centrais dos Estados Unidos, Inglaterra, Canadá e Japão foi feita para estabilizar o mercado de câmbio internacional. A intervenção inicial chegou ao valor de ¥800 bilhões, sendo 87% desse valor advindo do próprio BOJ. Logo depois, outras intervenções em larga escala, dessa vez apenas por parte do Japão, foram realizadas no mercado de câmbio,

em outubro de 2011 o montante da operação chegou a ¥8,7 trilhões. Os efeitos das intervenções não conseguiram deixar o iene fora da margem inferior a 80 ienes por dólar até outubro de 2012 (SHIRAI, 2018).

A atuação insatisfatória de Shirakawa frente ao BOJ resultou na ascensão de Shinzo Abe como primeiro-ministro, que teve como parte fundamental de sua campanha promessas de uma atuação mais contundente no estabelecimento de uma meta de estabilidade de preços em 2% via uma política monetária mais agressiva (SHIRAI, 2018). Este foi o fator fundamental para o reforço do *forward guidance* já em janeiro de 2013 e à substituição de Shirakawa por Kuroda — um mandatário mais inclinado a um programa de QE mais vigoroso — no BOJ em março de 2013. Em antecipação aos pacotes de estímulo econômico e as promessas de políticas mais vigorosas contra a deflação, o iene finalmente voltou a depreciar a partir de outubro de 2012 e os valores das ações negociadas em bolsa passaram por um período de valorização notável por um breve momento, entre novembro de 2012 e março de 2013.

A partir de abril de 2013 um novo programa de QE foi adotado no país, o *Quantitative and Qualitative Easing* (QQE). Uma análise mais aprofundada deste programa foge do escopo do presente trabalho, mas de acordo com Greenwood (2017), apesar da mudança de nome e das promessas de um programa muito mais arrojado, o fato é que o QQE representou mais do mesmo, ou seja, compras em escala muito maior dos mesmos ativos que foram adquiridos pelos programas anteriores, em proporções similares. Apesar de algumas outras características particulares, como a adoção de um limite inferior efetivo de juros mais baixos que resultou em uma política de taxas de juros nominais negativas em 2016, Koeda (2019) mostra que os efeitos da compra de ativos em larga escala não se transferiram para a economia real, e apenas um aumento expressivo da base monetária não foi suficiente para combater a deflação persistente.

### 3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As falhas dos programas de QE implementados pelo BOJ podem ser atribuídas a erros no modelo escolhido. Outros países, como Inglaterra e Estados Unidos, implementaram programas de QE com muito mais sucesso, embora também imperfeitos. Quais foram as diferenças fundamentais nos projetos desses países e por que o BOJ falhou?

De acordo com Greenwood (2017), o grande problema no debate sobre a eficácia do QE está na maneira com que a política monetária é medida e avaliada. É comum pensar que a

postura do Banco Central pode ser observada via taxa de juros e os rendimentos de longo prazo, mas segundo o autor, esta não é uma boa medida de avaliação do caráter da política monetária, apesar da maioria da literatura produzida no assunto focar exclusivamente nos efeitos de taxas de juros. Em contraponto a esta visão “convencional”, o autor defende a ideia de que a política monetária pode ser melhor avaliada através das taxas de crescimento de meios de pagamento mais amplos, como o M2 ou M3. Essa não é uma ideia nova e, como destaca Sumner (2015), uma das principais lições do trabalho de Friedman e Schwartz (1971) é a de que as taxas de juros e a base monetária não são indicadores confiáveis para a política monetária e de que agregados monetários mais amplos devem ser analisados. Elevadas taxas de juros nominais de curtíssimo prazo, por exemplo, podem ser resultado de um período longo de rápido crescimento da quantidade de dinheiro e, portanto, o resultado de inflação alta, ou simplesmente podem indicar o início de um período de restrição monetária. Analogamente, baixas taxas de juros nominais podem ser consequência de um período longo de crescimento vagaroso na quantidade de moeda, gerando uma inflação baixa ou até mesmo deflação (como no caso do Japão), ou podem indicar o início de um período de expansão monetária. Friedman (1997) comenta da seguinte maneira sobre essa situação:

After the U.S. experience during the Great Depression, and after inflation and rising interest rates in the '70s and disinflation and falling interest rates in the '80s, I thought the fallacy of identifying tight money with high interest rates and easy money with low interest rates was dead. Apparently, old fallacies never die.

Greenwood (2017) mostra que apesar das deficiências na avaliação de políticas monetárias via taxas de juros, na prática muitos economistas e bancos centrais conceberam e posteriormente avaliaram programas de QE dessa maneira. O problema é que as compras de títulos pelo Banco Central inicialmente ajudam a reduzir as taxas de juros, mas se não há transmissão para os meios de pagamento mais abrangentes, o simples aumento da base monetária — mesmo multiplicando-a em várias vezes — não é suficiente para resultar em aumento rápido da quantidade de dinheiro na economia, então a deflação ou baixa inflação persistem com seus efeitos deletérios. Não surpreendentemente, nas regiões em que os programas de QE foram baseados nos efeitos das taxas de juros nominais — e não nos efeitos quantitativos —, os efeitos adversos de crescimento econômico abaixo do esperado e deflação são mais protuberantes, especialmente o Japão e a zona do euro.

Fawley e Neely (2013) explicam que os agregados monetários mais abrangentes não sofreram mudanças significativas frente às expansões extraordinárias da base monetária, especialmente devido à preferência dos agentes bancários em reter ativos seguros e líquidos, em alta demanda sob períodos de turbulência e incerteza na economia, dentro de seus balanços.

Greenwood (2017) explica que o Banco Central da Inglaterra teve sucesso ao implementar o seu programa de QE por estabelecer claramente o objetivo de injetar dinheiro na economia e impulsionar o gasto nominal para atingir uma meta de 2% de taxa de inflação. Ao comprar ativos primariamente do setor não bancário, por exemplo, fundos de pensão, seguradoras e gestoras de ativos, o sucesso do programa foi garantido. De maneira similar, o objetivo principal do FED em seus programas de QE foi o de não deixar a oferta de dinheiro contrair junto com o crédito bancário, e nesse sentido os programas foram benéficos à economia.

A partir dessas experiências de maior sucesso, o autor estabelece duas regras fundamentais para a implementação de um programa de QE. Primeiramente, o Banco Central deve adquirir principalmente títulos no setor não bancário da economia, para garantir o aumento da oferta monetária, já que sob as situações particulares de uma crise financeira, os mecanismos de transmissão monetários não funcionam como normalmente e, portanto, compras de ativos de bancos não garantem uma expansão na oferta monetária. A segunda regra se refere a compra exclusiva de ativos de maturidades longas, buscando achatar a curva de rendimentos, ao diminuir os rendimentos da cauda no final da curva; mas além disso, para evitar a rápida erosão dos novos depósitos e dinheiro injetados no sistema bancário. Dessa maneira, o volume de depósitos e fundos injetados na economia podem manter-se estáveis durante um longo período.

O BOJ desrespeitou ambas as regras inúmeras vezes durante os seus programas de QE no período de análise deste trabalho. As compras de ativos foram feitas, em larga medida, no setor bancário, além de ativos de maturidade muito curta terem sido adquiridos, que resultaram no rápido desmoronamento do nível de reservas no balanço do BOJ.

Uma análise cuidadosa da história econômica na década de 1930 nos Estados Unidos, revela que políticas monetárias consideradas alternativas já haviam sido usadas com ótimos resultados. O conceito de “armadilha de liquidez”, cunhado por Keynes, se refere a um cenário em que a política monetária expansionista falha em estimular a demanda agregada, e foi fruto da observação da ineficácia das operações de mercado aberto promovidas pelo FED na época. Mas, consoante Sumner (2015), não há evidência de que isso de fato tenha acontecido. O que ocorreu foi uma restrição que o próprio sistema do padrão-ouro internacional impôs aos bancos centrais, limitando a quantidade possível de aumento da oferta monetária. Sob um sistema de

moeda fiduciária, independentemente da severidade da crise, a autoridade monetária tem a habilidade virtualmente ilimitada de estimular a demanda agregada, mesmo quando a taxa de juros nominal se encontra próxima de zero.

As expectativas sobre a trajetória futura da política monetária também são fundamentais para o sucesso de um programa de injeção monetária. Se os agentes consideram que as injeções são uma política temporária, mesmo sob um regime de moeda fiduciária a política corre sérios riscos de falhar em estimular a demanda agregada (SUMNER, 2015). Certamente as compras de ativos de maturidade curta pelo BOJ influenciaram negativamente nos resultados dos programas de QE.

Levando em conta as considerações teóricas anteriores, “armadilhas de liquidez” não deveriam ocorrer em regimes de moeda fiduciária. Como explicar, então, o caso do Japão? Sumner (2015) levanta duas hipóteses. A primeira: apesar do regime fiduciário, o BOJ estaria restringido pelo medo de uma retaliação dos Estados Unidos frente uma súbita depreciação do iene. A segunda: o país simplesmente não teve restrições e não houve um estado de “armadilha de liquidez” de fato. O conceito de “armadilha” implica em uma situação difícil da qual se tenta escapar, mas não se consegue. O autor questiona: teria o Japão tentado escapar?

Em duas oportunidades, no período de análise, o BOJ restringiu a política monetária quando esta política se aproximava — vindo de um estado deflacionário — a um nível de inflação zero, e em cada um dos eventos a restrição monetária preveniu o que poderia se tornar uma inflação positiva. Os banqueiros centrais japoneses conseguiram atingir níveis baixos e estáveis de deflação, e suas ações não indicavam uma verdadeira insatisfação com isso, embora os pronunciamentos públicos fossem na direção oposta.

A noção de que um Banco Central que opera em um sistema de moeda fiduciária teria dificuldades em depreciar sua moeda e causar inflação é estranha e o mesmo equívoco, segundo Sumner (2015), ocorreu com a avaliação das políticas monetárias do FED frente à crise do *subprime*. O FED nunca questionou a ineficácia da política monetária sob o ZLB (*Zero Lower Bound*), pelo contrário: as preocupações com uma possível implicação inflacionária causada pelas grandes injeções de dinheiro na economia fizeram com que, pela primeira vez na história dos Estados Unidos, o FED pagasse juros pelas suas reservas, em outubro de 2008. Ora, caso o FED quisesse promover uma política monetária ainda mais expansionista, bastaria oferecer juros negativos sobre as suas reservas (uma taxa de penalidade sobre os excessos de reservas).

## 4 CONCLUSÃO

A proposta central do presente trabalho foi analisar os programas de QE promovidos pelo BOJ e buscar respostas sobre os motivos de seus fracassos. Antes de realizar esta análise principal, no entanto, estudou-se as origens dos bancos centrais e a trajetória que essas instituições fizeram até fundamentarem seus objetivos nos moldes contemporâneos e finalmente se estabelecerem como condutores da política monetária. Demonstrou-se a estrutura geral do Banco Central moderno e as principais teorias que historicamente serviram para guiar a sua atuação da maneira convencional, além dos mecanismos de transmissão à economia real. A exposição teórica foi fundamental para estabelecer uma distinção clara sobre o que consistem políticas monetárias convencionais e sobre o que consistem políticas monetárias alternativas, que fizeram-se necessárias frente às restrições do ZLB (*Zero Lower Bound*).

Uma análise do processo de formação da bolha de ativos foi realizada a fim de demonstrar como as condições econômicas do Japão se deterioraram durante os anos 1990. Foi demonstrado que algumas variáveis podem ter tido uma influência considerável no agravamento do aumento dos preços dos ativos, por exemplo, mudanças na legislação contábil das empresas que descolaram os lucros efetivos da realidade e serviram para aumentar os preços das cotações acionárias, além do comportamento de manada dos investidores, iludidos com a trajetória de prosperidade do passado recente. É discutido também a possibilidade da ampla abertura dos mercados financeiros japoneses ao exterior e a ampla desregulamentação do sistema financeiro terem contribuído também com o agravamento da crise, mas não é possível ter certeza se essas mudanças foram necessárias e muito menos suficientes para explicar o tamanho da crise que se instaurara logo depois. A pressão externa que o Japão sofreu em alguns acordos internacionais promovidos pelos interesses dos Estados Unidos em estabilizar o dólar, promoveram políticas monetárias que não seriam usadas em outras circunstâncias pelo BOJ. A política monetária japonesa foi amplamente expansionista e quando a bolha finalmente estourou — depois de uma ação tardia do BOJ — se tornou excessivamente contracionista. Em suma, a autoridade monetária ajudou no processo de formação da crise e não ajudou a mitigar os seus efeitos, tornando-a ainda mais grave.

Após uma década de políticas de estímulos fracassadas e com a taxa de juros nominal de curto prazo muito próxima do limite inferior, não havia outra alternativa ao Japão a não ser finalmente engendrar um programa de política monetária não convencional de compra em larga escala de ativos, que entraria em vigor em 2001. Ambos os programas analisados no presente

trabalho, o de 2001-2006 e o de 2010-2013 apresentaram falhas similares que resultaram em fracasso em estimular a economia. Basicamente os programas não se aperceberam da disrupção dos mecanismos de transmissão da política monetária convencional ao restante da economia e, por conseguinte, não seguiram as regras de sucesso para um programa de QE: compra da maior parte dos títulos via setor não bancário, e compra de títulos de maturação de longo prazo.

As compras realizadas pelo BOJ foram basicamente realizadas no setor bancário e consistiram, em geral, em títulos do governo e contas financeiras de curto prazo (*tegata*). Mas sob as circunstâncias econômicas do Japão no período, bancos estavam relutantes em conceder empréstimos, assim como o público estava relutante em contrair empréstimos, portanto, as compras realizadas pelo BOJ não resultaram em um aumento de agregados econômicos mais abrangentes, mesmo com o aumento extraordinário da base monetária e das reservas da instituição. Os programas de QE, portanto, deveriam ter contornado as limitações do sistema bancário e criado novos depósitos, independentemente dos bancos, ao comprar ativos em larga escala no setor não bancário (GREENWOOD, 2017).

Conclui-se que a excessiva preocupação com a taxa de juros como métrica fundamental no estabelecimento da política monetária fez com que se ignorassem os agregados mais amplos que fornecessem uma melhor ideia da postura da política monetária. Além disso, foi visto, consoante Sumner (2015), que sob um sistema de moeda fiduciária, a situação de “armadilha de liquidez” não existe de fato, bastando que se tenha coragem e competência para estabelecer programas de políticas monetárias alternativas da maneira correta, seguindo os métodos estabelecidos pela teoria econômica quando a política monetária convencional atinge o seu limite. Dessa maneira, espera-se que o presente trabalho tenha contribuído ao esclarecer as formas de atuação dos bancos centrais sob condições adversas, utilizando a atuação do BOJ como exemplo do que não se deve fazer ao estabelecer programas de política monetária expansionista sob as condições do ZLB.

## REFERÊNCIAS

- BERNANKE, B. S.; REINHART, V. R. Conducting monetary policy at very low short-term interest rates. **American Economic Review**, v. 94, n. 2, p. 85-90, 2004. Disponível em: <[http://public.econ.duke.edu/~staff/wrkshop\\_papers/2008-2009%20Papers/Bernanke\\_Reinhart\\_AER\\_2004.pdf](http://public.econ.duke.edu/~staff/wrkshop_papers/2008-2009%20Papers/Bernanke_Reinhart_AER_2004.pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2020.
- BERNANKE, B. S.; REINHART, V. R.; SACK, B. P. Monetary policy alternatives at the Zero Bound: an empirical Assessment. **Brookings Papers on Economic Activity**, n. 2, p. 1-95, dez. 2004. Disponível em: <[https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2004/06/2004b\\_bpea\\_bernanke.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2004/06/2004b_bpea_bernanke.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2021.
- BLANCHARD, O. What do we know about macroeconomics that fisher and wicksell did not?. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 115, n. 4, p. 1375-1409, nov. 2000.
- BLANCHARD, O. Should We Reject the Natural Rate Hypothesis?. **Journal of Economic Perspectives**, v. 32, n. 1, p. 97-120, 2018.
- CARVALHO, F. J. C. *et al.* **Economia Monetária e Financeira: teoria e política**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- DOH, T. The efficacy of large-scale asset purchases at the zero lower bound. **Federal Reserve of Kansas City**, 2010. Disponível em: <<https://www.kansascityfed.org/PUBLICAT/ECONREV/PDF/10q2Doh.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2020.
- FAWLEY, B. W.; NEELY, C. J. Four stories of quantitative easing. **Federal Reserve Bank of St. Louis Review**, v. 95, n. 1, p. 51-88, jan. 2013. Disponível em: <<https://files.stlouisfed.org/files/htdocs/publications/review/13/01/Fawley.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2020.
- FRIEDMAN, M. Rx for Japan: back to the future. **The Wall Street Journal**, Nova Iorque. 17 dez. 1997. Disponível em: <<https://www.wsj.com/articles/SB882308822323941500>>. Acesso em: 12 mar. 2021.
- FRIEDMAN, M.; FRIEDMAN, R. D. **Free to Choose: a personal statement**. 2. ed. Nova Iorque: Harcourt Brace Jovanovich, 1980.
- FRIEDMAN, M.; SCHWARTZ, A. **A monetary history of the United States: 1867-1960**. Princeton: Princeton University Press, 1971.
- GOODHART, C. A. E. The changing role of central banks. **Financial History Review**, v. 18, n. 2, p. 135-154, jun. 2011. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/financial-history-review/article/abs/changing-role-of-central-banks/B0A16ABC651FF7EC4028B837D361DBF3>>. Acesso em: 22 nov. 2020.

GREENWOOD, J. The japanese experience with QE and QQE. **Cato Journal**, v. 37, n. 1, 2017. Disponível em: <<https://www.cato.org/sites/cato.org/files/serials/files/cato-journal/2017/2/cj-v37n1-2.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

HAYEK, F. A. **Denationalisation of Money**: the argument refined. 2. ed. Grã-bretanha: The Institute of Economic Affairs, 1978.

JEVONS, W. S. **A teoria da economia política**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

JOYCE, M. *et al.* Quantitative easing and unconventional monetary policy: an introduction. **The Economic Journal**, v. 122, p. 271-288, nov. 2012. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/action/showCitFormats?doi=10.1111%2Fj.1468-0297.2012.02551.x>>. Acesso em: 5 nov. 2020.

KOEDA, J. Macroeconomic effects of quantitative and qualitative monetary easing measures. **Journal of the Japanese and International Economies**, v. 52, p. 121-141, jun. 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889158318301369?via%3Dihub>>. Acesso em: 3 mar. 2021.

LANDSBURG, S. E. **The armchair economist**: economics and everyday life. 2. ed. Nova Iorque: Free Press, 2012.

MISES, L. **Human action**: a treatise on economics. 4. ed. São Francisco: Fox & Wilkes, 1996.

MISHKIN, F. S. **The economics of money, banking, and financial markets**. 11. ed. Nova Iorque: Pearson, 2016.

MOENJAK, T. **Central Banking**: theory and practice in sustaining monetary and financial stability. 1. ed. Singapura: John Wiley & Sons, 2014.

OKINA, K.; SHIRAKAWA, M.; SHIRATSUKA, S. The asset price bubble and monetary policy: Japan's experience in the late 1980s and the lessons. **Monetary and Economic Studies**, p. 395-440, fev. 2001. Disponível em: <<https://www.imes.boj.or.jp/research/papers/english/me19-s1-14.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2021.

REIS, R. Is something really wrong with macroeconomics?. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 34, n. 1, p. 132-155, jan. 2018. Disponível em: <<https://academic.oup.com/oxrep/article-abstract/34/1-2/132/4781812>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

RESENDE, A. L. **Juros, moeda e ortodoxia**: teorias monetárias e controvérsias políticas. 1. ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2017.

ROMER, P. The trouble with macroeconomics. **Stern School of Business New York University**, set. 2016. Disponível em: <<https://paulromer.net/trouble-with-macroeconomics-update/WP-Trouble.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2021.

SELGIN, G. **Less than zero**: the case for a falling price level in a growing economy. Londres: Institute of Economic Affairs, 1997.

SELGIN, G. **Money free and un-free**. Washington: Cato Institute, 2017.

SELGIN, G.; WHITE, L. H. In defense of fiduciary media — or, we are not devo(lutionists), we are misesians!. **Review of Austrian Economics**, v. 9, n. 2, 1996.

SHIRAI, S. **Mission incomplete**: reflating japan's economy. 2. ed. Tóquio: Asian Development Bank Institute, 2018.

SOTO, J. H. **Moeda, crédito bancário e ciclos econômicos**. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2012.

SUMNER, S. B. **The Midas paradox**: financial markets, government policy shocks, and the Great Depression. Oakland: Independent Institute, 2015.

TALEB, N. N. **Antifragile**: things that gain from disorder. Nova Iorque: Random House, 2012.

TOMFORT, A. The japanese asset price bubble: evolucionment and consequences. **Asian Journal of Economics and Empirical Research**, v. 9, n. 2, p. 132-141, dez. 2017. Disponível em: <<http://asianonlinejournals.com/index.php/AJEER/article/view/238>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

UEDA, K. The effectiveness of non-traditional monetary policy measures: the case of the Bank of Japan. **Japanese Economic Review**, v. 63, n. 1, p. 1-22, mar. 2012. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-5876.2011.00547.x>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

UGAI, H. Effects of the quantitative easing policy: a survey of empirical analyses. **Monetary and Economic Studies**, mar. 2007.

WILLIAMSON, S. Quantitative easing: how well does this tool work?. **Regional Economist**, v. 25, n. 3, p. 8-14, 2017. Disponível em: <[https://www.stlouisfed.org/~media/Publications/Regional-Economist/2017/Third\\_quarter\\_2017/QE\\_Lead.pdf](https://www.stlouisfed.org/~media/Publications/Regional-Economist/2017/Third_quarter_2017/QE_Lead.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2020.

WOODFORD, M. Commentary: how should monetary policy be conducted in na era of price stability?. **Simpósio do Federal Reserve Bank of Kansas City**, Jackson Hole, p. 277-316, ago. 1999.