

Pacífico GESTÃO DE RECURSOS

[Carta Pacífico 5]

[Armadilha de liquidez: os dilemas do *Federal Reserve*]

Setembro de 2013

Índice

1. Introdução	2
2. Os perigos da armadilha de liquidez	3
2.1. Alguns paradoxos	3
2.2. O alerta de Bullard	4
3. Soluções teóricas	7
3.1. A saída fiscal e a irresponsabilidade crível de Krugman	7
3.2. O <i>guidance</i> incondicional de Woodford	9
4. Instrumentos não convencionais de política monetária	10
4.1. Compra de ativos financeiros	11
4.2. Políticas de sinalização	13
5. Debate atual: QE vs <i>forward guidance</i>	14
6. O QE é eficaz?	15
7. Os riscos do QE	21
8. <i>Exit strategy</i>	23
9. Conclusão	26
10. Apêndice	27

1. Introdução

Nas últimas duas décadas, bancos centrais de todo o mundo passaram a usar a taxa de juros nominal como o principal instrumento de política monetária, abandonando o controle direto dos agregados monetários. Nesse arcabouço, a taxa de juros básica da economia pode ser aumentada ou reduzida de acordo com os objetivos de cada banco central. Todavia, taxas de juros nominais não podem ser reduzidas além do zero. Se isso ocorresse, o papel moeda dominaria os títulos que pagam juros como alternativa de poupança, afinal, ninguém estaria disposto a emprestar a uma taxa negativa quando é possível simplesmente manter o dinheiro. Uma armadilha de liquidez é precisamente essa situação na qual a política monetária não consegue mais utilizar o seu principal instrumento, pois a taxa de juros nominal já está muito próxima de zero e não pode ser reduzida. Obviamente, essa limitação é assimétrica: não é possível reduzir a taxa de juros para estimular a economia, mas nada impede um aumento da taxa de juros. Sendo assim, as autoridades monetárias se veem obrigadas a recorrer a estratégias não convencionais caso queiram estimular a economia, utilizando instrumentos como a compra de ativos financeiros (popularmente conhecida como *quantitative easing* ou QE) e a sinalização para a evolução futura da taxa de juros (conhecida como *forward guidance*), por exemplo.

Tais estratégias buscam evitar uma situação na qual a economia fique presa em um equilíbrio maligno de deflação e baixo crescimento, como foi o caso do Japão, que vivencia há décadas uma estagnação econômica. A experiência japonesa mostra que esse tipo de equilíbrio causa danos significativos à economia e deve ser evitado a qualquer custo. Por isso, a política monetária não convencional torna-se fundamental no processo de recuperação da atividade econômica e estabilidade de preços nesse cenário.

Nesta carta, buscaremos esclarecer quais ferramentas um banco central dispõe em um contexto de armadilha de liquidez e os mecanismos pelos quais essas ferramentas influenciam a economia, assim como os custos e os benefícios. Também abordaremos as possíveis saídas dessa situação e como encerrar o uso de instrumentos como o QE (*quantitative easing*) e *forward guidance*, com ênfase nos seus riscos. O estudo desses temas terá como alicerces a teoria econômica e a experiência histórica

de países que passaram por essa situação, particularmente Estados Unidos e Japão. Deixaremos para o apêndice a descrição de como esses dois países se inseriram em uma armadilha de liquidez.

2. Os perigos da armadilha de liquidez

A armadilha de liquidez é bastante perigosa, pois compromete significativamente o funcionamento de uma economia. Nessa situação, a demanda privada está tão fraca que mesmo um ambiente de juro zero não é suficiente para estimular o consumo, causando desemprego e perda de produto. O custo de reter dinheiro torna-se zero, mas o excesso de liquidez é incapaz de estimular a economia, que entra em um processo de desaceleração e inflação cada vez menor.

A literatura apresenta diversas abordagens sobre o comportamento de uma economia na armadilha de liquidez. A seguir, discorreremos sobre algumas delas.

2.1. Alguns paradoxos

Apesar do tema “armadilha de liquidez” ser bastante discutido na atualidade, cabe destacar aqui dois paradoxos que não estão tão evidentes nos debates atuais, mas que possuem implicações não triviais em relação ao funcionamento da economia em uma situação de armadilha de liquidez. O paradoxo da poupança e o paradoxo do trabalho (traduções livres para *paradox of thrift* e *paradox of toil*) nos dão uma ideia da complexidade dessa situação. No caso do primeiro (paradoxo da poupança), em um ambiente de taxas de juros próximas de zero, uma tentativa coletiva de poupar mais levará a uma contração da economia, causando menos investimento e conseqüentemente menos poupança. Obtemos esse resultado aparentemente contraintuitivo quando analisamos a situação de forma agregada, ou seja, se todos os agentes tentarem poupar mais ao mesmo tempo, o consumo cai. Isso causa uma pressão deflacionária que faz com que a dívida das pessoas aumente, gerando um desejo maior de poupar para desalavancar, aumentando ainda mais a deflação e a taxa de juros real da economia, uma vez que a taxa de juros nominal é zero, reduzindo o investimento. A queda na

demanda agregada faz o produto agregado diminuir, bem como a renda agregada da economia. No final, a poupança agregada cai. Logo, o paradoxo da poupança nos diz que se todo mundo tentar poupar mais ao mesmo tempo, haverá menos poupança agregada na economia¹.

Já o paradoxo do trabalho, identificado por Eggertsson (2010)², mostra que se todas as pessoas de uma economia (também com taxa de juros nominal de curto prazo em zero, pressões deflacionárias e contração no produto), decidirem trabalhar mais, no equilíbrio, o emprego agregado cai, isto é, há menos trabalho na economia porque todos querem trabalhar mais. O fato é que quando todos decidem trabalhar mais ao mesmo tempo, há pressões para reduzir os salários correntes e futuros, fazendo com que as firmas cortem preços hoje e no futuro. Isso provoca expectativas de deflação, aumentando a taxa de juros real da economia. Só que o banco central não pode compensar esse efeito reduzindo os juros nominais porque estes já estão em zero. Assim, as taxas de juros reais mais altas fazem com que a demanda hoje diminua, já que é mais barato consumir no futuro, quando se espera que os preços sejam menores. Como o consumo hoje diminui, as firmas demandarão menos mão de obra. Então, um aumento na oferta de trabalhadores reduz os salários, causando mais deflação e maior taxa de juros real, o que leva a uma queda no consumo e nas contratações. Um exemplo desse paradoxo seria uma situação de redução de imposto sobre trabalho. Esses dois paradoxos são exemplos da complexidade de uma situação de armadilha de liquidez, o que reitera a importância de se lançar mão de todos os meios para evitá-la.

2.2. O alerta de Bullard

A literatura acadêmica já discutiu o tema armadilha de liquidez realizando comparações entre países e saídas via a utilização de diferentes métodos.

James Bullard, presidente do *Federal Reserve* de St Louis, fez uma análise no *paper* “Seven Faces of the Peril” que se baseia em dois equilíbrios estacionários (“*steady states*”) para a economia: um que é consistente com a política monetária em situação de normalidade, como aquela tipicamente implementada nos EUA até 2008, e outro que é consistente com um regime de taxas de juros nominais próximas de zero e deflação, como observado no Japão nas últimas décadas.

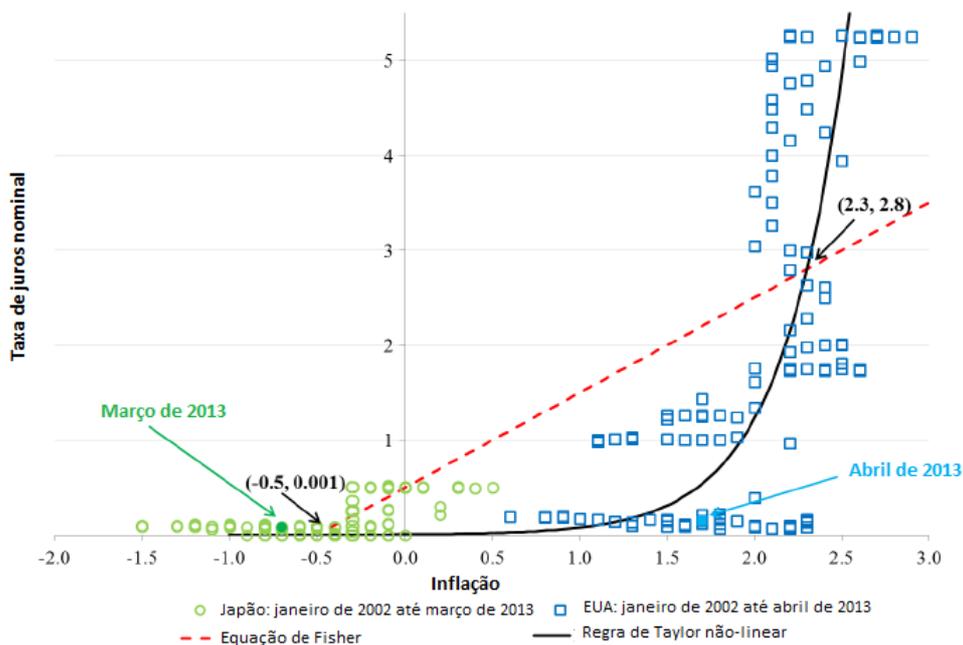
¹ O paradoxo de *thrift* é discutido com mais detalhe em Christiano (2004) e Eggertsson (2009).

² Eggertsson (2010), “The Paradox of Toil”, Federal Reserve Bank of New York.

A ideia por trás de uma situação de armadilha de liquidez já havia sido abordada em 2001 no *paper* “The Perils of Taylor Rules”, de autoria de Jess Benhabib (New York University), Stephanie Schmitt-Grohé e Martín Uribe (ambos em Columbia University). Eles sugeriram que seguir à risca a Regra de Taylor criaria necessariamente a convergência para um novo equilíbrio estável de longo prazo para a economia (um novo *steady state*) que envolve um cenário de deflação e um nível bastante baixo de taxas de juros nominais. Como vimos acima, um exemplo de economia que estaria presa nesse equilíbrio maligno é o Japão³.

A figura abaixo mostra as taxas de juros nominais (eixo vertical) e a inflação (eixo horizontal) dos EUA e Japão durante o período de janeiro de 2002 até abril de 2013. Os círculos verdes representam os dados do Japão, enquanto aqueles dos EUA são representados por quadrados azuis.

Figura 1: Taxas de juros e inflação nos EUA e Japão



Fonte: Bullard (2013), “Monetary Policy Options in a Low Policy Rate Environment”. Central Bank of Saint Louis.

³ Eusepi (2007) mostra que em uma economia que desvia das expectativas racionais, o equilíbrio deflacionário não é o único estável, ou seja, outros equilíbrios estáveis são possíveis.

Há duas linhas na figura: primeiro a pontilhada, que representa a relação de Fisher para ativos seguros (*safe assets*), relação na qual a taxa de juros nominal pode ser separada em dois componentes: o de retorno real e o de inflação esperada; somando-se esses dois obtemos a taxa de juro nominal. A segunda linha é a preta, que representa a política monetária baseada na regra de Taylor: ela descreve como a taxa de juros nominal de curto prazo é calibrada em resposta à inflação corrente. Quando a linha preta (regra de Taylor) cruza a linha pontilhada (relação de Fisher), diz-se que há um equilíbrio no qual o *policymaker* não deseja mais aumentar ou reduzir a taxa básica de juros e, simultaneamente, o setor privado espera que a taxa de inflação daquele período permaneça no futuro. Esse é um equilíbrio no sentido de que se não houver qualquer choque na economia, nada mudará em termos de inflação ou taxa de juros nominal. Na figura ele é expresso pelo ponto em que a inflação é 2,3% e a taxa de juros nominal 2,8%, sendo este equilíbrio chamado de “*targeted steady state*”.

No entanto, podemos observar na figura que as duas linhas se cruzam novamente em outro ponto, um ponto de inflação e taxa de juros nominal ainda mais baixos, criando um segundo estado estacionário. Esse equilíbrio ocorre com uma inflação de -0,5% e uma taxa de juros nominal de curto prazo de 0,001%. Nesse caso, em que temos um novo equilíbrio que pode ser causado por um choque negativo capaz de afundar as expectativas de inflação, a taxa de juros básica da economia não pode ser reduzida para um valor abaixo de zero e não há nenhuma razão para aumentá-la, já que a inflação está extremamente baixa. Esse seria um equilíbrio estável maligno, no qual o Japão permanece preso há anos. Nesse ponto, vemos uma transição na política monetária, que deixa de ser ativa e se torna passiva, já que, quando a inflação cai, não se pode reduzir a taxa de juros para estimular a economia, pois esta já se encontra próxima de zero, e quando a inflação sobe, a taxa de juros nominal não sobe tanto quanto deveria porque a inflação ainda está abaixo da meta. Esse equilíbrio maligno representa uma ameaça para o crescimento da economia de qualquer país que se encontre nas condições descritas acima e, portanto, deve ser evitado a todo custo pelas autoridades econômicas.

Vale notar que a economia dos EUA chegou perto de cair no equilíbrio estacionário maligno, como vemos pelo quadrado azul situado mais à esquerda, equivalente a uma taxa de inflação anual de apenas 0,6% apresentada em outubro de 2010. Logo em seguida, foi iniciada uma nova rodada de

quantitative easing, conhecido como QE2. Desde então, e até abril de 2013, os EUA felizmente foram capazes de elevar a sua taxa de inflação para algo próximo de 1,5% e, ainda que permaneçam com a taxa de juros em zero, conseguiram se afastar do equilíbrio maligno mostrado na figura. Portanto, em um ponto abaixo da curva que representa a relação de Fisher, de inflação e taxa de juros nominal baixas, se nada for feito, a economia será atraída para o equilíbrio maligno, que é estável. Deve-se, nesse caso, tentar se afastar desse equilíbrio, fazendo uma política inflacionária que leve a um eventual aumento da taxa de juros. Assim, a economia caminhará em direção ao equilíbrio de ponto mais alto.

3. Soluções teóricas

3.1. A saída fiscal e a irresponsabilidade crível de Krugman

O que a literatura diz sobre como sair da armadilha de liquidez? Uma proposta é a utilização de política fiscal. Uma violenta expansão fiscal do governo gera um aumento de atividade e de demanda. Em um cenário no qual a economia encontra-se na armadilha de liquidez, ou seja, com taxas de juros nominais fixas em zero, o efeito sobre demanda e atividade é ainda maior, uma vez que a expansão não pode vir acompanhada de um aumento de juros nominais, fixos em zero. Assim, todo efeito de aumento de demanda sobre inflação se reverteria em redução de taxas de juros reais. Dentro do modelo, esse comprometimento com uma expansão fiscal forte toda vez que a economia chegasse à taxa de juros nominais zero eliminaria o estado estacionário maligno como um equilíbrio da economia, o que torna o estado estacionário benigno o único possível de ser alcançado no longo prazo. A lógica de exclusão do equilíbrio maligno se manifesta da seguinte maneira: o governo ameaça se comportar de forma fortemente expansionista em sua política fiscal caso o setor privado mantenha as suas expectativas de uma inflação muito baixa por muito tempo. Essa política fiscal é naturalmente inflacionária. Caso esse comprometimento por parte do governo seja crível, o estado

estacionário maligno, ou não desejável, de baixas expectativas de inflação e crescimento, deixaria de ser um equilíbrio⁴.

Paul Krugman (1998)⁵ também argumenta sobre a escolha da política fiscal expansionista como uma das alternativas de lidar com esse problema, já que em uma armadilha de liquidez, os multiplicadores fiscais são altos e por isso um aumento dos gastos potencializa o efeito no crescimento do PIB. Christiano et al. (2011) mostram claramente o mecanismo que gera esses maiores multiplicadores: a expansão fiscal geraria um aumento da demanda agregada, estimulando o produto, aumentando a inflação. Como a taxa de juros nominal estaria fixa em zero, o aumento de produto e inflação não teria contrapartida nos juros nominais, reduzindo assim ao máximo o juro real, estimulando ainda mais a economia. De fato, como há excesso de liquidez, a expansão fiscal não eleva a taxa de juros de longo prazo da economia e, por conseguinte, não diminui investimento. Ou seja, não há *crowding out* via juros e o efeito da política fiscal é máximo.

Krugman ressalta isso via expectativas inflacionárias sobre os juros reais. Qualquer política que aumentasse expectativas de inflação, seja ela uma expansão monetária, uma depreciação cambial ou uma expansão fiscal, teria um efeito expansionista sobre produto, o que facilitaria a saída da armadilha da liquidez. Nesse sentido, Krugman e outros advogam que o banco central americano deveria prometer uma inflação mais alta para os próximos anos de forma crível. Em um contexto em que taxas longas podem já se encontrar próximas de zero, tornar as taxas reais negativas seria necessário para que a economia voltasse a sua trajetória potencial.

Entretanto, mesmo que um banco central opte por prometer uma inflação maior para os próximos anos, a credibilidade dessa promessa está longe de ser trivial devido à inconsistência intertemporal inerente a essa promessa. A inconsistência intertemporal decorre da ausência de incentivos de um banco central em cumprir o que prometeu após os agentes ajustarem suas expectativas. Por exemplo, suponha que um banco central convença os agentes de que a inflação ficará num patamar

⁴ A estratégia de o governo ameaçar insolvência e ainda se tornar crível diante dos agentes se agarra fortemente na teoria de expectativas racionais dos agentes do setor privado, o que talvez não seja uma representação fiel da realidade. De qualquer forma, podemos citar novamente o caso do Japão, que implementou uma agressiva expansão fiscal e possui uma relação dívida/PIB próxima de 200%. Ainda assim, não vemos sinais de que a economia está prestes a abandonar o estado estacionário maligno (não desejável) no qual se encontra há décadas, além de a atual situação de alto endividamento preocupar o país e o mundo.

⁵ Krugman (1998), "It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap", Massachusetts Institute of Technology.

bem maior pelos próximos anos de forma a gerar taxas de juros reais bastante negativas. Quando a economia se recuperar, o banco central desejará descumprir o que prometeu, subindo a taxa de juros para trazer a inflação a um patamar menor. Como os agentes entendem essa dinâmica de incentivos, eles não acreditarão na promessa de inflação mais alta e a taxa de juros real permanecerá no mesmo nível. Para conseguir reduzir taxas reais, um banco central deve, portanto, ser crivelmente irresponsável.

3.2. O *guidance* incondicional de Woodford

Em dezembro de 2008, o FOMC (comitê de política monetária americano) anunciou que cortaria a taxa de juros para um valor entre 0% e 0,25% e que esperava que esse nível fosse mantido "por algum tempo". Já no comunicado de março de 2009, ele fortaleceu essa diretiva ao anunciar que as atuais condições deveriam requerer que a taxa fosse mantida nesse patamar por um período prolongado ("*for an extended period*"). Em agosto de 2011, ele passou a utilizar um formato mais agressivo de sinalização ao anunciar que as condições econômicas deveriam garantir níveis baixos de taxa de juros até meados de 2013. Na reunião de janeiro de 2012 ele continuou fortalecendo a diretiva ao adiar a data para o final de 2014.

Em setembro de 2012, no simpósio anual organizado pelo *Federal Reserve* da cidade de Kansas, em Jackson Hole ⁶, o economista Michael Woodford criticou essa forma de sinalização. Segundo Woodford, esta forma não deixava claro se o FOMC esperava uma piora nas condições econômicas, e, portanto, taxas de juros baixas, se o FOMC deixaria o juro baixo independente do que acontecesse ou se o FOMC manteria o juro baixo por um certo período mesmo após a recuperação da economia. Caso a mensagem fosse lida como um verdadeiro compromisso de que o *Federal Reserve* não subiria taxa antes de 2014, independente do que acontecesse com a economia, tal política seria muito longe da ideal e provavelmente inconsequente.

Havia implicações distintas para as duas interpretações. Caso a mensagem fosse lida como uma previsão de que as condições econômicas continuariam ruins pelos próximos anos, a política seria danosa para as expectativas dos agentes e, conseqüentemente, para a recuperação econômica.

⁶ Woodford (2012), "Methods of Policy Accommodation at the Interest-Rate Lower Bound", Columbia University.

Na segunda possibilidade, caso a mensagem fosse lida como um compromisso de que o *Federal Reserve* não subiria taxa antes de 2014, a política seria claramente expansionista e mais próxima de um forte compromisso para afetar as expectativas inflacionárias dos agentes. Contudo, essa política, ao ser completamente independente dos desenvolvimentos da economia na transição para saída da armadilha de liquidez, seria bastante diferente da política ideal (descrita no parágrafo abaixo) e provavelmente inconsequente, caso existam pressões inflacionárias.

A política ideal, conforme argumentam Woodford e Eggertsson em seu *paper* de 2003⁷, consiste em um compromisso de conduzir uma política monetária diferente da que um banqueiro central discricionário gostaria de seguir, *ex-post*. Nesse mesmo artigo, ele mostra que o compromisso ótimo envolveria manter a taxa de juros igual a zero por um período superior ao recomendado por uma regra de Taylor. A data em que ele deveria começar a subir a taxa de juros não é conhecida previamente, uma vez que depende da evolução da economia, e, portanto, não deveria ser anunciada.

O comentário de Woodford parece ter sido ouvido. Logo na reunião seguinte do FOMC, a sinalização começou a ser alterada de forma importante. Ao invés de simplesmente atrelar uma futura subida de juros a uma data, o comitê passou a definir as condições econômicas futuras que permitiriam o fim da taxa de juros zero. Essa nova política estava mais em linha com o formato indicado por Woodford, fato que ele explicitou em artigos subsequentes⁸.

4. Instrumentos não convencionais de política monetária

Antes de analisarmos os instrumentos não convencionais que entraram em voga nos últimos anos, assim como seus canais de transmissão para a economia, cabe esclarecer por que a impossibilidade

⁷ Woodford e Eggertsson (2003), "Optimal Monetary Policy in a Liquidity Trap".

⁸ Woodford (2013), "Forward Guidance by Inflation-Targeting Central Banks".

de reduzir a taxa de juros não levou ao retorno da oferta de moeda como instrumento primeiro da política monetária, como se fazia décadas atrás.

Apesar de haver imensa discussão sobre instrumentos monetários na literatura, há uma forte relação entre operações que afetam os agregados monetários e as taxas de juros curtas. Um exemplo disso é como bancos centrais controlam a taxa de juros. Esse controle se dá por meio das operações de mercado aberto que consistem em comprar títulos de curto prazo dos bancos quando se deseja diminuir a taxa de juros, e vender títulos quando o objetivo é aumentá-la. Ao comprar títulos de curto prazo, o banco central cria moeda para pagar os bancos, o que leva a um aumento das reservas do sistema bancário. Esse aumento de reservas aumenta a oferta de recursos a serem emprestados no mercado interbancário, reduzindo a taxa de juros básica. Assim, em uma armadilha de liquidez, os títulos de curto prazo utilizados pelo banco central nas operações de mercado aberto têm taxas de juros muito próximas de zero. Dessa forma, títulos de curto prazo e dinheiro são praticamente substitutos perfeitos – comprar títulos aumentando a oferta de moeda não terá efeito algum e a quantidade de moeda disponível se torna irrelevante. É por isso que retornar aos métodos antigos de controle da oferta de moeda não procede em uma armadilha de liquidez.

Apesar de nos referirmos mais comumente à taxa de juros nominal de curto prazo sem risco, o que de fato afeta a economia são as taxas reais com que os agentes se deparam, que envolvem empréstimos com risco e, muitas vezes, de longo prazo. Em tempos normais, bancos centrais conseguem influenciar todas essas taxas relevantes ao alterar a taxa de juros nominal de curto prazo sem risco – a base de todas as taxas de juros na economia. Quando a taxa básica já se encontra em zero, a única alternativa é buscar afetar as taxas de juros mais relevantes diretamente. As formas de fazê-lo se dividem em duas categorias: a compra de ativos financeiros e a política de sinalização.

4.1. Compra de ativos financeiros

A compra de ativos financeiros em grande escala (*Large Scale Asset Purchases*, LSAP) é a forma de se implementar o afrouxamento quantitativo, ou QE.

A estratégia tem como precursor o princípio de “*portfolio balance channel*”⁹ (ou canal do portfolio balanceado, em uma tradução aproximada), que consiste na premissa de que diferentes ativos financeiros não são substitutos perfeitos em portfólios de investidores, de modo que mudanças na oferta de um ativo disponível afetam a sua taxa de retorno e a taxa de retorno de ativos similares (e consequentemente os seus preços)¹⁰. Portanto, as compras de grandes quantidades de títulos lastreados em hipotecas (*mortgage backed securities, MBS*, em inglês) e de títulos do tesouro americano de longo prazo feitas pelo *Federal Reserve* deveriam, de acordo com a teoria, aumentar os preços desses ativos e reduzir as suas taxas de retorno¹¹. No caso de MBS, à medida que os investidores forem rebalanceando o seu portfólio, substituindo esses títulos lastreados em hipoteca vendidos ao *Federal Reserve* por outros ativos com características semelhantes (tais como risco de crédito, *duration*, etc.), os preços dos ativos que eles comprarem deverá subir, assim como suas taxas de retorno deverão cair. Ao reduzir as taxas de juros das hipotecas, essas políticas ajudam a recuperação do mercado imobiliário e, ao reduzir a taxa de longo prazo sem risco (por meio de compra de títulos do tesouro americano), estimulam-se projetos de investimento em geral, que possuem um horizonte maior. Além disso, nota-se o efeito marginal decrescente dessas compras. As primeiras operações terão o maior efeito, pois riscos advindos da falta de liquidez são atenuados com a entrada de um comprador do porte de um banco central. As operações posteriores, por conseguinte, afetarão as taxas do mercado em magnitudes inferiores¹².

Portanto, em um contexto de taxas de juros de curto prazo em níveis muito próximos de zero, a estratégia do *Federal Reserve* com o programa de compra de ativos em grande escala é afetar as

⁹ *Portfolio balance channel* é baseado nas ideias de economistas monetaristas bastante conhecidos como James Tobin, Milton Friedman, Franco Modigliani, Karl Brunner e Allan Meltzer.

¹⁰ Por exemplo, alguns investidores institucionais enfrentam restrições regulatórias em relação a quais ativos eles podem possuir; já investidores pessoa-física estão sujeitos a altos custos de transação e de informação; por fim, alguns ativos possuem características próprias que tornam o *hedge* mais difícil ou custoso. Assim sendo, não há substituíbilidade perfeita entre ativos.

¹¹ Essa redução é facilmente entendida ao se ter em mente a relação inversa entre o preço de um título e a sua taxa de retorno. Quanto maior o preço de um título, menor a taxa de retorno, e vice-versa. A ideia é que como um título convencional paga um valor nominal fixo ao fim de um período de tempo, quanto mais se paga pelo título, menor o retorno. Portanto, para reduzir a taxa de juros de um ativo financeiro, bancos centrais devem aumentar o preço desse ativo. Sendo assim, ao entrar no mercado para comprar grandes quantidades de certo ativo financeiro, um banco central aumenta a demanda, aumentando o preço.

¹² Uma versão moderna do *portfolio channel* onde existe segmentação no mercado financeiro e mudança relativa na oferta de ativos, que gera efeitos sobre a atividade, pode ser encontrada em Curdia et al, *The Macroeconomic Effects of Large-scale Asset Purchase Programmes*.

condições financeiras ao alterar a quantidade e a composição de ativos financeiros presentes nos balanços do público, gerando um efeito riqueza com o aumento de preços dos ativos e estimulando gastos e empréstimos de longo prazo. Vale lembrar que, nesse contexto, a taxa de juros de curto prazo, próxima de zero, não é afetada pelo programa de compras de ativos de longa maturidade, que atua na inclinação da curva da taxa de juros, modificando o nível das taxas de juros longas.

4.2. Políticas de sinalização

Políticas de sinalização têm como objetivo aumentar a acomodação da política monetária via expectativas. Ao explicitar seus planos futuros para a política monetária, um banco central guia o que os agentes esperam a respeito das taxas de juros e inflação¹³. Em inglês, isso é conhecido por *forward guidance*. Contudo, essa estratégia precisa possuir credibilidade. Ou seja, os agentes devem crer que o banco central de fato fará o que prometeu quando o futuro chegar.

Para compreender o porquê do anúncio das taxas de juros futuras, deve-se ter em mente a teoria do prêmio de liquidez para a estrutura a termo da taxa de juros. Essa teoria ensina que a taxa de juros de longo prazo de um título é igual à média das taxas de juros de curto prazo esperadas para esse título para os períodos seguintes, somada a um prêmio de liquidez que responde a condições de oferta e demanda para aquele título. Assim, quando um banco central anuncia qual será a taxa de juros de curto prazo futura, ele consegue influenciar a taxa longa hoje desde que haja credibilidade. Esse tipo de estratégia é usado amplamente pelo banco central americano, explicando a queda das taxas de juros dos títulos de maturidade mais longa para próximas de zero.

Além de influenciar as expectativas para as taxas de curto prazo, uma alternativa é tentar mudar a inflação esperada. Como a taxa de juros real é igual à taxa de juros nominal menos a inflação esperada, um aumento da inflação esperada reduz a taxa de juros real no presente, que pode, inclusive, ficar negativa. Em última instância, é a taxa de juros real o verdadeiro determinante para decisões de investimento, e não taxas nominais.

Muitos economistas advogam a ideia de gerar inflação como o principal meio para sair da armadilha de liquidez, tornando as taxas de juros reais da economia negativas. Na prática, contudo, bancos

¹³ Plosser (2013), "Reconsidering EXIT", Federal Reserve Bank of Philadelphia.

centrais são muito reticentes em prometer uma inflação mais alta. De fato, até o *Federal Reserve*, um dos maiores proponentes do *forward guidance* como instrumento de política monetária¹⁴, condicionou a manutenção das taxas em zero a uma inflação sob controle. A regra anunciada em dezembro de 2012 condicionou a manutenção de juros zero pelo menos até quando a inflação permanecer abaixo de 2,5%. Ou seja, esse limite, ainda que não seja um gatilho automático, já mostra o desconforto da autoridade monetária com uma inflação acima desse nível anunciado.

5. Debate atual: QE vs *forward guidance*

Discussões recentes a respeito dos instrumentos não convencionais de política monetária utilizados pelo *Federal Reserve* sugerem que o QE teria sido menos eficaz¹⁵ para estimular a economia americana do que se imaginou. Estudos recentes mostram que o *forward guidance* teria gerado efeitos mais significativos na economia e por isso seria uma ferramenta mais eficaz do que o programa de compra de ativos.

Chen, Cúrdia, e Ferrero (2011)¹⁶ defendem o argumento de que os efeitos do programa de compras de ativos no crescimento econômico e inflação foram moderados e dependeram do *forward guidance*. Eles estimaram que o QE2 acrescentou cerca de 0,13p.p. no crescimento real do PIB no final de 2010 e 0,03p.p. na inflação. No entanto, eles sugerem que o *forward guidance* foi essencial para a eficácia desse programa. O QE2 sozinho, excluindo-se o *forward guidance*, teria efeito praticamente nulo no produto, acrescentando apenas 0,04p.p. no crescimento real do PIB e 0,02p.p.

¹⁴ O *Federal Reserve* não está sozinho quando se trata da utilização do *forward guidance*. O banco central do Canadá, por exemplo, anunciou em abril de 2009 a sua intenção de manter a taxa de juros básica da economia inalterada em 0,25% até o segundo trimestre de 2010. Em março de 2001, o banco central do Japão (BoJ) se comprometeu em manter a taxa de juros em zero até que os preços do consumidor se estabilizassem ou mostrassem um aumento YoY. O banco central da Nova Zelândia e o Riksbank (banco central sueco) também utilizaram nos últimos anos o *forward guidance*. Atualmente, o banco central europeu (ECB), o banco central da Inglaterra e o BoJ também estão utilizando o *forward guidance*.

¹⁵ Programas de compras de ativos em grande escala (LSAP) receberam críticas antes mesmo de serem implementados. Ver Wallace (1983).

¹⁶ Curdia et al. (2011), "The Macroeconomic Effects of Large-Scale Asset Purchase Programs".

na inflação. Isso indica que a magnitude do efeito do QE depende das expectativas dos agentes em relação à taxa de juros da economia.

Como mencionado no tópico anterior, Michael Woodford também defende que o efeito sinalização (ou *forward guidance*) é mais importante para estimular a economia do que as compras de ativos. Além disso, um artigo do FMI aborda com detalhe os efeitos desses dois instrumentos em variáveis econômicas, bem como a complementariedade deles, ou seja, diz que, em determinadas situações, a compra de ativos deve ser acompanhada do *forward guidance* para ter maiores efeitos na economia¹⁷.

Apesar dos debates atuais sugerirem uma maior potência do instrumento *forward guidance* no estímulo do crescimento e inflação, a compra de ativos também teve papel relevante para retirar a economia americana de uma situação de armadilha de liquidez.

6. O QE é eficaz?

A teoria que explica o mecanismo de transmissão do *quantitative easing* na economia é, como vimos, bastante clara. No entanto, será que o programa de compra de ativos foi, e vem sendo realmente eficaz? Quais efeitos foram observados na economia do final de 2008 para cá?

Podemos ver na figura 1 que as taxas de juros de longo prazo (10 anos) americanas caíram significativamente ao longo dos diversos QEs. Segundo Bernanke¹⁸, estudos concluíram que US\$1,7 trilhão de compras de MBS e títulos do tesouro americano (*treasuries*) do QE1 teriam reduzido a taxa de juros de 10 anos americana entre 40 e 110 pontos-base. As compras de US\$600 bilhões de *treasuries* do QE2 teriam reduzido as taxas de 10 anos em algo em torno de 15 a 45 pontos-base¹⁹. Três estudos que consideraram o efeito cumulativo de todas as compras feitas pelo *Federal Reserve*

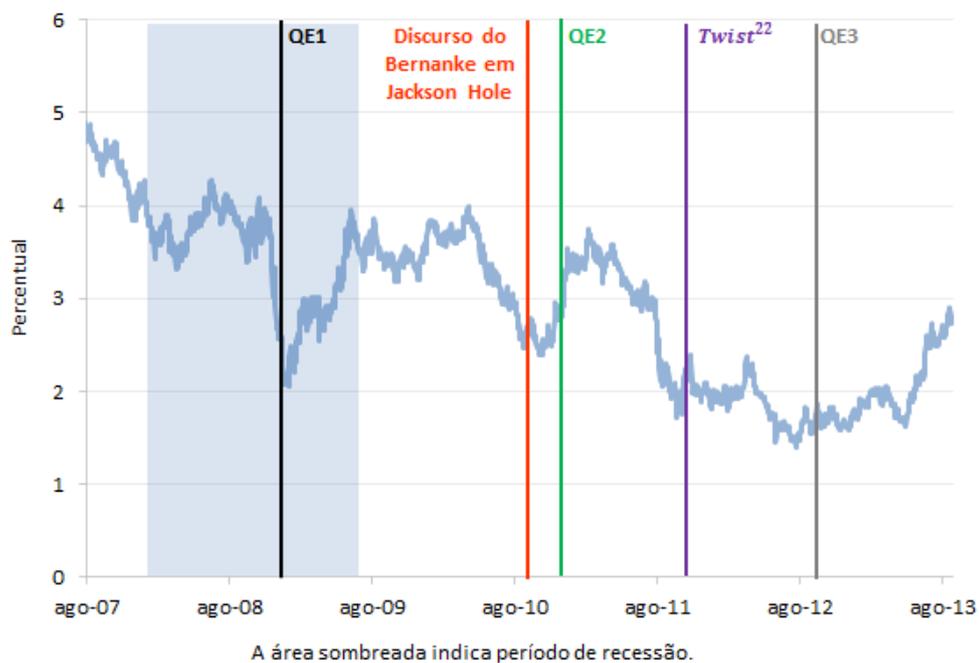
¹⁷ FMI (2013), “Unconventional Monetary Policy-Recent Experiences and Prospects”

¹⁸ Bernanke (2012), “Monetary Policy since the Onset of the Crisis”, Discurso no *Federal Reserve Bank of Kansas City*

¹⁹ Estudos sobre os efeitos das compras de ativos incluem, entre outros, Gagnon et al (2011), Hamilton e Wu (2012), Krishnamurthy e Vissing-Jorgensen (2011), Meaning e Zhu (2011), Swanson (2011), e Wright (2012).

no QE1 e QE2 encontraram um efeito total de 80 a 120 pontos base na taxa de juros de 10 anos dos EUA²⁰. Além disso, as tabelas 1 e 2 mostram os impactos estimados das compras de ativos em grande escala, tanto no mercado de títulos públicos americanos, quanto no mercado de hipoteca²¹. Ou seja, os efeitos desses QEs na economia americana parecem ter sido significativos em termos de fechamento de taxas de juros futuras de longo prazo. A tabela 1 mostra os impactos estimados em diferentes artigos acadêmicos das compras de ativos em grande escala no mercado de títulos públicos americanos.

Figura 2: Rendimento dos títulos americanos de 10 anos



Fontes: Bloomberg e Pacífico Gestão de Recursos

²⁰ Ver Pandl (2012), Meyer e Bomfim (2012), e Li e Wei (2012).

²¹ Fuster e Willen (2010), Hancock e Passmore (2011), e Wright (2012) relatam resultados nas taxas de juros de hipotecas.

²² Operação Twist. Para mais detalhes, ver apêndice.

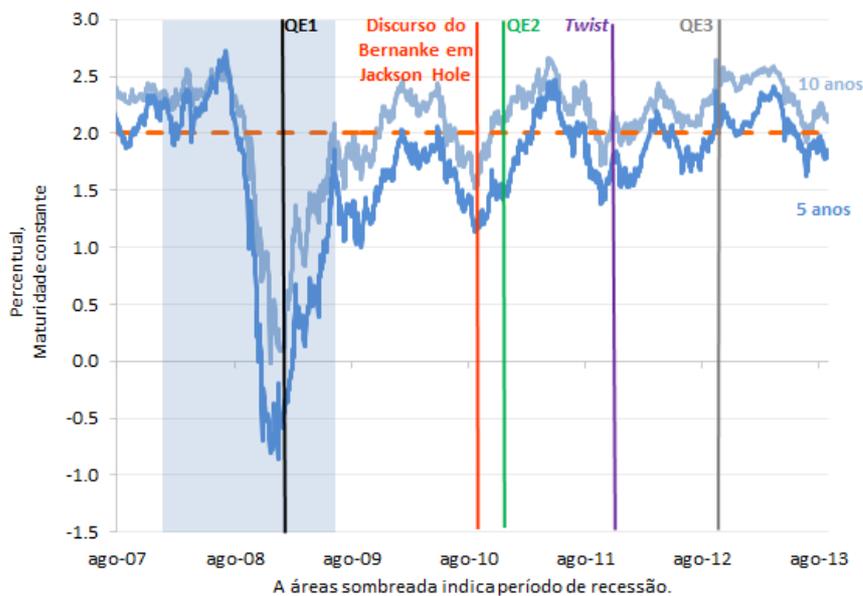
Tabela 1: Impacto estimado das compras de ativos em grande escala (QE) no rendimento dos títulos americanos de 10 anos na literatura acadêmica

Artigos	Impacto total (em pontos-base)	Impacto por US\$ 100 bilhões (em pontos-base)
Hamilton e Wu (2010)	-13	-3
Doh (2010)	-39	-4
D'Amico e King (2010)	-45	-15
Bomfim e Meyer (2010)	-60	-3
Gagnon e outros (2011)	Entre -58 e -91	Entre -3 e -5
Neely (2011)	-107	-6
Krishnamurthy e Vissing-Jorgensen (2011)	-33 (QE2)	-5
D'Amico e outros (2011)	-55 (QE2)	-9
Swanson (2011)	-15 (Operação Twist)	

Fonte: Chen, Cúrdia e Ferro (2011), “The Macroeconomic Effects of Large-Scale Asset Purchase Programs”, Federal Reserve Bank of New York

Além de afetar as taxas de juros nominais de curto e longo prazo, o QE também parece ter tido efeito sobre as expectativas de inflação, taxas de juros reais, câmbio (que se depreciou), taxas do mercado de hipotecas e preço de ações, como mostram os gráficos e tabela 2 a seguir:

Figura 3: Expectativas de inflação de mercado, 5 e 10 anos



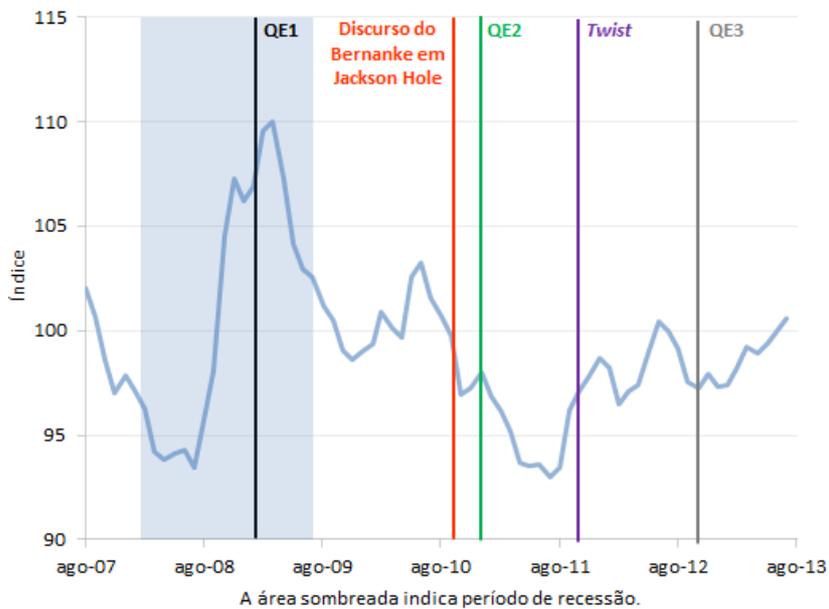
Fontes: Bloomberg e Pacífico Gestão de Recursos

Figura 4: Juros reais de mercado, 5 anos



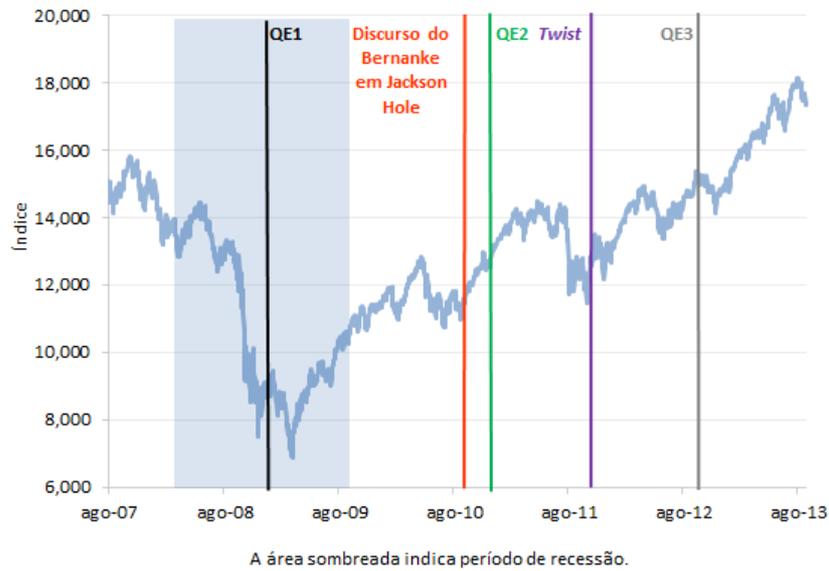
Fontes: Departamento do Tesouro dos EUA e Pacífico Gestão de Recursos

Figura 5: Taxa de câmbio multilateral em dólares



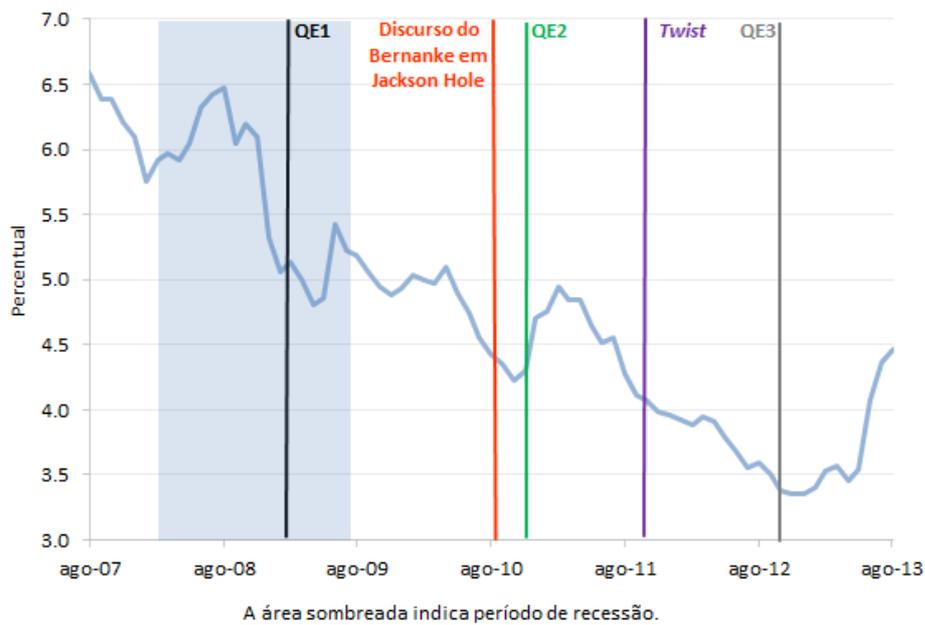
Fontes: Bloomberg e Pacífico Gestão de Recursos

Figura 6: Índice de preços de ações Wilshire 5000 Full Cap



Fontes: Bloomberg e Pacífico Gestão de Recursos

Figura 7: Taxa das hipotecas de 30 anos



Fontes: FRED (Banco Central de Saint Louis) e Pacífico Gestão de Recursos

Tabela 2: Variações nos rendimentos dos títulos do governo federal, dos títulos emitidos por agências do governo federal e dos títulos lastreados em hipotecas emitidos por agências do governo federal próximo ao anúncio do QE²³

Em pontos-base

Data	Evento	Rendimento dos títulos do governo federal (maturidade constante)					Rendimento dos títulos emitidos por agências do governo federal				Rendimento dos títulos lastreados em hipotecas emitidos por agências do governo federal ¹	
		30 anos	10 anos	5 anos	3 anos	1 ano	30 anos	10 anos	5 anos	3 anos	30 anos	15 anos
25 nov. 2008	Anúncio oficial	-24	-36	-23	-15	-2	-57	-76	-57	-42	-72	-88
1 dez. 2008	Discurso Bernanke	-27	-25	-28	-15	-13	-52	-67	-50	-33	-14	12
16 dez. 2008	Ata do FOMC	-32	-33	-15	-4	-5	-37	-39	-26	-25	-26	-16
25 jan. 2009	Ata do FOMC	31	28	28	19	4	33	28	27	14	31	20
18 mar. 2009	Ata do FOMC	-21	-41	-36	-24	-9	-31	-45	-44	-35	-27	-16
Soma dos eventos acima ²		-73*	-107**	-74	-39	-25**	-144**	-200***	-150***	-123***	-107*	-88

¹ Média dos cupons correntes dos títulos lastreados em hipotecas emitidos pelas agências governamentais *Ginnie Mae*, *Fannie Mae* e *Freddie Mac*.

² O total calculado pode ser diferente dos valores reportados individualmente devido ao arredondamento.

Fonte: Vissing-Jorgensen and Krishnamurthy (2011), “The Effects of Quantitative Easing on Interest Rates: Channels and Implications for Policy”, Brookings Papers on Economic Activity

Além dos efeitos descritos acima, há uma correlação positiva entre expansões monetárias e expectativas de inflação e crescimento. A relação entre política monetária expansionista não convencional e política fiscal estimulativa e alterações nas expectativas de inflação e produto foram objetos de análise de estudo por *Carvalho et al. (2011)*²⁴. Os resultados indicaram que países que adotaram políticas monetária e fiscal expansionistas mais agressivas também vivenciaram aumentos maiores nas expectativas de inflação e produto no período de 2009 e 2010. Os resultados sugerem que uma expansão no balanço do banco central 10% acima da tendência de crescimento é associada a um aumento de 18 pontos base nas expectativas de inflação de 2009 e um aumento de 8 pontos base nas expectativas de inflação de 2010.

Essas evidências parecem permitir crer que o QE realmente foi eficaz em afetar a economia e o preço dos ativos, ainda que a mensuração seja difícil. Contudo, não podemos deixar de destacar que o contrafactual, ou seja, como a economia estaria na ausência de tais ações por parte do banco central, não é conhecido ou observado por nós. Isso ajuda na elaboração de boa parte das críticas

²³ Todas as variações são de 2 dias, de um dia antes até um dia depois do evento. Os asteriscos denotam o nível de significância estatística a um nível de ***1 por cento, **5 por cento e *10 por cento.

²⁴ *Carvalho et al. (2011)*, “Did Unconventional Policy Responses to the Crisis Work? Evidence from a Cross-Country Analysis”, Federal Reserve Bank of New York.

direcionadas à política monetária do *Federal Reserve*, já que muitos alegam que o contrafactual poderia ser melhor do que a situação atual da economia americana.

7. Os riscos do QE

Falamos anteriormente dos benefícios do programa de compra de ativos pelo *Federal Reserve* e dos seus possíveis efeitos na economia americana. No entanto, como vem sendo sinalizado pelos próprios membros do FOMC, a atual política monetária dos EUA, altamente estimulativa, pode gerar custos relevantes na economia.

O primeiro risco levantado por diversos economistas é o risco de aumento da inflação²⁵. Além de ser um risco por si só, a preocupação com a inflação pode estar casada com a preocupação em relação à expansão excessiva do balanço do *Federal Reserve*. A elevação da inflação viria seguida da retirada de estímulos e de um forte aumento das taxas de juros na economia, inclusive das taxas de juros dos ativos no balanço do *Federal Reserve*. Esse ajuste nas taxas levaria a perdas severas no balanço do banco central, o que seria mais um custo do QE. Caso essas perdas sejam muito grandes, o banco central poderia inclusive ficar com capital negativo. A princípio, isso não é um problema, já que o banco central pode imprimir moeda para cumprir suas obrigações e moeda não necessita de contraparte num regime fiduciário. Contudo, isso implicaria em uma expansão monetária, justamente no momento em que uma contração monetária com aumento de juros é realizada. Assim, talvez não seria possível manter a solvência e a inflação baixa sem que o Tesouro assumisse as possíveis perdas fiscais do QE.

Um segundo risco seria a possibilidade de distorções setoriais causadas pela compra de ativos que não sejam títulos públicos. Ao comprar títulos lastreados em hipotecas, por exemplo, proveem-se estímulos específicos ao mercado imobiliário. Caso se entenda que a contração do mercado

²⁵ Plosser (2012), “Good Intentions in the Short Term with Risky Consequences for the Long Term”, Federal Reserve Bank of Philadelphia.

imobiliário seja a correção necessária após o estouro da bolha, prover liquidez de forma direcionada para esse mercado pode levá-lo de volta a um tamanho artificial, gerando uma nova bolha, o que não seria sustentável no longo prazo. Além disso, a *Federal Reserve* é um grande provedor de crédito em determinados mercados. Ele retém 20% do estoque de títulos e notas do tesouro americano e continua comprando mais de 25% das emissões desses papéis, além de reter mais de 25% do estoque de MBS e comprar mais de 30% das emissões totais desses títulos lastreados em hipotecas. Isso pode desarticular antigos ofertantes, gerando distorções no mercado, o que pode levar a um colapso dos próprios mercados em que atua no momento em que ele iniciar a sua transição para sair desses mercados²⁶.

Um terceiro risco decorrente das compras de ativos em grande escala seria que tais operações poderiam prejudicar o funcionamento dos mercados de ativos. De acordo com o *Federal Reserve Act*, o banco central dos EUA pode comprar títulos do tesouro e os chamados *agency securities*²⁷, e a oferta desses ativos é bastante extensa, porém finita, sendo que nem todos os títulos existentes são negociados ativamente no mercado. Se o *Federal Reserve* se tornar um comprador dominante em determinados segmentos do mercado de ativos, as negociações entre os agentes privados podem se esgotar, diminuindo a liquidez no mercado. O sistema financeiro global depende de mercados líquidos para os títulos do governo americano e, se essa liquidez for afetada, poderão ser causados danos nesses mercados, prejudicando a transmissão de política monetária. Por exemplo, uma mudança nas condições dos mercados desses títulos pode levar a um aumento nos prêmios de liquidez, o que iria contra o objetivo da política monetária de reduzir as taxas de juros desses títulos. Até agora, não se observou evidências de tais problemas no mercado de títulos do governo e MBS.

Um quarto risco seria o de instabilidade financeira. Taxas de juros de longo prazo mais baixas podem estimular a procura por ativos mais arriscados, de maior rendimento, e ameaçar a estabilidade do sistema financeiro. É evidente que durante períodos de recuperação, torna-se inevitável, com tais políticas de estímulos, uma maior tomada de risco no mercado de ativos (o famoso “*search for*

²⁶ Fisher (2013), “Horseshift!”, Federal Reserve Bank of Dallas.

²⁷ *Agency securities* são títulos emitidos por GSEs (*government-sponsored enterprises*) e incluem mortgage backed securities (MBS) garantidas pelas GSEs e dívidas emitidas por essas agências governamentais.

yield”). Mas parece importante haver um equilíbrio, sendo necessário um monitoramento por parte do *Federal Reserve* com o intuito de mitigar riscos sistêmicos.

Tanto os benefícios quanto os custos que o QE pode gerar dependem das condições nas quais a economia e o sistema financeiro se encontram. O tempo de ação do QE também parece ser uma variável relevante. O programa não é ilimitado e não pode ser feito eternamente, pois alguns custos que não se manifestaram até então podem vir a se manifestar, enquanto que os benefícios vão perdendo sua eficácia com o tempo. Os custos e benefícios do programa de compra de ativos variam com o tempo de existência do programa.

8. Exit strategy

O QE3 é visto como um programa de estímulos monetários sem data pré-definida para acabar, o que o levou a ser conhecido também como *QE eternity*. Contudo, o *Federal Reserve* procurou, especialmente nos últimos meses, lembrar para o mercado e os agentes que o programa de estímulos não é, de fato, eterno. Na verdade, o objetivo da autoridade monetária, em última instância, é afetar a taxa de juros real da economia de curto e longo prazo para assim estimular o consumo e investimento. À medida que a economia for se recuperando, pressionando a inflação para cima, haverá um ajuste nas taxas de juros que será iniciado com a redução do programa, definida como *exit strategy*. Logo, a definição de como o ajuste nas taxas de juros da economia será feito em meio a uma política monetária não convencional é de extrema importância.

Por isso, na reunião do dia 12 de junho de 2011, o Comitê de política monetária (FOMC) discutiu estratégias para normalizar a política monetária americana, que até então seguia um caminho nada convencional. Essa foi uma sinalização importante de que a redução, e eventual retirada, dos estímulos à economia poderia estar próxima de se concretizar.

Na ata dessa reunião que foi divulgada no mês seguinte²⁸, o *Federal Reserve* apresentou a sua estratégia de saída do programa de compra de ativos em grande escala. De acordo com a ata, os princípios que seriam seguidos estão listados a seguir:

1. O Comitê determinará o período e o ritmo da normalização da política monetária para promover o seu mandato duplo de máximo emprego e estabilidade de preços.
2. Para iniciar o processo de normalização, o Comitê provavelmente não reinvestirá mais os pagamentos do principal dos ativos que ele retém em seu portfólio.
3. Ao mesmo tempo (ou em algum momento logo depois), o Comitê modificará o seu *forward guidance* relativo à trajetória da taxa básica de juros da economia e iniciará ações temporárias de redução de reservas bancárias.
4. O próximo passo nesse processo seria iniciar o aumento da meta para a *federal funds rate*. A partir daí, a mudança do nível da meta da taxa de juros será o principal meio de ajuste da política monetária. Durante o processo de normalização, serão feitos ajustes na remuneração das reservas excessivas e no nível de reservas no sistema bancário, com o intuito de levar a taxa de juros à meta estipulada.
5. Após o primeiro aumento da taxa de juros básica da economia, serão iniciadas as vendas dos MBS (*Mortgage Backed Securities*) do portfólio do Federal Reserve. O momento e o ritmo nos quais as vendas serão feitas serão comunicados ao público com antecedência. Antecipe-se que esse ritmo será gradual e constante, mas ele pode ser ajustado para cima ou para baixo em resposta a mudanças nas perspectivas econômicas ou nas condições financeiras.
6. Uma vez iniciadas as vendas de ativos, o objetivo será eliminá-los do balanço do *Federal Reserve* em um período de 3 a 5 anos.
7. O Comitê está preparado para realizar ajustes na sua estratégia de saída se necessário, de acordo com a evolução da economia e do sistema financeiro.

Mas após junho de 2011, a economia respondeu de forma diferente do projetado pelo *Federal Reserve*: o crescimento foi menor, a taxa de desemprego foi maior e a inflação foi menor. Esse cenário impediu a normalização da política monetária e o fim dos programas não convencionais até o dia de hoje. Contudo, a discussão da “estratégia de saída” voltou recentemente após a declaração de

²⁸ *Minutes of the Federal Open Market Committee* Junho 21–22, 2011.

Bernanke feita em maio de 2013 de que o *Federal Reserve* poderia reduzir o ritmo de compras de ativos já nas próximas reuniões.

A estratégia de saída traçada há exatos dois anos deverá sofrer algumas mudanças de acordo com as sinalizações dos membros do FOMC. Willian Dudley, presidente do *Federal Reserve* de Nova Iorque, já indicou que eles poderão rever os princípios publicados em 2011 visando aumentar a eficácia com a qual a política monetária é conduzida atualmente.

Segundo os princípios estipulados em 2011, citados acima, o FOMC iria primeiro parar de reinvestir, depois aumentar as taxas de juros de curto prazo e finalmente vender MBS em um período de 3 a 5 anos. No entanto, ainda está incerto o papel das condições necessárias para taxa de desemprego e inflação (6,5% e 2,5%, respectivamente) para rever a taxa de juros básica. Como combinar o *timing* do fim do reinvestimento com a data de aumento da taxa de juros, dado esses limites? A atual condução da política monetária torna essa combinação bastante difícil.

Outro aspecto a se considerar seria a composição do balanço do *Federal Reserve* ao longo do tempo; o portfólio de MBS é substancialmente maior nos dias de hoje do que no final de 2011, e como o banco central tem como objetivo reduzir os riscos de instabilidade do mercado financeiro durante o processo de normalização da política monetária, ele poderia optar por não vender os MBS durante os estágios iniciais desse processo. Com isso, ele deixaria esses ativos em seu balanço até o vencimento. Essa postura de não se comprometer com a venda de MBS pode evitar, ou ao menos mitigar, os riscos de uma alta mais brusca nas taxas de juros futuras longas.

Todavia, os riscos da normalização da política monetária não se restringem aos fatores citados acima, eles incluem também uma reação exagerada do mercado, até mesmo antes de se iniciar o processo de saída, ou seja, há o risco do mercado reagir além do esperado somente com o anúncio de redução no ritmo das compras de ativos. É esse momento que estamos vivendo em meados de 2013, com ameaças à estabilidade do mercado financeiro.

9. Conclusão

A armadilha de liquidez é uma situação atípica que pode levar a economia de um país à estagnação, como foi observado no Japão. Os EUA, apesar de também terem caído nessa armadilha, implementaram instrumentos não convencionais para evitar cair em um equilíbrio maligno.

No entanto, a atual situação vivida pela economia americana exige cautela, especialmente por parte do banco central. O processo de retirada dos instrumentos não convencionais de política monetária tem de ser acompanhado de uma recuperação econômica clara. Qualquer ajuste de política monetária, seja uma redução no volume de compras de ativos, alteração no *forward guidance* ou aumento na taxa básica de juros, será uma função da recuperação da atividade e da inflação.

O risco de uma saída precoce deverá ser evitado. Como reconhecido por alguns membros do *Federal Reserve*, previsões de crescimento do FOMC foram frustradas ao longo dos últimos anos, fazendo com que o estímulo monetário concedido possa ter sido inferior ao necessário. Da mesma forma, talvez uma ênfase acima do necessário nas estratégias de saída tenha reduzido o efeito das sinalizações de juro baixo por longo período²⁹.

Acreditamos que a *exit strategy* terá que ser calibrada para atender adequadamente às condições da economia e do sistema financeiro, e deverá ser, portanto, um processo gradual, flexível e com a dosagem correta para acalmar os participantes do mercado. Tudo isso, é claro, sem esquecer o objetivo de estabilidade de preços. É essencial que durante esse processo, o *Federal Reserve* utilize a comunicação adequada para guiar os mercados, evitando a desestabilização dos mesmos. Uma comunicação clara, consistente e crível manterá as expectativas dos agentes ancoradas, facilitando o processo de retirada dos estímulos.

²⁹ Dudley, Federal Reserve Bank of New York, (2013) "Lessons at the Zero Bound: the Japanese and U.S. Experience".

10. Apêndice

10.1. Estados Unidos após a crise de 2008

A partir de 2008, com a eclosão da crise financeira nos EUA e no mundo, a economia americana iniciou um processo de desalavancagem, tanto das famílias, quanto do setor corporativo (em especial o setor de *real state*) e do setor financeiro (bancos e outras instituições financeiras).

O choque de financiamento que suscitou esse processo fez com que as famílias reduzissem o consumo e automaticamente aumentassem a poupança, refletindo-se em um menor crescimento do PIB americano nos anos pós-crise. Esse ajuste³⁰ ocorreu tanto com pessoas que estavam muito próximas do seu limite de endividamento quanto com pessoas que ainda possuíam uma situação relativamente confortável de endividamento, mas também aumentaram a poupança justamente para não chegarem perto do limite da sua capacidade de contrair empréstimos, dadas as novas condições mais apertadas no mercado de crédito. Com isso, o estoque de poupança da economia se elevou, o que fez com que a taxa de juros de equilíbrio fosse menor. Lorenzoni e Guerrieri³¹ e Eggertsson e Krugman³² explicitam os efeitos de um choque na capacidade de financiamento em modelos de equilíbrio geral.

Em meio a essas circunstâncias, que envolviam um baixo crescimento e fraca demanda agregada, o banco central adotou medidas extraordinárias para restaurar o funcionamento dos mercados financeiros e, principalmente, da economia americana, já que a política monetária convencional havia se esgotado (as taxas de juros de curto prazo já estavam entre 0 e 0,25%). É importante ressaltar que o *Federal Reserve* começou a reduzir a taxa básica de juros da economia (*federal funds*

³⁰ A contração dos balanços das famílias foi feita, como dito acima, via aumento de poupança (e conseqüente redução do consumo) ou via *default*, alternativa mais comum para famílias de baixa renda que contavam com pouca ou nenhuma poupança disponível.

³¹ Guerrieri and Lorenzoni (2011), "Credit crisis, precautionary savings, and the liquidity trap", National Bureau of Economic Research.

³² Eggertsson and Krugman (2010), "Debt, Deleveraging, and the Liquidity Trap: A Fisher-Minsky-Koo approach", Princeton University.

rate) no final de 2007, reduzindo-a de 5,25% em setembro de 2007 para praticamente zero na reunião de dezembro de 2008, patamar no qual ela permanece até os dias de hoje³³.

Nessa mesma reunião de dezembro de 2008, o Federal Reserve fez a sua primeira sinalização de que os juros permaneceriam em patamares baixos por algum tempo com o intuito de estimular a economia pelo canal das expectativas dos agentes. Essa sinalização, denominada *forward guidance*, passou por algumas modificações ao longo do tempo. Por exemplo, em agosto de 2011 ele estipulou uma data para manter a taxa de juros em níveis extremamente baixos, que seria até meados de 2013, substituindo as expressões utilizadas anteriormente que possuíam uma conotação menos específica de seu horizonte temporal em relação a um aumento na taxa de juros. Em janeiro de 2012, o FOMC adiou essa data para o final de 2014 e em setembro de 2012 adiou novamente para meados 2015. Em dezembro deste mesmo ano, ele estipulou “*thresholds*” para a taxa de desemprego e inflação, comunicando que os juros permaneceriam baixos pelo menos enquanto o desemprego estivesse acima 6,5%, a inflação de um a dois anos à frente estivesse abaixo de 2,5% e expectativas de inflação de longo prazo permanecessem ancoradas.

Além do *forward guidance*, o comitê também realizou a compra de ativos financeiros em grande escala, através de quatro programas, com o objetivo de dar liquidez ao sistema financeiro. O primeiro, denominado de *Quantitative Easing 1 (QE1)*, começou em março de 2009 e foi concluído em março de 2010 com a compra de US\$1,25 trilhão em títulos lastreados em hipotecas (MBS), US\$ 200 bilhões em títulos emitidos por agências do governo federal (Fannie Mae e Freddie Mac) e US\$ 300 bilhões em títulos do governo federal de longo prazo. Oito meses depois, em novembro de 2010, foi anunciada a segunda rodada de estímulos monetários (QE2) que terminou em junho de 2011 com a compra de US\$ 600 bilhões ao ritmo de US\$ 75 bilhões ao mês. Em setembro de 2011, o *Federal Reserve* lançou a operação *Twist*, que tinha como objetivo comprar US\$400 bilhões em títulos de longo prazo do governo federal e vender a mesma quantidade de títulos de maturidade curta.

³³ A economia americana estava vivendo um momento de juros baixos desde o início dos anos 2000. O Fed reduziu as taxas de juros para tentar estimular a economia, que estava em recessão em 2001 (a federal funds rate alcançou 1,0% em 2003 e 2004). As taxas de juros do mercado de hipotecas atingiram patamares historicamente baixos, o que gerou um aumento explosivo nas vendas e preços de casas, assim como uma alavancagem excessiva das famílias. A bolha no mercado de housing finalmente estourou em 2007, sendo a queda nos preços das casas - e as consequentes perdas no mercado de hipotecas - o gatilho para a eclosão da crise financeira mundial. Somam-se a isso as vulnerabilidades no sistema financeiro e na economia, que acabaram amplificando e disseminando os efeitos da crise no mercado de *housing* para o mundo todo.

Atualmente, o governo está realizando a terceira rodada de estímulos monetários (QE3) que se iniciou em setembro de 2012 com o compromisso de comprar US\$ 85 bilhões em títulos ao mês, os quais US\$40 bilhões em MBS e US\$45 bilhões em títulos do governo federal de longo prazo.

10.2. O caso do Japão

A economia japonesa vive em estagnação econômica desde o estouro da bolha especulativa no preço dos ativos em 1990. Mesmo em um contexto de taxas de juros em níveis mínimos históricos, uma política monetária altamente expansionista e estímulos fiscais, o Banco Central Japonês (BoJ) e o governo não conseguiram tirar a economia da armadilha de liquidez e fazê-la crescer.

Após o estouro da bolha, com a deflação no preço dos ativos, houve expressiva perda de riqueza que se refletiu em uma queda na demanda, encolhimento do balanço das famílias e empresas, além de o sistema bancário ter sido intensamente impactado, o que acabou resultando em uma crise bancária em 1997. Este cenário levou a uma brusca desaceleração no crescimento e queda na inflação.

Assim, o banco central respondeu reduzindo fortemente a taxa de juros básica da economia, que passou de mais 8,0% em 1991 para 0,5% em 1995, além de introduzir ferramentas inovadoras jamais utilizadas antes na condução de política monetária: *forward guidance* em relação à taxa de juros e *quantitative easing* (QE), que consistiu em compras de títulos do governo e ativos privados. Os estímulos dados à economia de fato evitaram uma recessão maior, mas as baixas expectativas em relação à inflação tornavam as taxas de juros reais da economia mais altas, atrapalhando o seu processo de recuperação. O Japão vivia uma situação de deflação e estagnação econômica.

Em 1999, o BoJ se comprometeu em manter as taxas de juros em zero até que fossem descartados os perigos de deflação. No entanto, em agosto de 2000, o BoJ aumentou a taxa de juros para 0,25% devido a uma preocupação maior – e precoce – com a inflação, prejudicando o processo de recuperação da economia. O aumento de juros levou as expectativas de inflação para baixo. Em 2001, o BC reintroduziu o *forward guidance*, que estava atrelado à realização de um novo objetivo de inflação. Com a intensificação da deflação, o banco central japonês iniciou um programa de compras de ativos (QE), mais especificamente, compras de títulos do governo de curta maturidade, para expandir a base monetária, que acabaram tendo efeitos modestos nas condições financeiras.

A partir de 2006, com o fim da onda inicial do QE, o BoJ começou a formalizar em termos numéricos o seu objetivo de inflação, que sofreu inúmeras modificações até finalmente ser definido em 2012. Neste ano, o BoJ definiu como sendo o objetivo do Comitê alcançar uma inflação de 2,0% e para isso manteria as taxas de juros em zero e continuaria com as compras de ativos.

Estima-se que o programa de compra de ativos no Japão irá dobrar a base monetária do país³⁴, o que fará com que o balanço do Banco do Japão seja um dos maiores do mundo, ultrapassando o do *Federal Reserve* e do Banco Central Europeu.

³⁴ Bank of Japan (2013) “Introduction of the Quantitative and Qualitative Monetary Easing”.



Av. Ataulfo de Paiva 204, 2º andar – Leblon
Rio de Janeiro 22440-033
Tel.: 55 21 3033-3300
ri@pagr.com.br

Este material tem o único propósito de divulgar informações e dar transparência à gestão executada pela Pacífico Gestão de Recursos, não devendo ser considerado como oferta de venda de cotas de fundos de investimento ou de qualquer título ou valor mobiliário e não constitui o prospecto previsto na Instrução CVM 409 ou no Código de Auto-Regulação da ANBID. Fundos de Investimento não contam com a garantia do administrador do fundo, do gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos – FGC. A rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. Para avaliação da *performance* do fundo de investimento, é recomendável uma análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os fundos geridos pela Pacífico Gestão de Recursos utilizam estratégias com derivativos como parte integrante de sua política de investimento. Tais estratégias, da forma como são adotadas, podem resultar em significativas perdas patrimoniais para seus cotistas, podendo inclusive acarretar perdas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Os fundos geridos pela Pacífico Gestão de Recursos estão autorizados a realizar aplicações em ativos financeiros no exterior. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e do regulamento do fundo de investimento ao aplicar os seus recursos. Fundos multimercados e fundos de ações podem estar expostos a significativa concentração em ativos de poucos emissores, com os riscos daí decorrentes. As informações divulgadas neste material possuem caráter meramente informativo e não constituem, em nenhuma hipótese, recomendações ou aconselhamentos sobre investimentos. A Pacífico Gestão de Recursos não se responsabiliza pela publicação acidental de informações incorretas, nem por decisões de investimento tomadas com base neste material.

Este material não pode ser copiado, reproduzido, publicado ou distribuído, no todo ou em parte, sem a prévia autorização da Pacífico Gestão de Recursos.