

**RAPHAEL MATTEI DA SILVA**

**UM MODELO PARA ENFRENTAR O DESAFIO DA ARMADILHA DE  
LIQUIDEZ**

Trabalho de formatura apresentado à  
Escola Politécnica da Universidade de  
São Paulo para a obtenção do diploma  
de Engenheiro de Produção.

**São Paulo  
2013**



**RAPHAEL MATTEI DA SILVA**

**UM MODELO PARA ENFRENTAR O DESAFIO DA ARMADILHA DE  
LIQUIDEZ**

Trabalho de formatura apresentado à  
Escola Politécnica da Universidade de  
São Paulo para a obtenção do diploma  
de Engenheiro de Produção.

Orientador:

Prof. Dr. João Eduardo de Moraes  
Pinto Furtado

**São Paulo  
2013**

## **FICHA CATALOGRÁFICA**

**Mattei da Silva, Raphael**

**Um modelo para enfrentar o desafio da armadilha de  
liquidez/ R. Mattei da Silva. -- São Paulo, 2013.**

**118 p.**

**Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade  
de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.**

**1. Produção (Economia) 2. Crise Econômica  
I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento  
de Engenharia de Produção II. t.**

*Para meus pais*



## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar eu gostaria de agradecer à minha mãe, que estava sempre lá para me lembrar “quem eu realmente sou”, que é provavelmente alguém que eu encontrarei somente no futuro de longo prazo. Eu sou grato ao meu pai, que me providenciou toda a sabedoria de um pai; à minha vó, que um dia me disse que eu não conseguia coisa alguma daquela maneira e me fez chegar até aqui onde estou; e para o resto da minha família.

Eu gostaria de expressar minha gratidão ao Professor João Furtado, por ser meu orientador e à Professora Anna Paola Florio, que orientou a escrita deste texto enquanto eu estava na Itália.

Gianluca Testa e Vittorio Cicchetti foram aqueles com quem as ideias dessa tese germinaram pela primeira vez, no nosso pequeno projeto para o curso de Economia Internacional.

A todos os amigos que fiz na Itália, em especial os amigos da residência Galileo Galilei Caio, Carlos Alberto, Rodolfo e Rodrigo; os compaheiros de viagem Maarten e Fernando; aos tantos amigos que estão longe; aos amigos do curso de Engenharia de Produção; e aos amigos que já se foram. Muito obrigado por todas as boas memórias.

Também, um obrigado à Escola Politécnica e todos os seus docentes pelas oportunidades e conhecimentos transmitidos. Eu não estaria na metade do caminho que estou hoje não fosse pelo meu tempo nela; e ao Politecnico di Milano, que me ensinou uma maneira diferente de pensar e de ver o mundo.

Por fim, para minha Ida que vem aguentando o oceano que nos separa, que sempre me diverte e que tanto me ajudou a seguir em frente na elaboração deste trabalho, muito obrigado por tudo!

*“The only thing we have to fear is fear itself”*,

*F.D. Roosevelt.*

## RESUMO

A condição econômica das economias avançadas é a de crescimento sempre mais fraco, até chegar, em alguns casos, a uma forte recessão e desemprego claramente acima da média. Tudo isso é o resultado da crise financeira de 2007-2008, que levou essas economias a uma situação chamada de “armadilha de liquidez”. Este trabalho de formatura discute esse problema, concentrando-se em achar e verificar soluções teóricas de aplicação prática para países restritos pela dívida.

No que concerne a armadilha de liquidez, foi possível compreender que esta pode ser interpretada, em uma ótica de equilíbrio múltiplo, como aquela condição em que a economia está presa em um equilíbrio de baixo nível, onde os níveis de ocupação e a renda são mais baixos que aqueles ótimos. As soluções encontradas são de políticas monetárias e fiscais. As primeiras envolvem o *quantitative easing* assim como a criação de expectativas de inflação. As soluções fiscais, por sua vez, oferecem um grande desafio, uma vez que, em um cenário de altos níveis de endividamento, a dívida oferece um limite superior para a expansão dos gastos governamentais. Neste caso, deve-se prestar atenção aos efeitos negativos keynesianos e não-keynesianos sobre o multiplicador fiscal.

Como causa de tudo isso foi identificado o ciclo de alavancagem que, quando atinge um ponto muito elevado, pode causar uma bolha nos preços dos ativos que, porém, quando estoura, leva a economia a diminuir o grau de alavancagem. Se tal queda for suficientemente forte, a economia entrará em uma fase de armadilha de liquidez e a deflação da dívida tornar-se-á um problema, criando um mundo chamado de *topsy-turvy*.

**Palavras-chave:** Recursos financeiros; Liquidez



## **ABSTRACT**

Advanced economies are now in a situation of very weak growth figures and above the average unemployment. This is the result of 2007-2008 financial crisis, which pushed them into the so called liquidity trap. This work discusses this issue, focusing on assessing the theoretical solutions to this problem in a debt constrained scenario.

It was found out the liquidity trap can be understood as a multiple-equilibrium problem in which an economy is trapped into a low level equilibrium. Problems that arise from this are constrained aggregate demand, excess savings, deflationary pressures and an output gap problem. Monetary solutions involve quantitative easing and expectation of inflation creation. Fiscal solutions in a high debt scenario are challenging, as debt offers an upper bound to fiscal policies. In this case Keynesian and non-Keynesian negative effects on the fiscal multiplier must be taken care of.

The leverage cycle is what causes all of this, as an excessively high leverage in the economy can cause an asset price bubble. This, when busted, pushes the whole economy into deleveraging. If the crash is sufficiently strong, the economy will enter in a liquidity trap. Debt deleveraging then becomes a problem and generates a topsy-turvy economics world.

To conclude, I contextualize the liquidity trap problem and suggest some ideas on fiscal policies that do not make the debt problem unsustainable, which are: changing the fiscal expenditures composition, privatizations and credibly committing to a sustainable debt level in the future.

**Keywords:** Financial resources, Liquidity



## LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – IS-LM em uma armadilha de liquidez .....	20
Figura 2.2 – Taxas base de diversos bancos centrais .....	21
Figura 2.3. – Keynesian aggregate demand and supply .....	22
Figura 2.4. – O modelo IS-LM e o modelo IS-LM em uma armadilha de liquidez, como representado por Hicks .....	24
Figura 2.5. – Taxas de empréstimo de corporações não financeiras (NFC) endividamento das NFC .....	26
Figura 2.6 – Equilíbrio múltiplo em uma economia.....	27
Figura 2.7 – IS-LM baseada no modelo do agente representativo .....	28
Figura 2.8. – Excesso de poupança em uma armadilha de liquidez .....	31
Figura 2.9. – AD-AS em uma armadilha de liquidez .....	32
Figura 2.10. – O desvio de produção no Reino Unido .....	33
Figura 3.1. – Canais através dos quais o <i>quantitative easing</i> pode afetar o objetivo de inflação .....	37
Figura 4.1. – Dívida bruta media em economias do G7 .....	45
Figura 4.2. – Nível de endividamento para países da OECD .....	46
Figura 4.3. – Dinamarca – Índice de confiança do consumidor .....	57
Figura 4.4. – Volume de CDSs ( <i>Credit Default Swaps</i> ).....	65
Figura 5.1. – Agentes otimistas ( $h=1$ ), agentes pessimistas ( $h=0$ ) e a sua divisão ( $h=b$ ).....	62
Figura 5.2. – O ciclo de alavancagem no mercado imobiliário residencial.....	64
Figura 5.3. – Volatilidade no mercado imobiliário residencial .....	64
Figura 5.5. – Economia <i>topsy turvy</i> .....	71
Figura 5.6. – O paradoxo da fadiga (esquerda) e o paradoxo da flexibilidade (direita).....	72
Figura 5.7. – Alavancagem e desavancagem no arcabouço de McCulley .....	74
Figura 5.8. – O arcabouço de McCulley.....	76
Figura 6.1. – As taxas de juros no Japão (1986-2001) .....	81
Figura 6.2. – <i>Quantitative easing</i> no Japão .....	82
Figura 6.3. – Abenomics .....	83
Figura 6.4. – O excesso de liquidez das famílias japonesas .....	85
Figura 6.5. – Taxa de juros dos EUA (2005-2013) .....	88
Figura 6.6. – Déficit fiscal americano .....	88

Figura 6.7. – Taxa de desemprego dos EUA (2005-2013) .....	89
Figura 6.8. – Tamanho e composição da balança patrimonial do Fed .....	90
Figura 6.9 – Spread sobre a taxa de juros no mercado americano.....	91
Figura 6.10 – A dívida das famílias .....	92
Figura 6.11 – O ciclo de desalavancagem.....	93
Figura 6.12. – O ciclo de desalavancagem nos países bolha .....	94
Figura 7.1. – Modelo para se sair de uma armadilha de liquidez .....	99
Figura 7.2. – A criação de expectativas de sustentabilidade da dívida .....	101
Figura 7.3. – Resultados das políticas fiscais expansivas em dois cenários .....	102
Figura 7.4. – As consequências para o PIB.....	103

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1. O tema e sua importância .....	13
1.2. Motivação .....	14
1.3. A pesquisa .....	14
1.4. Método.....	15
1.5. Estrutura do texto .....	16
<b>2. A ARMADILHA DE LIQUIDEZ.....</b>	<b>19</b>
2.1. Introdução.....	19
2.2. O conceito e sua evolução .....	22
2.3. Mas como caímos em uma armadilha de liquidez?.....	25
2.4. Compreendendo a Armadilha de Liquidez: Uma Abordagem Moderna.....	26
2.5. O Problema .....	29
2.5.1. O problema da deflação .....	30
2.5.2. O problema do excesso de poupança.....	31
2.5.3. O problema da demanda agregada.....	32
2.5.4. O problema do desvio na produção .....	32
2.6. Conclusão .....	33
<b>3. SAINDO DE UMA ARMADILHA DE LIQUIDEZ .....</b>	<b>35</b>
3.1. Introdução .....	35
3.2. Políticas monetárias .....	35
3.2.1 Políticas monetárias não convencionais .....	35
3.3. Políticas Fiscais .....	41
3.4. Conclusão .....	43
<b>4. DÍVIDA, POLÍTICA FISCAL E OS AUSTERIANOS .....</b>	<b>45</b>
4.1. Introdução .....	45

4.2. Dívida.....	46
4.3. Dívida e Políticas Fiscais .....	50
4.3.1. Crowding out.....	50
4.3.2. Efeitos não keynesianos de expansões fiscais.....	52
4.4. Efeitos sob o lado da oferta de políticas fiscais .....	55
4.5. Austeridade .....	55
4.6. A critica a austeridade.....	57
4.7. Conclusão.....	58
<b>5. CICLOS DE ALAVANCAGEM E A DEFLAÇÃO DE DÍVIDA .....</b>	<b>61</b>
5.1. Introdução .....	61
5.2. O ciclo de Alavancagem .....	61
5.3. Deflação de dívida .....	66
5.3.1. Fisher.....	66
5.3.2. Um olhar moderno .....	66
5.4. O arcabouço de McCulley.....	73
5.5. Conclusão.....	77
<b>6. ESTUDOS DE CASOS E IMPLICAÇÕES PRÁTICAS .....</b>	<b>79</b>
6.1. Introdução .....	79
6.2. Japão, 1992-2013? .....	79
6.2.1. A crise e as duas décadas perdidas.....	79
6.2.2. Quantitative easing no Japão.....	82
6.2.3. Abenomics?.....	83
6.3. Inglaterra, 1932 .....	86
6.3.1. A Grande Depressão e o contágio inglês .....	86
6.3.2. Saindo da crise .....	86
6.4. Os EUA, Hoje .....	87
6.4.1. Crise e recessão.....	87
6.4.2. Resposta à crise e <i>Quantitative Easing</i> nos EUA .....	89
6.5. Uma rápida análise sobre o ciclo de alavancagem.....	91
6.6. Conclusões .....	94

<b>7. MODELO .....</b>	<b>97</b>
7.1. Modelos .....	97
7.1.1. Simplificação da alavancagem .....	97
7.2. Propostas.....	98
7.2.1. Expectativas de redução da dívida.....	98
7.3. Conclusão .....	103
<b>8. ALGUMAS PROPOSTAS E CONCLUSÕES .....</b>	<b>105</b>
8.1. Resumo .....	105
8.2. Contextualizando.....	108
8.3. Políticas e alternativas .....	110
8.3.1. Políticas monetárias.....	110
8.3.2. Políticas Fiscais .....	110
8.3.3. Outras políticas .....	112
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS .....</b>	<b>115</b>



## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. O tema e sua importância

A armadilha de liquidez é uma situação em que as taxas nominais de juros atingem um valor muito próximo do zero. Segundo o raciocínio de Keynes, em tal situação, políticas monetárias perdem a sua eficácia, dado o fato que qualquer aumento na quantidade de moeda cairia simplesmente em liquidez não utilizada.

A importância da armadilha de liquidez vem da atual situação econômica em economias avançadas, o Japão sendo o exemplo mais claro. Os EUA, muito embora apresente bons sinais de recuperação, ainda mantém uma Política de Taxas de Juros Zero (ZIRP, no inglês) e altas taxas de desemprego. A Europa apresenta um caso especial, pela maneira como as suas instituições monetárias e fiscais são desenhadas; e é provavelmente neste caso que a situação se torna mais complicada: ao contrário dos EUA, as suas grandes economias estão em, ou perto da recessão. Mas dadas restrições de mercado (e europeias), eles não podem realizar políticas fiscais expansivas, mas devem passar por medidas de austeridade; e a estrutura regulatória para as políticas do BCE tornam improvável que o uso de medidas radicais como o *quantitative easing* seja visto na Europa.

Portanto, o objetivo deste trabalho de formatura é o de entender o que já foi escrito sobre a armadilha de liquidez e também os problemas que surgem de uma economia altamente endividada, compreendendo a conexão entre ambos os problemas. O objetivo final é o de determinar os fatores que influenciam as políticas de economias que se encontram em uma situação como a que as economias avançadas se encontram hoje; fazer uma contextualização da atual situação econômica sob a luz da teoria estudada; construir uma história que seja capaz de colocar ordem às teorias que ligam estes problemas diferentes, mas, supostamente conectados; e propor algumas soluções diferentes para o problema analisado; isso para auxiliar as organizações envolvidas a tomarem decisões a respeito da situação em que se encontram.

A hipótese deste trabalho de formatura é que, a dívida foi o que levou as economias avançadas a este ponto de crise econômica. Naturalmente, a dívida deve ser considerada como um fator fundamental para dela sair.

Uma pesquisa de maior profundidade sobre as interações entre a armadilha de liquidez e o problema da dívida se faz necessário, especialmente no que concerne a influência da dívida soberana sobre as políticas fiscais. Nos tempos de Franklin D. Roosevelt, quando se assume que os EUA e outras economias entraram em uma armadilha de liquidez pela primeira vez, tal problema não era tão relevante, já que a dívida norte-americana estava em torno de 16%. Muito embora a dívida privada pudesse ser um problema, como Fisher (1933) diz, os baixos níveis de dívida que o país tinha, antes da crise, significa que o governo possuía muito mais espaço para realizar políticas fiscais expansivas após o ocorrido.

## **1.2. Motivação**

O tema abordado neste trabalho de formatura nasceu de uma vontade do autor de compreender o problema que as grandes economias do mundo vêm enfrentando e propor soluções para resolvê-lo. Este problema foi definido como sendo a armadilha da liquidez, que é o termo utilizado pela área da economia para dar nome ao problema da atual crise econômica que, hoje, afeta a grande maioria das economias avançadas.

Muito embora o tema seja da área econômica, este trabalho se encaixa no escopo da engenharia de produção no sentido em que utiliza algumas de suas estruturas de compreensão de problema para definir, analisar, modelar e propor soluções para este.

O objetivo primário deste trabalho de formatura para o curso de Engenharia de Produção, portanto, foi a organização e simplificação das teorias que permitem a compreensão do problema; e o desenvolvimento de uma modelo que auxiliasse os Bancos Centrais e as autoridades fiscais das diversas economias do mundo a enfrentar o desafio posto pelo problema da armadilha de liquidez.

## **1.3. A pesquisa**

Este trabalho de formatura começou a se desenvolver como forma de uma pesquisa realizada enquanto o autor estava em seu período de duplo diploma no Politecnico di

Milano. O tema foi primeiro desenvolvido sobre forma de um artigo para a disciplina de *Economia Internazionale*. Após a pesquisa original, o autor utilizou do mesmo tema para várias outras pesquisas de aprofundamento, em diferentes disciplinas por ele seguidas. Por fim, o estágio já avançado da pesquisa e compreensão do assunto, por parte do autor, o permitiu de prosseguir com a pesquisa sob a forma de uma *Tesi di Laurea*, apresentada à instituição para a obtenção do diploma de *Ingegnere Gestionale*.

Esta pesquisa permitiu ao autor grandes aprendizados, especialmente por ser uma pesquisa sobre um assunto não geralmente tratado nos limites da Engenharia de Produção. O aprofundamento sobre as grandes questões econômicas permitiu ao autor um maior conhecimento e maior entendimento dos resultados finais do que havia antes estudado de forma mais específica no curso de Engenharia de Produção. Isso, pois o tema desenvolvido permitiu ao autor compreender o resultado do agregado da produção, e da demanda que a gera, além dos grandes fatores que a influenciam, com especial atenção à questão das expectativas e das decisões de investimento. O assunto foi, portanto, extremamente complementar à formação mais técnica e analítica do engenheiro.

No decorrer do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, o autor teve muita liberdade de direcioná-lo para onde desejasse, o que o permitiu de explorar o assunto de uma maneira não exatamente convencional. O resultado, apesar de não excepcional, foi uma grande liberdade na inovação e proposição de soluções para o problema definido.

#### **1.4. Método**

A ideia central deste trabalho é a de juntar, teoricamente, dois conceitos geralmente tomados em separado: a armadilha de liquidez (um problema monetário) e a dívida (um problema muitas vezes ignorado), para construir soluções e compreensões que possam ser utilizadas pelo banco central, autoridade fiscal ou parte terceira interessada, para melhor organizar suas ideias e compreender melhor a crise. Pretendeu-se, em primeiro lugar, criar uma caracterização teórica do que é a crise econômica. O conceito de armadilha de liquidez surge nesse contexto, como a explicação mais razoável do porque esta crise está sendo tão longa.

Do ponto de vista teórico, portanto, este trabalho de formatura olhou os fatores que influenciam uma economia em uma armadilha de liquidez e como sair de tal situação, com particular atenção ao caso de uma economia em um cenário restrito pela dívida. Ele olhou

com certa profundidade como uma armadilha de liquidez passa a existir, com especial atenção ao arcabouço desenvolvido por Irving Fisher da deflação da dívida e a sua conexão com tal situação. Ele objetivou também entender como que a desalavancagem de uma economia acontece e que tipo de políticas o banco central e a autoridade fiscal podem perseguir em tal situação. Após isso, analisou as reações do mercado a tais situações.

Uma vez que a teoria que fundamenta a armadilha de liquidez e o problema da dívida foi bem desenvolvida, foi realizado um estudo de casos, para colocar a teoria estudada e desenvolvida sobre perspectiva. Aqui também foram buscados estudos que fundamentassem as análises feitas. O método utilizado, porém, foi o de definir o histórico do problema, caracterizá-lo, definir as soluções encontradas e avaliar os erros e acertos. A última parte, por fim, tratou da criação de um modelo de solução baseado em algumas ferramentas proporcionadas pela engenharia de produção.

O método utilizado para a identificação de soluções decorreu da análise da literatura a respeito, com a identificação dos fatores que influenciam o problema, o entendimento das soluções construídas e como elas se relacionam, ou não, com os fatores que influenciam o problema. O estudo de casos relacionados ao problema serviu para compreender como se deu a utilização das soluções propostas na prática e os seus resultados. Por fim, a construção de soluções foi feita tendo em mente as soluções já propostas, o que funcionou ou não na prática e os fatores identificados como influenciadores sobre o problema.

### **1.5. Estrutura do texto**

Para entender o problema definido, este trabalho de formatura está dividido em seis partes. Nas duas primeiras uma revisão da literatura da armadilha de liquidez será feita, com base em autores considerados como os mais importantes na discussão sobre o assunto (Krugman, Eggertsson, Svensson e Woodford). Estes são principalmente economistas keynesianos e neo-keynesianos, que são, apropriadamente, os melhores para descrever a situação para a qual a teoria de Keynes foi criada. Podemos ver que, desde o primeiro artigo de Krugman sobre o assunto, publicado em 1998, o círculo acadêmico sofreu um boom de artigos discutindo o assunto. A primeira parte, portanto, procura resumir esta literatura, com o objetivo de criar uma caracterização da armadilha de liquidez.

A segunda parte lidará também com a armadilha de liquidez, mas foca mais em soluções para ela. Neste capítulo o que a literatura diz sobre como políticas monetárias e fiscais podem proceder com o objetivo de tirar uma economia do ZIRP será discutido. O foco, porém, será dado mais às políticas monetárias. Isto, pois a maior parte das soluções para a armadilha de liquidez se concentram nessa parte e também, pois a maior parte dos economistas aqui estudados defendem que, muito embora as taxas nominais de juros estejam no nível zero, existe mais que pode ser feito pela autoridade monetária.

Na terceira parte a literatura em políticas fiscais e o efeito da dívida em políticas fiscais são estudados. A literatura sobre a dívida à qual se está referindo é aquela que concerne a administração da dívida, problemas da dívida e as suas influências na execução de políticas fiscais e austeridade. Os anos 90 e 2000 nos oferecem um grande influxo de ideias sobre contrações fiscais e contrações fiscais “expansivas”. Uma revisão de alguns destes argumentos, com foco especial em políticas fiscais e os efeitos da dívida soberana em políticas fiscais, será feita. A importância da dívida nasce do fato em que ela age como um limite sobre o qual os países não podem (ou podem, mas de maneira muito limitada) realizar mais expansões fiscais.

Então, em certos sentidos, o que se está analisando aqui são dois braços diferentes da literatura. Um que é mais keynesiano e lida com soluções monetárias para um problema monetário, ajudado por políticas fiscais; e o outro que lida com ambos efeitos keynesianos e não-keynesianos da dívida em políticas fiscais.

Portanto, a quarta parte irá resumir a literatura que, de certa maneira, ajuda a amarrar justos a armadilha de liquidez e o problema da dívida. Esta é uma literatura de ciclos de alavancagem, deflação da dívida e a conexão entre ambos. Esta é também uma literatura relativamente nova, muito embora suas raízes estejam nos trabalhos de Irving Fisher, de 1933. Este autor discute em sua maior parte a grandes crises e como elas chegam a acontecer por lidando com fatores que levam à criação de bolhas, o que as leva a estourar e as consequências que seguem. Essa é uma literatura importante, já que ela nos dá alguma luz sobre como entramos na situação em que nos encontramos e algumas possíveis ações para se seguir.

Já ao que concerne a interação entre a influência da dívida soberana em políticas fiscais e a armadilha de liquidez, pouco foi dito na forma de artigos (pode-se mencionar

DeLong e Summers, 2010); e muito sobre a forma de debates sobre a necessidade de austeridade e suas consequências, especialmente nos jornais e na mídia.

A quinta parte é um estudo de casos de armadilha de liquidez. Nela, são analisados os casos de 3 países diferentes, que entraram em uma armadilha de liquidez dadas circunstâncias diferentes. Para cada país, procurou-se entender as circunstâncias que os levaram à lentidão econômica, as consequências da crise, as medidas realizadas para dela sair e os erros e acertos dos governantes em realizar tais medidas. Após isso, foi feita uma rápida análise da situação da dívida privada de diferentes países, procurando compreender como se desenvolveu o ciclo de alavancagem (e desalavancagem) nos países afetados por uma bolha no mercado imobiliário residencial.

A sexta parte, por fim, trata da construção de um modelo simples para uma das soluções propostas. O modelo procurou definir sobre quais condições políticas fiscais devem ser realizadas, para evitar a bancarrota do país ao se tentar sair da armadilha de liquidez.

## 2. A ARMADILHA DE LIQUIDEZ

### 2.1. Introdução

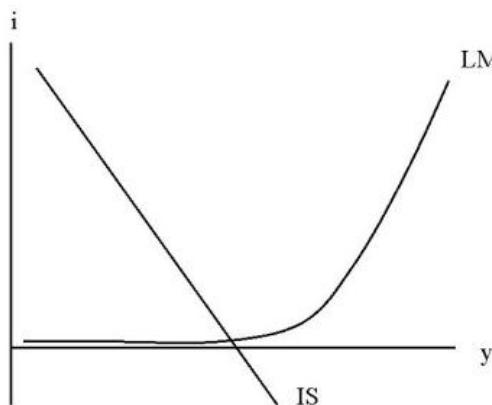
A armadilha de liquidez é uma situação na qual a política monetária não consegue mais estimular a economia através de uma redução da taxa de juros. Nesta situação, a condução da política monetária se torna substancialmente mais difícil (Svensson, 2006).

No entendimento de Keynes (1936), a oferta de moeda está conectada com a taxa de interesse (Hicks, 1937). A política monetária funciona quando o banco central, imprimindo dinheiro, compra títulos de dívida de curto prazo do governo, aumenta a base monetária e abaixa a taxa de juros nominal.

Em uma condição de taxa de juros zero, injetar mais dinheiro na economia não funciona, já que títulos da dívida e dinheiro se tornam substitutos perfeitos e, portanto, comprar títulos de curto prazo não aumenta a base monetária. Se ela de fato chegasse em um nível abaixo de zero, uma alternativa para investir em títulos de curto prazo seria simplesmente guardar dinheiro à taxa de juros zero. (Hicks, 1937; Svensson, 2000).

A armadilha de liquidez é, portanto, uma situação na qual o banco central, ao tentar estimular a economia, atinge um limite inferior. Nesta situação, mesmo que o banco central coloque mais dinheiro na economia, ele não irá chegar à economia real e será retido como liquidez. A taxa de juros estará então presa em zero, já que não pode aumentar nem diminuir.

**Figura 2.1 – IS-LM em uma armadilha de liquidez**



Fonte: Krugman (2000)

A Figura 1.1 mostra o que a armadilha de liquidez significa na representação clássica do modelo IS-LM. Quando uma economia contrai, dado um choque externo (como a crise financeira), a curva IS é empurrada demasiado para a esquerda e, portanto, para uma área de taxa de juros zero. A resposta imediata para tal choque é a de fazer uma política monetária expansiva, mas, nesta área, a curva LM é plana, e deslocar a curva LM para a direita (o efeito de uma expansão monetária no modelo) não irá mudar o equilíbrio de curto prazo, prendendo a economia em uma taxa de juros de baixo nível.

Alguns autores defendem que as economias avançadas, após a quebra de 1929, se encontravam nessa situação. O primeiro caso moderno d'esta condição é o Japão. Após décadas de taxas de crescimento extremamente altas, o Japão sofreu uma crise no início dos anos 90 que o levou a, até o momento (2013), duas décadas de estagnação e pressão deflacionária constante. O último dado a respeito mostra uma contração da CPI (*consumer price index*) de -0,4%.

Mas o Japão não é a única grande economia a estar nesta condição. Após a crise financeira de 2008, as taxas de juros nominal em quase todas as economias avançadas foram reduzidos à ou próximo à zero e ali permaneceram por quase 4 anos até hoje, como podemos ver no gráfico abaixo (figura 1.2). Previsões neste gráfico construídas pela revista inglesa The Economist mostraram que se espera que as taxas de juros permanecerão próximas ao zero também por um bom tempo ainda.

**Figura 2.2 – Taxas base de diversos bancos centrais**



Fonte: The Economist

Nesta situação, o passado nos mostra, os países envolvidos ficam presos em um cenário de baixo crescimento, baixa inflação e baixas taxas de juros. Sair dela não é nem perto de óbvio. O Japão vem tentando escapá-la por quase duas décadas e ainda não teve nenhum sucesso.<sup>1</sup>. Mas porque precisaríamos sair de tal situação?

O maior perigo da armadilha de liquidez advém do que Blanchard (2000) mostra, destacando que o Japão, desde o início dos anos 90, possuí uma baixa taxa de crescimento. Isso pode ser seja o resultado de uma diminuição do nível natural de produção (dado por problemas estruturais), seja um desvio constante da produção do seu nível natural para um nível mais baixo. Blanchard concorda com a segunda opção. De fato, a curva de Phillips diz que, quando a inflação está crescendo, é um sinal de que a produção está acima do seu nível natural e, quando a inflação está decrescendo, de que a inflação está abaixo.

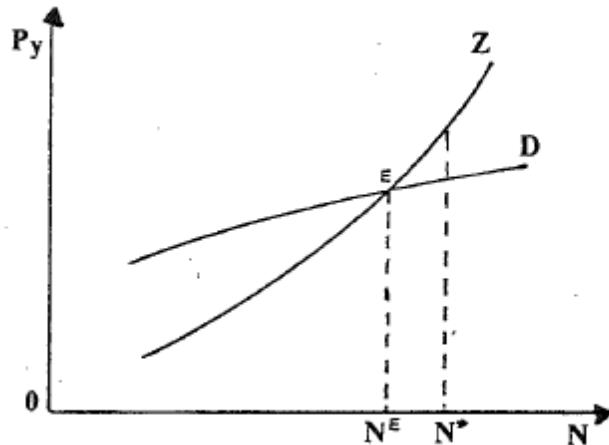
No Japão, porém, a inflação se estabilizou em níveis baixos (deflação, na realidade). Isto, porém, não significa que o país está com a sua produção no nível natural. Na realidade, como defende Blanchard, isso pode significar que, ao contrário do que aconteceu nos anos 70, a curva de Phillips mudou de uma relação entre desemprego e variação da inflação para uma relação entre desemprego e o nível da inflação. Sendo assim, uma inflação baixa é o sinal de que a produção está em um nível abaixo do natural.

Isto, porém, não é muito diferente do equilíbrio de baixo nível de Keynes (1936), como mostra a figura 1.3, na qual a demanda agregada está em equilíbrio com a oferta

<sup>1</sup> Abenomics, que será discutida mais para frente, parece estar mudando isso.

agregada em um nível inferior àquele da produção natural. Em conclusão, a armadilha de liquidez pode causar longos períodos de crise em decorrência de um equilíbrio de baixo nível.

**Figura 2.3. – Keynesian aggregate demand and supply**



Fonte; Boitani (1986)

## 2.2. O conceito e sua evolução

Em sua obra seminal Keynes (1936) definiu a seguinte equação como aquela que dita a oferta e demanda de dinheiro:

$$[2.1] \quad M = M_1 + M_2 = L_1(Y, P) + L_2(r, \rho)$$

Nesta equação nós podemos ver que a oferta de moeda ( $M$ ) encontra a necessidade de duas diferentes demandas de moeda. Uma é por motivos transacionais e de precaução ( $M_1$ ) e a outra é para fins de liquidez e especulação ( $M_2$ ). Um aumento da base monetária pode influenciar  $M_1$  ou  $M_2$ . Quando se aumenta o primeiro, aumenta-se a produção ( $Y$ ) ou o nível dos preços ( $P$ ). A linha de pensamento que fixa esta como sendo a consequência de um aumento de moeda é a que Keynes chama de os clássicos. Quando se aumenta o Segundo, temos que o aumento de moeda é ou acumulada (existe uma mudança na função da preferência pela liquidez –  $\rho$ ), ou usada para razões especulativas, o que afeta a taxa de juros ( $r$ ). Normalmente, um aumento na base monetária possuí uma influência nos dois

sentidos, mas quando uma expansão monetária é completamente “absorvida” por  $M_2$ , ela falha em influenciar a economia.

Baseando-se nesta função de liquidez, Keynes identificou quatro diferentes limitações para a habilidade da autoridade monetária em estabelecer um qualquer complexo de níveis de taxa de juros para débitos de diferentes termos e riscos.

As quatro limitações são:

- 1) Limitações conectadas à vontade da autoridade monetária em lidar com apenas certos tipos de dívidas;
- 2) Limitações conectadas com a situação em que a taxa de juros chega em um nível inferior na qual a preferência pela liquidez se torna absoluta;
- 3) Limitações conectadas à completa ruptura da estabilidade nas taxas de juros, devido à uma função de liquidez se achatando dado, por exemplo, uma fuga do papel moeda;
- 4) Limitações conectadas ao que Keynes chama de o risco moral, ou o risco de alguém não pagar (inadimplência). Esse risco faz com que seja impossível que as taxas dos bancos se tornem inferiores a um determinado nível, mesmo quando as taxas nominais são zero;

Desses “desafios”, é o segundo que melhor descreve a armadilha de liquidez. Tendo a equação [1.1] em mente, nós podemos ver que, a partir de um certo nível, aumentar a quantidade de moeda em uma economia deixará de ser conectado com razões transacionais ( $M_1$ ) e passará a influenciar a quantidade de moeda retida para razões especulativas ( $M_2$ ). Nesta situação, um aumento na quantidade de moeda na economia não irá mais ter efeito na economia real. Quando isso acontece, a economia está presa em uma armadilha de liquidez.

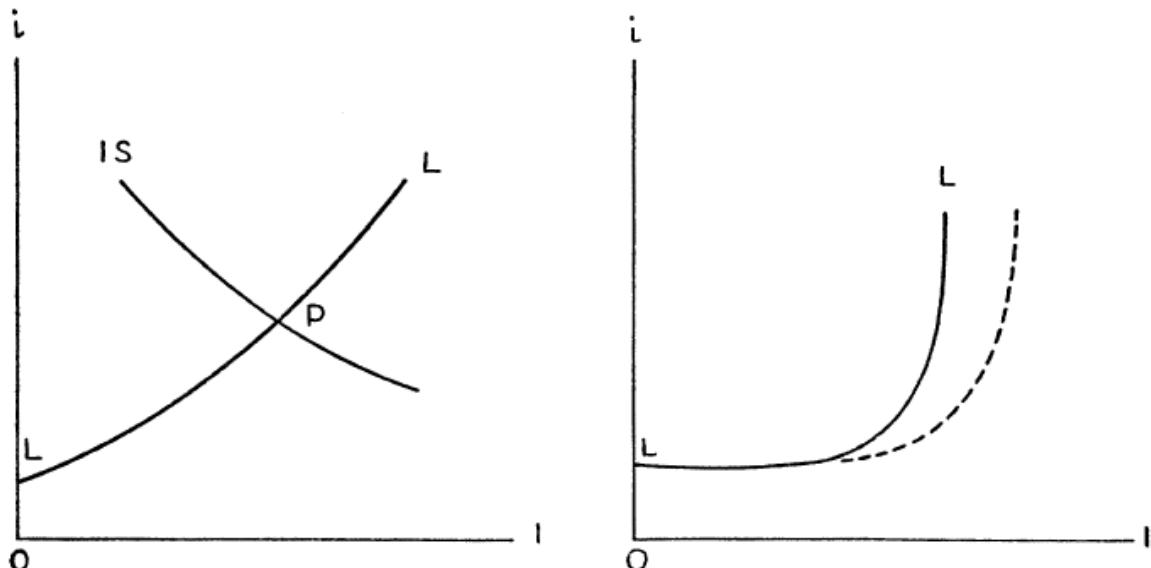
Atualmente, podemos ver também uma combinação com a quarta limitação: o risco moral. Isso é basicamente visto como o *spread* e veremos uma discussão melhor sobre este tópico.

É importante ressaltar que, a pesar de que muitos estudiosos apontarem para os eventos da década de 30 como um possível exemplo de uma armadilha de liquidez, não se pode dizer com certeza. Keynes mesmo disse que seu segundo ponto não era nada mais que uma possibilidade teórica que poderia vir a existir no futuro. Orphanides (2003),

resumindo a discussão que se desenvolveu durante as décadas após a crise de 29, confirma esse ponto de vista, dizendo que o maior problema da recuperação da Grande Recessão era na realidade um entendimento incorreto sobre como a política monetária funciona em um ambiente de taxas de juros muito baixas.

Hicks (1937), analisando o trabalho de Keynes, constrói uma representação para o que é conhecido hoje como o modelo IS-LM. Fazendo isso, o autor na verdade reconhece a forma da curva LM como sendo a contribuição mais importante de Keynes, por mostrar que existe um nível sob o qual a taxa de juros é improvável de ir. Hicks também ressalta o fato que a teoria de Keynes tem mais probabilidade de funcionar em condições de taxas de juros baixas, “quando um aumento na eficiência marginal do capital somente aumenta o emprego e não aumenta nada a taxa de juros”, nas palavras do autor.

**Figura 2.4. – O modelo IS-LM e o modelo IS-LM em uma armadilha de liquidez, como representado por Hicks**



Fonte: Hicks (1937)

A razão dada por Hicks para a taxa de juros nominal não ser capaz de ir abaixo de zero é aquela que já mencionei anteriormente: uma vez que a taxa de juros se torna inferior à zero, é mais rentável reter dinheiro do que emprestá-lo. Quando próximo de zero, o autor também observou, títulos de longo prazo não serão poderão decrescer o mesmo tanto que os títulos de curto prazo.

### 2.3. Mas como caímos em uma armadilha de liquidez?

A explicação do livro texto (Blanchard, 2006) nos mostra de uma maneira simples através do modelo ISLM como a crise aconteceu. Seu modelo começa com uma análise do estouro da bolha do mercado imobiliário (de -30%). A queda abrupta do mercado imobiliário levou à falência das instituições Fannie Mae, Freddie Mac e, mais tarde, do Lehman Brothers que levou a um colapso do mercado de ações (-20%). Juntas, essas quedas contabilizaram uma diminuição de 15% da riqueza das famílias americanas, que, por sua vez, levou à uma diminuição do consumo. A diminuição do consumo, finalmente levou à uma regressão do valor do PIB do país. Segundo Blanchard, somente isso, porém, não foi a principal causa da crise. O maior problema foi um acentuado aumento do *spread*<sup>2</sup>.

Colocando isso em um modelo IS-LM, o choque que a economia sofreu foi um choque que atingiu a curva IS. Isso aconteceu através de um aumento do spread cobrado pelos bancos. Para considerar isso, vejamos uma curva IS onde a equação de investimentos é determinada por:

$$[2.2] \quad I = I(Y, \rho)$$

Nessa equação,  $Y$  é a produção do país e  $\rho$  é a taxa de juros como vista pelos consumidores. Que resulta de uma taxa de depósito, mais um dado spread.

$$[2.3] \quad \rho = i + x$$

O *spread*, por outro lado, é ele mesmo uma função do capital dos bancos (oferta –  $A^B$ ) e do capital das empresas (relacionado ao risco de uma operação de empréstimo –  $A^F$ ). Ambas são relacionadas negativamente com o *spread*, em outras palavras, que quando uma delas aumenta, o *spread* se reduz.

$$[2.4] \quad x = x(A^B, A^F)$$

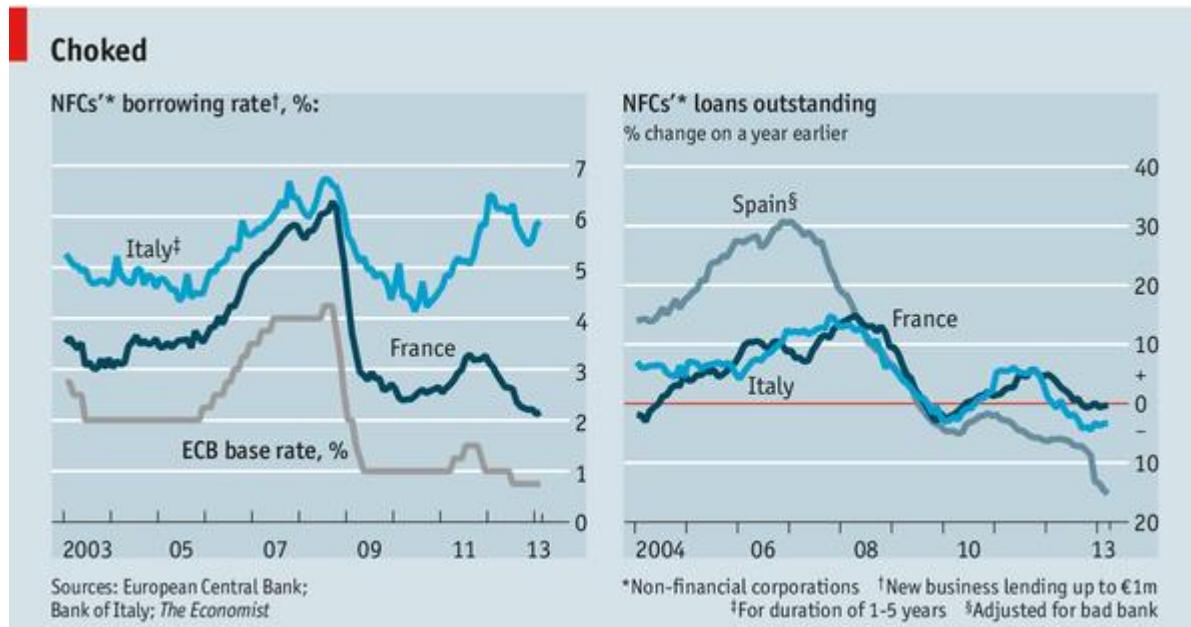
O *spread*, portanto, é diretamente relacionado com a função de investimento. Uma redução no capital dos bancos causou um aumento do spread, que, por sua vez, diminuiu o nível dos investimentos e empurrou a curva IS para a esquerda, resultando em um nível de produção mais baixo.

---

<sup>2</sup> Que está conectado com ambos os riscos morais e também à função de liquidez, mencionada anteriormente no trabalho de Keynes (1936).

Como podemos ver pelo gráfico abaixo, para as corporações não financeiras na Itália e França, o *spread*, principalmente na Itália, aumentou significativamente desde o início da crise financeira.

**Figure 2.5. – Taxas de empréstimo de corporações não financeiras (NFC) endividamento das NFC**



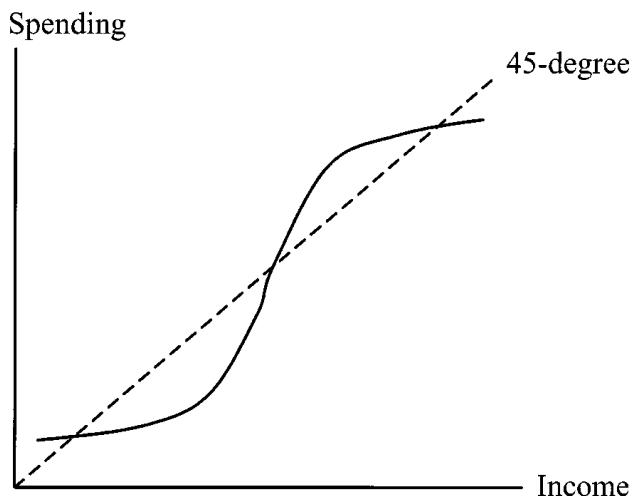
Fonte: *The Economist*

## 2.4. Compreendendo a Armadilha de Liquidez: Uma Abordagem Moderna

Anteriormente apresentei as visões keynesianas e hicksianas da armadilha de liquidez. O modelo IS-LM, porém, é considerado um modelo falho por não levar em consideração questões como a determinação dos preços, consequências da acumulação de capital, os determinantes do comportamento do consumidor, entre outros (Krugman, 1998). Desta maneira, uma abordagem moderna para o problema se faz necessária.

A melhor maneira de entender a armadilha de liquidez vem do trabalho de Krugman (2000). Neste artigo, Krugman menciona que a armadilha de liquidez pode ser entendida como um problema de equilíbrio múltiplo, no qual a armadilha de liquidez representa um equilíbrio de baixo nível que resulta de uma pessimismo autorrealizável. Uma representação disso pode ser vista pelo seguinte múltiplo equilíbrio simples.

**Figura 2.6 – Equilíbrio múltiplo em uma economia**



Fonte: Krugman (2000)

Uma discussão mais aprofundada sobre o equilíbrio múltiplo e pontos de equilíbrio abaixo da meta pode ser encontrado em Alstadheim (2006), Benhabib (2001a) e Benhabib (2001b).

Benhabib (2013) constrói um modelo baseado na ideia keynesiana de que as decisões de investimento (produção e emprego) são baseadas em expectativas sobre a demanda agregada impulsionada por sentimentos e a demanda resultante é o resultado das decisões de investimento. Como resultado, Benhabib descobre que pode existir uma situação na qual equilíbrios estocásticos correlacionados em série impulsionados por sentimentos autorrealizáveis existe.

Como consequência disso, a hipótese da armadilha de liquidez como sendo resultado de um pessimismo autorrealizável parece razoável.

Agora, com a finalidade de construir um modelo moderno para o entendimento da armadilha de liquidez sigamos o método de Krugman (2000). Em Krugman (2000), nós podemos encontrar um modelo simples para entender a armadilha de liquidez fora de um modelo IS-LM, levando em consideração os limites de orçamento corretos, a variação dos preços e evitando alterar o problema de decisão do indivíduo.

Neste modelo existe um único bem de consumo, que cai como maná do paraíso, portanto o consumo de cada período é dado. Existe um indivíduo representativo que quer maximizar a seguinte função de utilidade:

$$[2.5] \quad U = \left(\frac{1}{\rho}\right) \cdot \sum_t D^t c_t^\rho$$

O indivíduo representativo é limitado pela seguinte restrição de *cash-in-advance* (para cada período):

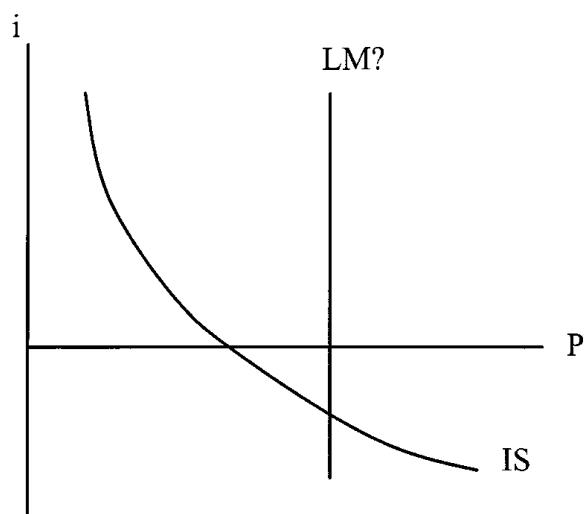
$$[2.6] \quad P_t c_t \leq M_t$$

Mais dinheiro pode ser adquirido, ou excesso de dinheiro disposto em um mercado de dinheiro por títulos que ocorre no início de cada período. Isso significa que, dada nenhuma incerteza, sobre circunstâncias normais uma restrição *cash-in-advance* será vinculante. Uma condição de Euler sob o consumo, a taxa de juros nominal e preços são decorrência de:

$$[2.7] \quad (1 + i_t)(P_t/P_{t+1}) = (1/D)(c_{t+1}/c_t)^{-\rho}$$

Esse grupo de equações, no equilíbrio, resulta no seguinte gráfico, representado por uma espécie de IS-LM localizada no espaço I, P. A curva IS representa uma condição de Euler e a curva LM é definida por definindo a restrição *cash-in-advance* a igualdade  $P_c = M$ . O ponto de equilíbrio das duas curvas determina simultaneamente a taxa de juros e o nível de preços.

**Figura 2.7 – IS-LM baseada no modelo do agente representativo**



Fonte: Krugman (2000)

A armadilha de liquidez se torna, portanto, possível. Isso acontece porque em uma situação como a representada acima, a restrição monetária não tem mais efeito, pois, como a taxa de juros nominal está agora abaixo de zero, quando ele na verdade não pode, as pessoas irão deter uma parte do total da sua quantia de dinheiro como liquidez. Neste caso, qualquer aumento na base monetário não terá qualquer efeito na economia (nem os preços podem subir, nem a taxa de juros pode baixar). A economia está assim em uma armadilha de liquidez, o que significa que esta situação não é somente um problema teórico do modelo IS-LM, mas pode ser um problema real (como mostrado por esse modelo).

Mas quais são as reais implicações dessa descoberta? Como isso reflete no mundo real? De acordo com Krugman, o primeiro ponto que deve ser observado é que a neutralidade da política monetária, normalmente usada para defender o fato de que qualquer expansão monetária vai levar a igual expansão dos preços, é de certa maneira errado.

O que realmente acontece é que uma expansão na presente e todas as ofertas futuras de moeda, vão trazer uma expansão igual no nível dos preços (uma discussão mais aprofundada dessa lógica é dada por Blanchard, 2000; Svensson, 2000; Eggertsson, 2003). Isso significa que a armadilha de liquidez é principalmente um problema de expectativas e credibilidade. Nas palavras do autor:

“A expansão monetária é irrelevante, pois o setor privado não espera que ela seja sustentável, já que eles acreditam que, havendo a oportunidade, o banco central voltará à normalidade e estabilizará os preços.”

## 2.5. O Problema

Uma coisa, porém, que devemos nos perguntar é, porque a armadilha de liquidez é um problema tão grande?

Embora eles tenham descrito as possibilidades teóricas da armadilha de liquidez, é minha convicção que Keynes e Hicks não poderiam prever as reais implicações de tal evento.

Eu já mencionei anteriormente que o trabalho de Blanchard (2000) nos diz que, após um certo tempo, a armadilha de liquidez pode reduzir a produção potencial de um

país. A teoria desenvolvida por Krugman (1998) também nos mostra isso: por tentar se deflacionar agora para inflar no futuro, dado uma certa inflexibilidade dos preços de diminuírem, a necessidade de inflação de uma economia em uma armadilha de liquidez se manifestará em uma verdadeira depressão.

Portanto, a armadilha de liquidez, quando emerge como resultado de uma grande crise, prende uma economia em um padrão recessivo, como aquele em que o Japão se encontra pelos últimos 20 anos (Svensson, 2005). É importante perceber que quase todo aumento no PIB japonês dos últimos 20 anos foi, na verdade, graças a um aumento no consumo do governo.

Consequências econômicas da armadilha de liquidez, então, podem ser resumidas nos seguintes pontos:

#### 2.5.1. O problema da deflação

No modelo de Krugman (1998) nós podemos entender o porque de uma armadilha de liquidez implicar deflação. Em uma economia de um bem de consumo com um agente representativo onde este agente possuí a seguinte função de utilidade:

$$[2.8] \quad U = \frac{1}{1-\rho} \sum c_t^{1-\rho} D^t$$

$c$  é o consumo em um período,  $D$  é o fator de desconto e  $\rho$  a aversão relativa ao risco. Considerando um horizonte de dois períodos, com  $P^* = M^*/y^*$  sendo o nível de preços para o segundo período e  $i^* = (1-D)/D$  a taxa de juros se manterá constante. A economia é limitada pela seguinte restrição *cash-in-advance*:

$$[2.9] \quad P = M/y$$

Com uma utilidade marginal do período dada por  $c^{-\rho}$  nós temos que:

$$[2.10] \quad (c/c^*)^{-\rho} = DP(1+i)/P^*$$

Ou, como o consumo deve igualar a produção em cada período,

$$[2.11] \quad 1+i = \frac{P^*}{DP}(y^*/y)^\rho$$

A equação [1.11] nos diz que, o mais alto for o nível de preços agora, com o nível de preços futuros fixo, o mais baixo será a taxa nominal de juros. Se a produção futura é

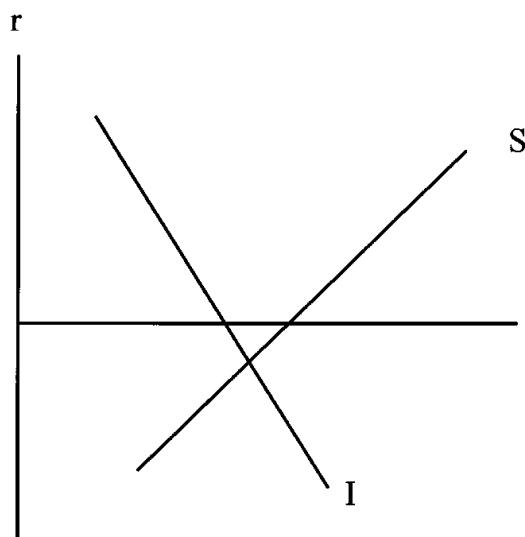
mais baixa que a produção atual ( $y/y^*$ )<sup>p</sup> < D, consequentemente o nível de preços atual está alto demais se relacionado com o nível de preços futuros, o que faz a economia deflacionar.

Como o modelo que mostrei anteriormente mostra, em uma armadilha de liquidez, a economia tenta deflacionar agora como meio de gerar inflação no futuro. A consequência disto é deflação.

### 2.5.2. O problema do excesso de poupança

A armadilha de liquidez também pode ser representada como um excesso de poupança em respeito às possibilidades de investimento. Isso significa basicamente que a economia está “desperdiçando recursos” em poupanças quando eles poderiam ser “melhor empregados” como consumo. Na realidade este chamado problema é mais um sintoma que uma causa, o sintoma sendo uma falta de possibilidades de investimento dada uma demanda agregada limitada ou uma expectativa pessimista sobre a demanda futura.

**Figura 2.8. – Excesso de poupança em uma armadilha de liquidez**

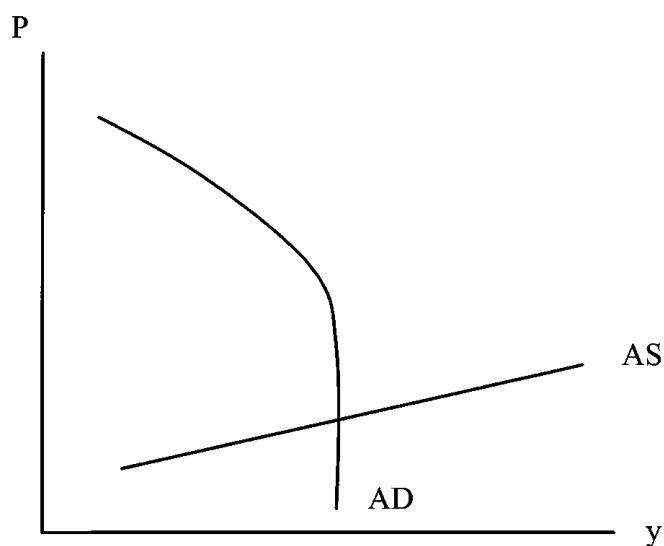


Fonte: Krugman (2000)

### 2.5.3. O problema da demanda agregada

A teoria do equilíbrio múltiplo que apresentei anteriormente acarreta no fato de que, como uma consequência geral do pessimismo, a demanda agregada é restrita. Nesta situação, a demanda agregada tem a forma mostrada na figura 1.9 (Krugman, 2000).

**Figura 2.9. – AD-AS em uma armadilha de liquidez**

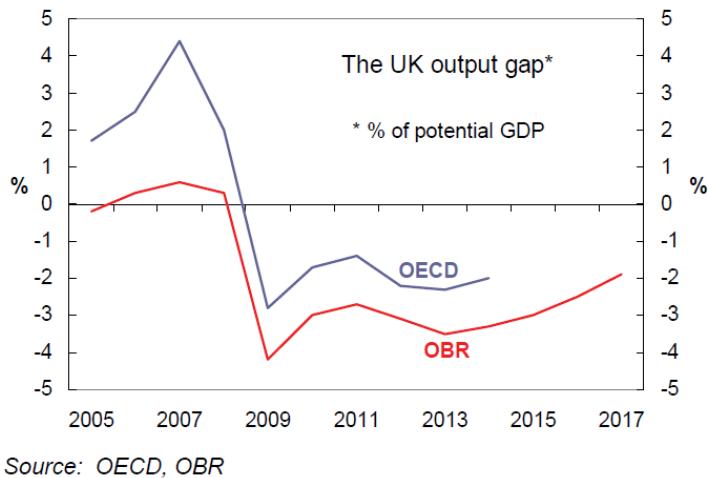


Fonte: Krugman (2000)

### 2.5.4. O problema do desvio na produção

Quando a demanda agregada é limitada em um ponto inferior ao que se esperava no passado, o resultado é capacidade ociosa. Esta capacidade ociosa se traduz no que nós podemos chamar de desvio na produção, este último sendo a diferença entre a atividade econômica e a produção potencial. O desvio na produção está conectado ao problema da deflação, pois, uma vez que a produção está muito abaixo de seu nível potencial, com um alto nível de desemprego, um alto risco de deflação se irá consolidar, já que as empresas procurarão reduzir preços e custos como forma de aumentar a demanda.

**Figura 2.10. – O desvio de produção no Reino Unido**



Source: OECD, OBR

Fonte: HSBC Economic Commentary, Janeiro 2013

Com um desvio na produção restrito, a economia passará a demandar taxas de juros reais negativas. Mas as taxas de juros nominais não podem ir sob o limite inferior nulo e, como estamos em um cenário deflacionário, a taxa de juros real estará muito acima de onde ela deveria estar (Hall, 2011). Neste caso, a demanda agregada não consegue se recuperar e a economia está presa. Se a deflação aumentar ainda mais do que o ponto em que já se encontra, as taxas de juros reais se tornarão ainda mais dispares daquelas necessárias para se “limpar o mercado” e a economia será ainda mais danificada.

## 2.6. Conclusão

Neste capítulo apresentei um resumo do que é a armadilha de liquidez. Começando pelos primeiros reconhecimentos do que a armadilha de liquidez é, por Keynes e Hicks passando por como uma economia pode entrar em uma até uma abordagem moderna para o entendimento de tal problema. Ao final apresentei alguns problemas relacionados com esta situação econômica, com o objetivo de explicar o porque de a armadilha de liquidez ser tão perigosa. Mas agora emerge um problema: Como sair desta armadilha?



### **3. SAINDO DE UMA ARMADILHA DE LIQUIDEZ**

#### **3.1. Introdução**

No capítulo anterior vimos, após uma breve introdução histórica, o que é a armadilha de liquidez e como uma economia pode entrar em uma. Neste capítulo veremos diferentes propostas sobre como sair de tal situação.

#### **3.2. Políticas monetárias**

Em uma situação de armadilha de liquidez, políticas monetárias convencionais (reduzir a taxa de juros, resumindo à simplicidade) é, por definição, ineficaz. Uma vez que o banco central já tenha chego à fronteira do zero nominal, não existe nada mais que se possa fazer com a taxa de juros nominal. Imprimir moeda e aumentar o agregado monetário não funciona, já que dinheiro e títulos se tornaram substitutos perfeitos. A razão disso tudo, porém, não é que a política monetária tenha se tornado completamente ineficaz, mas sim que o caráter da política monetária ótima mudou (Eggertson, 2003)

O autor diz que a maneira de pensar política monetária deve ser mudada, uma vez que “a existência da fronteira do zero nominal muda o caráter da política monetária ótima”.

##### **3.2.1 Políticas monetárias não convencionais**

Como consequência do fato de que as políticas monetárias convencionais são de quase todo infrutíferas, políticas monetárias não convencionais devem ser postas em discussão. Krugman (2000) elenca algumas alternativas que podem ser tentadas. São elas: *quantitative easing*, operações não convencionais de Mercado aberto e influenciar expectativas.

###### **3.2.1.1. Quantitative Easing**

*Quantitative easing* é o nome da política monetária utilizada por um banco central que consiste em mudanças na composição e/ou tamanho do balance patrimonial de um banco central que tem como objetivo aumentar a liquidez e/ou as condições de crédito

(Blinder, 2010). A expansão do agregado monetário largo é uma parte chave do mecanismo de transmissão desta política (Benford et al. 2009).

A razão pela qual um banco central realiza esta política é para planificar a curva a termo ou mudar as condições de risco ou *spreads* de liquidez. Ela alcança o primeiro através do que poderia ser considerado em outros momentos como operações de mercado aberto convencionais, porém comprando títulos de dívida de longo termo ao invés de títulos de dívida de curto termo. Essa operação se baseia em uma (possível) arbitragem imperfeita ao longo da curva a termo. O segundo tipo de objetivo tem como alvo os *spreads* dos títulos arriscados que não são do tesouro para com relação a títulos sem risco do tesouro. Reduzir este spread tem como objetivo reduzir as taxas de juros que realmente importam<sup>3</sup> para transações reais, sem ter que mover as taxas sem risco do lugar (Blinder, 2010). Desta maneira, pode-se obter uma diminuição incremental da taxa de juros, gerando mais estímulo para a economia através de uma expansão monetária na qual não se muda a taxa de juros nominal, mas sim aquela vista pelas empresas e pelos consumidores.

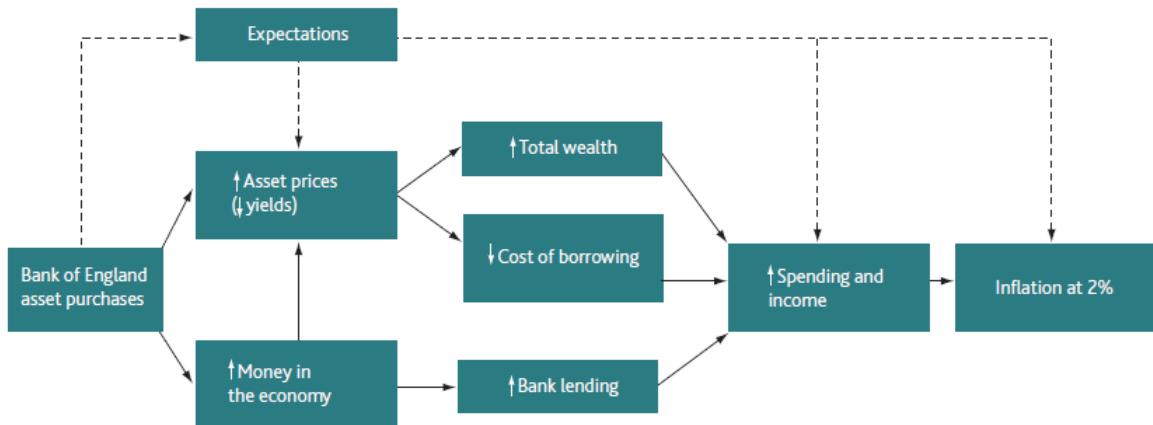
Essa configuração geral do *quantitative easing* nos dá uma variedade de combinações para o banco central agir quando a fronteira do zero nominal for atingida. A abordagem que os diversos bancos centrais darão a ele dependerá da estrutura de cada economia e de como as empresas e as famílias se financiam (Benford et al. 2009).

Benford et al. (2009) demonstra a maneira como a política de *quantitative easing* funciona para chegar aos 2% de objetivo de inflação propostos pelo Bank of England. Existem três canais para que isso ocorra: um aumento no preço dos ativos, um aumento na quantidade de moeda em uma economia e alterar expectativas de inflação. A sua proposta de funcionamento está demonstrada na figura 2.1 abaixo.

---

<sup>3</sup> Decisões de empréstimo, e gastos privados dependem de taxas com risco que não do tesouro.

**Figura 3.1. – Canais através dos quais o *quantitative easing* pode afetar o objetivo de inflação**



Fonte: Bendford et al. (2009)

No primeiro canal, um aumento na demanda de ativos empurra o preço dos ativos para cima (e reduz o rendimento), o que reduz o custo de empréstimo para famílias e empresas, e aumenta a demanda. Alternativamente, preços mais altos dos ativos acarretarão também em um efeito riqueza, já que eles aumentarão a riqueza líquida dos proprietários dos ativos.

Pelo segundo canal, os bancos terão, como resultado da política, uma quantidade maior de reservas no banco central (no Bank of England, no exemplo em questão), como um resultado das compras de ativos. Com maiores reservas, o que significa mais dinheiro na economia, os bancos serão capazes de emprestar mais, o que resultará em mais consumo e renda.

O último canal mencionado são as expectativas de inflação. A mera existência de uma política de *quantitative easing*, que é uma ferramenta exótica por si mesma, pode se tornar uma demonstração da vontade do banco central de opor resistência às pressões deflacionárias e cumprir o seu objetivo de inflação. Isso implica no fato de que a taxa de juros real será mantida em um baixo nível por um bom tempo, aumentando, portanto, ainda mais o consumo e a confiança de investidores e compradores que dependem das taxas de longo prazo (uma discussão mais aprofundada sobre este assunto poderá ser encontrada na seção 2.2.1.3 deste capítulo).

Um ponto deve ser levantado porém, que é o fato de que *quantitative easing* e mudanças nas expectativas de inflação não são exatamente a mesma política, muito

embora complementares. No caso do Japão (2001-2006), por exemplo, o *quantitative easing* falhou no seu objetivo de tirar o país de uma situação de deflação (Blinder, 2010). Isso pode ser atribuído ao fato de que a política se baseava em diminuir a taxa de juros básica isenta de risco, mas também como consequência do fato de que a política falhou em aumentar as expectativas de inflação necessárias para a inflação se consolidar.

A resposta acadêmica para este tipo de política foi mista. Bernanke (2004) aparentemente a apoia, apontando para o fato de que no caso japonês ela ajudou de fato a reduzir as taxas de juros de longo prazo. Eggertsson e Woodford (2003), por outro lado, parecem mais céticos a respeito dela, mencionando que operações de compra em mercado aberto devem ser altamente ineficazes se não mudam as expectativas com relação às políticas futuras.

### 3.2.1.2 Operações em mercado aberto não convencional

A pesar de o banco central não poder mais influenciar o preço dos títulos, existem outras classes de ativos que o banco central pode comprar para executar a política monetária. Esses ativos podem ser comprados através de operações em mercado aberto e, dado substituição imperfeita entre estes ativos e títulos, a política monetária pode ainda ter algum efeito sobre os preços (Orphanides, 2003).

A ideia por trás de operações em Mercado aberto não convencionais é, portanto, a mesma apresentada previamente sob o título de intervenção em títulos arriscados não de tesouro, na discussão anterior.

### 3.2.1.3. Expectativas

O tipo de política monetária não convencional de expectativas de inflação lida basicamente com o método de objetivo de inflação. Essa política nasce basicamente do modelo que vimos no capítulo anterior que nos mostrou que, em uma armadilha de liquidez, o que o mercado realmente quer é inflação, o que pode se traduzir em uma taxa de juros real negativa. Para que isso seja feito, porém, precisa-se aumentar a base monetária hoje e em todos os períodos esperados (Krugman, 1998).

Blanchard (2000) constrói um modelo simples para compreender esse processo de construção de expectativas de inflação. Façamos com que  $i_T \approx \frac{1}{T} |\sum_1^T i_{1T}^e|$  denote a taxa de juros no ano T, onde  $i_1^e$  é a taxa de juros nominal no ano 1.  $r_T$ , portanto, é dado por:

$$[3.1] \quad r_T \approx \frac{1}{T} |\sum_1^T i_{1t}^e - (\log P_T^e - \log P_0)|$$

Onde  $P_T^e$  é o nível de preço esperado daqui a T anos e  $P_0$  é o nível de preços hoje. Essa equação representa o fato de que um aumento nos preços esperados daqui a T anos se traduzirá em um aumento da taxa de juros real de  $1/T$  vezes o aumento do nível de preços.

Em outras palavras, usando o exemplo apresentado neste mesmo trabalho, esta simples equação mostra que se, por exemplo, o banco central quiser diminuir a taxa de juros de um título de 10 anos por 200 pontos, tudo o que ele precisa fazer é convencer o Mercado de que os preços daqui a 10 anos serão 20% maiores. Para atingir estas expectativas o autor sugere que simplesmente um anuncio de um objetivo de inflação de 2% será o suficiente para abaixar as taxas de juros em 2%.

O mesmo funcionaria para a taxa de cambio. Assumindo que a paridade do poder de compra é atuante e traduzindo isso para o futuro, nós temos que:

$$[3.2] \quad e = \left| \frac{(1+i_T^*)^T}{(1+i_T)^T} \right| e_T^e$$

Onde  $i_T^*$  denota a taxa de juros nominal do exterior no período T,  $i_T$  é a taxa de juros nominal doméstica,  $e$  é a taxa de câmbio nominal e  $e_T^e$  é a taxa de câmbio esperada daqui a T períodos.

Desta equação podemos chegar à conclusão de que duas coisas são importantes em definir a taxa de câmbio hoje, dado uma perspectiva que olha para o futuro: o estado das taxas de juros e a taxa de câmbio esperada no futuro. É importante salientar que ambas maneiras de se influenciar a taxa de câmbio são independentes uma da outra. Em uma armadilha de liquidez, porém, a taxa de juros nominal já se encontra no seu limite inferior de zero, o que significa que ela não pode mais influenciar a taxa de câmbio. A taxa de câmbio futura, por outro lado, pode.

Essa taxa de câmbio futura é definida basicamente (assumindo que a PPC se mantém) da mesma forma que a taxa de hoje: através de um relacionamento entre os preços doméstico e do exterior. Neste caso, um aumento dos preços domésticos no future ano T de x% se refletirá em uma desvalorização dos preços de hoje de x%.

De fato, como Svensson (2005) também propõe, uma desvalorização da taxa de câmbio pode ser considerada como um bom sinal de que o banco central conseguiu

convencer o Mercado da permanência e seriedade de sua política em aplicar o método do objetivo de inflação.

### 3.2.1.4. O Método Infalível

O método infalível (*The Foolproof Way*) foi apresentado pela primeira vez em uma conferência organizada pelo *Bank of Japan* e mais tarde publicada como forma de artigo como Svensson (2000). Seu mecanismo de funcionamento é marcadamente similar ao apresentado previamente Blanchard (2000). O que esta teoria adiciona, porém, a parte de uma proposta mais formal do sobre o funcionamento deste mecanismo, é a maneira como estas políticas são transmitidas para a economia real.

Este método consiste basicamente em um grupo de três políticas a serem seguidas (fragmento adaptado de Svensson, 2000):

- 1) Um nível de preços alvo  $\{\hat{p}_{t_0}\}_{t=t_0}^{\infty}$  para o nível de preços doméstico,

$$[3.3] \quad \hat{p}_t = \hat{p}_{t_0} + \hat{\pi}(t - t_0)$$

Com a meta de nível de preços para o período atual  $t_0$  sendo mais alto que o nível atual de preços.

$$[3.4] \quad \hat{p}_{t_0} > p_{t_0}$$

Juntamente com uma meta de inflação de longo prazo baixa (o autor sugere 2 por cento)

$$[3.5] \quad \hat{\pi} > 0$$

- 2) Desvalorização e fixação do nível da moeda a uma taxa de câmbio semi-fixa (*crawling peg*) à ser mantida até que o nível de preços internos tenha sido atingido,

$$[3.6] \quad s_t = \bar{s}_t, t \geq t_0$$

Onde a taxa de câmbio  $\bar{s}_t$  é definida por:

$$[3.7] \quad \bar{s}_t = \bar{s}_{t_0} + (\hat{\pi} - \pi^*)(t - t_0)$$

Isso significa basicamente que o banco central se compromete a comprar e vender quantidades ilimitadas de moeda estrangeira à taxa de câmbio  $\bar{s}_t$ , com o alvo inicial antes

da desvalorização,  $\bar{s}_{t_0}$ , escolhido de tal maneira que se haja uma depreciação real da moeda doméstica em relação ao estado estacionário,

$$[3.8] \quad q_0 \equiv p_{t_0}^* + \bar{s}_{t_0} - p_{t_0} > q$$

A taxa de câmbio alvo corresponde, portanto, a uma depreciação nominal da moeda doméstica igual à relação da diferença entre a inflação doméstica e estrangeira.

3) Uma estratégia de saída (*exit strategy*) para uma taxa de câmbio flexível e uma meta de nível de preços quando a meta de nível de preços original tiver sido atingida, com a seguinte função de perda no período:

$$[3.9] \quad L_t = \frac{1}{2} [(p_t - \hat{p}_t)^2 + \lambda_{y_t}^2]$$

Ou também uma política de metas de inflação com a mesma meta de inflação com a seguinte função de perda:

$$[3.10] \quad L_t = (\pi_t - \hat{\pi}_t)^2 + \lambda_{y_t}^2$$

Para resumir tudo, o método infalível consiste de: um caminho para o nível de inflação alvo; desvalorização da moeda com a sua fixação a uma taxa de câmbio semi-variável; e, uma vez que este nível de preços tenha sido atingido, um abandono da fixação em favor de uma política de metas de nível de preços com o mesmo alvo ou uma política de metas de inflação com a mesma inflação alvo.

O que esta teoria tem de novo em relação ao que já foi visto antes é, além de ser uma proposta mais formal sobre o funcionamento das políticas de metas de inflação ou metas de nível de preço, a maneira de como estas políticas são transmitidas para a economia real. Seu foco é em como conseguir atingir a taxa de juros real negativa e a desvalorização da moeda. A taxa de juros real negativa, como vimos anteriormente, é necessária para fechar o *output gap* e enfraquecer a moeda doméstica.

### 3.3. Políticas Fiscais

Existem diferentes pontos de vista na literatura sobre o efeito de políticas fiscais em uma situação de armadilha de liquidez. Sob o arcabouço monetário apresentado anteriormente, políticas fiscais ajudam pouco em criar as expectativas de inflação necessárias para criar as expectativas de inflação necessárias para empurrar a taxa de juros

real para baixo (Svensson, 2006). O caso japonês parece ser um exemplo desta ineficiência da política fiscal em tirar um país de uma situação de armadilha de liquidez (Krugman, 1998; Svensson, 2006).

DeLong e Summers (2012), por outro lado, discutem a eficácia de políticas fiscais em economias altamente deprimidas. O seu principal argumento é o de que políticas monetárias em economias altamente deprimidas, que já atingiram o seu limite inferior de taxa de juros nominal, têm um efeito no mínimo questionável. Políticas fiscais, por outro lado, podem ser extremamente úteis como uma ferramenta de estabilização. Isso acontece como consequência do estado do multiplicador fiscal e do efeito de histerese. O fato de que a economia está em seu limite inferior monetário, aumenta de sobremaneira o multiplicador fiscal, mesmo na presença de efeitos de histerese pequenos. Na realidade, elas podem até mesmo reduzir o peso do financiamento mediante dívida de longo prazo.

Uma crítica minha para com este argumento é a de que o que os autores defendem se baseia na suposição de que uma política fiscal expansiva aumentará as expectativas de inflação, o que, como consequência, aumentará a inflação atual e diminuirá as taxas de juros reais. Como mencionado anteriormente, isso é muito improvável de se conseguir com somente políticas fiscais discricionárias expansivas, o que significa que o multiplicador fiscal pode estar muito abaixo do que aquilo esperado pelos autores. Neste caso, expansões fiscais podem estar longe do tamanho esperado, e apenas aumentando o peso da dívida.

O ponto final desta discussão é que, para se sair de uma armadilha de liquidez através de políticas fiscais, uma grande política fiscal expansiva única é necessária. Mas “não é suficiente que esta política fiscal produza crescimento, mas ela deve também à grandes aumentos da demanda privada, tão grandes que a economia comece um processo autossustentável de recuperação que pode continuar sem estímulo” (Krugman, 2000). Errar a quantidade de estímulo público necessário pode acabar somente em um aumento da dívida pública, o que será um problema quando a taxa de juros real voltar a ser positive (últimas notícias sobre o Japão confirmam esta preocupação).

Expectativas e otimismo são, portanto, as chaves para o sucesso das políticas fiscais.

### 3.4. Conclusão

Nesta seção nós demos uma olhada nas possibilidades de políticas a serem seguidas quando a taxa de juros nominal atinge a fronteira do zero. A maior parte dos mecanismos aqui discutidos foca em possibilidades de políticas monetárias ao invés de políticas fiscais. Possibilidades de políticas fiscais serão discutidas mais a fundo no próximo capítulo, quando o potencial de efeitos não keynesianos sob estas políticas serão considerados. Tais efeitos surgem de altos níveis de endividamento (uma possibilidade em geral ignorada pelos estudos sobre a armadilha de liquidez mais clássicos), que são o foco deste trabalho de formatura.

Das teorias vistas neste capítulo, ao método infalível de Svensson (2000) Foolproof Way foi dada a maior atenção, uma vez que ele combina os efeitos da expectativa de inflação, defendida por Krugman (1998) com os efeitos da desvalorização da moeda, como uma forma de estimular a economia. Também relevante é a análise do *quantitative easing* e das maneiras como este pode afetar os caminhos para se cumprir as metas de inflação. Na realidade, todas as teorias são complementares e, como diz Krugman (2000), em uma armadilha de liquidez, um país deveria tentar uma combinação de tudo.



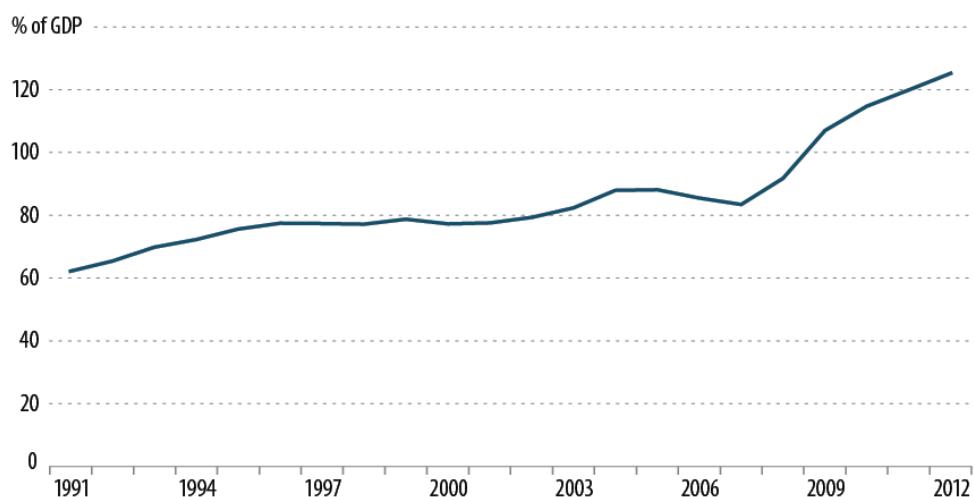
## 4. DÍVIDA, POLÍTICA FISCAL E OS AUSTERIANOS

### 4.1. Introdução

Saindo um pouco do arcabouço da armadilha de liquidez, discutirei agora os efeitos da dívida soberana (ou pública) sob as políticas fiscais (me referirei à dívida soberana somente como dívida, para simplificar).

A dívida se tornou um problema extremamente grande para as economias avançadas no cenário pós-crise (figura 3.1), com diversos países, incluindo os Estados Unidos, cruzando o limite dos 100% de dívida bruta e continuamente aumentando os seus níveis de dívida. A Figura 3.2 mostra as economias avançadas mais endividadas. Podemos ver que o Japão, por exemplo, possuí um nível de endividamento de quase 250% o valor do seu PIB. Altos níveis de endividamento podem também ser vistos em países da zona Euro que vem sofrendo os maiores problemas ultimamente (Itália, Irlanda, Portugal e Grécia)

**Figura 4.1. – Dívida bruta media em economias do G7**

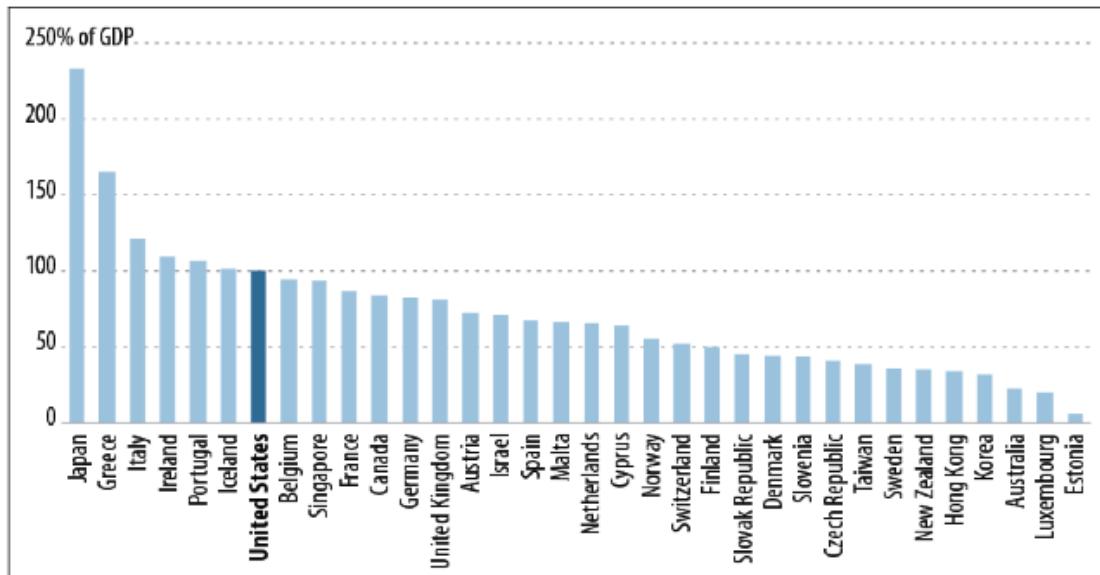


Fonte: IMF World Economic Outlook, October 2012

Muito embora a maior parte dos modelos ponha a dívida de lado, é um fato que um alto endividamento do governo não é exatamente um local prazeroso para se estar. Isso é

uma consequência seja do peso orçamentário que o pagamento de juros obriga um país a realizar, seja ao medo de que a economia sofrerá aumentos de impostos (Bertola e Drazen, 1991) ou, mais importante, à possibilidade de que o país acabará declarando moratória da dívida.

**Figura 4.2. – Nível de endividamento para países da OECD**



Fonte: Nelson (2013)

Logo após os problemas de dívida da Grécia e a subsequente reestruturação da dívida, temendo o contágio, a maior parte das economias avançadas passou a considerar seriamente (e em alguns casos efetivamente implementar) medidas de austeridade fiscal. Neste capítulo vou analisar a literatura sobre a doença da dívida e as medidas de austeridade que seguem.

É importante mencionar, porém, que o problema da dívida é diferente para cada economia. Para algumas ele está conectado ao risco (como Espanha, Portugal, Irlanda e Itália), para outras ele está conectado com a inquietação política sobre as proporções altas da dívida (EUA e Reino Unido). A diferença entre ambos os problemas se reflete na taxa de juros sob títulos da dívida pagos por cada um deles, o *spread*.

## 4.2. Dívida

Nelson (2013) em um artigo escrito a pedido do Congresso dos Estados Unidos explica em uma maneira boa e ordenada o que a dívida soberana é. Neste tópico resumirei

o que a autora levantou como sendo os maiores perigos e as principais soluções para o problema dos altos níveis de endividamento.

Os maiores problemas que surgem de um alto nível de endividamento são vulnerabilidade às mudanças não esperadas no comportamento de investidores, efeito de deslocamento e uma capacidade reduzida de responder à crises não esperadas.

#### Vulnerabilidade às mudanças não esperadas no comportamento dos investidores

O primeiro problema surge quando investidores começam a temer que o país declarará moratória na sua dívida existente. Em tal situação, os investidores podem começar a pedir por taxas de juros cada vez mais altas, o que fará a situação da dívida cada vez mais insustentável que já era anteriormente, o que pode causar uma profecia autorrealizável com seja uma moratória da dívida, como previsto, seja um programa de austeridade de larga escala, que pode ser altamente danoso para a economia.

#### Efeito de deslocamento

O Segundo problema, Segundo a autora, surge quando a economia está em pleno emprego e o déficit do governo está demasiado alto. Nesta situação, o governo pode estar competindo com investidores privados por recursos, o que poder empurrar as taxas de juros para cima e levar a uma diminuição dos investimentos privados. Esse ponto será melhor explorado mais para frente.

#### Capacidade reduzida de responder às crises não esperadas

O terceiro problema está relacionado com a capacidade do governo de fazer frente às crises repentinhas, como catástrofes naturais ou a crise financeira. Quando afrontado com um desses eventos, o governo será forçado a agir com estímulo mas, se não há espaço para tal, ele pode acabar perdendo a confiança dos investidores e acabar em uma crise de dívida.

O ponto principal desta discussão é que a dívida é uma variável significativa em considerar a saúde de uma economia. Naturalmente, altos níveis de endividamento não são um bom sinal. Rogoff e Reinhart (2010), por exemplo, até mesmo propuseram um limite superior sobre o qual o crescimento passa a deixar de existir. Um artigo recente escrito por

Herndon, Ash e Pollin (2013), porém, provou que o impacto não era tão significativo quanto Rogoff e Reinhart haviam previamente previsto. Rogoff e Reinhart estimaram que países com um nível de endividamento acima de 90% do PIB têm, em média, uma taxa de crescimento do PIB de -0,1%. Isto foi corrigido para 2,4% pelos 3 outros autores mencionados. Ainda assim, uma correlação negativa entre níveis de dívida e crescimento foi encontrada, muito embora as relações de causa e consequência não tenham sido muito bem estabelecidas. De fato, uma relação que pode ser pensada é que baixos níveis de crescimento podem induzir os governos a se endividarem mais, aumentando os seus níveis de crescimento, enquanto que países com maior crescimento terão maior espaço fiscal para repagar sua dívida. Por outro lado, muitos artigos defendem que problemas surgem de altos níveis de endividamento, como veremos mais para frente neste capítulo.

De uma maneira ou de outra, para resolver o problema da dívida, existem cinco políticas principais que podem ser executadas: consolidação fiscal, reestruturação da dívida, inflação, crescimento e repressão financeira.

### Consolidação Fiscal

Consolidação fiscal é o que é normalmente conhecido como políticas de austeridade. Ela consiste basicamente em usar aumentos de impostos e cortes nos gastos do governo com o objetivo de reduzir o déficit do governo até um certo nível. Uma discussão mais aprofundada deste mecanismo de política será realizada no próximo tópico.

### Reestruturação da dívida

Reestruturação da dívida significa, mais ou menos, uma moratória parcial. Ao pedir aos investidores que redefinem os termos nos quais a dívida foi tomada, como por exemplo, mais tempo para o pagamento ou taxas de juros mais baixas, um país pode reestruturar sua dívida, o que o permitirá de administrar melhor os seus pagamentos, pois poderá pagar menos do que o que havia sido prometido anteriormente.

O ponto positivo desta medida é que ela evita (ou posterga) as consequências dolorosas da política de austeridade. Desta maneira nenhum grande aumento de impostos ou corte de gastos (a não ser que isto seja uma das requisições dos investidores para que a reestruturação seja feita em primeiro lugar), o que pode prejudicar a demanda agregada no curto prazo, acontecerá. Por outro lado, após tal medida, o país em questão

pode se ver com problemas em emprestar do mercado de capitais ou, também, o país pode prejudicar a si mesmo, no caso de a dívida pública ser em sua maioria detida pelo mercado doméstico (uma moratória parcial pode diminuir a demanda agregada via efeito riqueza).

### Inflação

Um país que tem a sua dívida denominada, em sua maioria, na moeda doméstica, pode usar da inflação para reduzir o valor real da dívida. Esse tipo de política pode envolver uma colaboração da política monetária e fiscal, com a autoridade monetária criando dinheiro para repagar os credores do país ou através de outros canais.

Esta política, porém, não pode ser esperada pelos investidores, do contrário eles quererão se proteger da inflação por pedindo taxas de juros ainda mais altas. Consequências adversas da inflação podem ser um decrescimento do valor real das poupanças, uma falta de bens no mercado, e uma redução nos investimentos correntes dado incerteza na economia.

### Crescimento

Quando um país cresce, ele pode diminuir a taxa de endividamento relativa ao PIB, desde que ele não aumente sua dívida mais do que cresceu no período. Isso tem como implicação que crescer é uma boa maneira de sair de uma situação de altos níveis de endividamento, novamente, dado que os gastos do governo não cresçam tanto quanto o crescimento da economia. Neste caso, maiores receitas provenientes dos impostos podem ser usadas para diminuir os níveis de endividamento.

Para crescer, porém, um país com níveis baixos de crescimento, pode aendar políticas monetárias ou fiscais expansivas, ou então pode aendar reformas estruturais, como tornar o mercado de trabalho mais flexível, privatizar empresas estatais, e liberalizar as políticas de troca.

### Repressão Financeira

Repressão financeira é um instrumento que requere uma grande quantidade de controle de capital por parte do governo. Ele consiste em tornar obrigatório para investidores domésticos comprar títulos de dívida do governo à preços artificialmente baixos. Quando as taxas de juros reais da economia se tornarem negativos (dado inflação)

estaremos vendo uma queda no nível de endividamento relativo ao PIB ao longo do tempo.

### 4.3. Dívida e Políticas Fiscais

A dívida influencia as políticas fiscais no sentido em que funcionam como um limite superior até o qual políticas fiscais expansivas podem ser estendidas. Como vimos no tópico anterior, quando a dívida é vista como alta demais, os investidores podem começar a levantar questões sobre a sua sustentabilidade. O indicador principal usado quando avaliando o impacto de uma política fiscal é o multiplicador fiscal, que pode ser influenciado negativamente por seja efeitos de natureza keynesiana (efeito de deslocamento), seja efeitos não keynesianos (equivalência ricardiana).

#### 4.3.1. Crowding out

O efeito de deslocamento (*crowding out*) é um possível subproduto de modelos keynesianos estendidos (rigidez de preços e excesso de capacidade, de tal maneira que a produção seja determinada pela demanda agregada sendo o básico) na qual a expansão fiscal pode levar a um aumento das taxas de juros ou a uma apreciação da taxa de câmbio que levará a uma diminuição dos investimentos (Hemming, Kell and Mahfouz, 2002).

Simplificando ainda mais a revisão bibliográfica feita pelos autores, os quatro fatores que mais influenciam a existência e os impactos do efeito de deslocamento são:

#### Os determinantes dos investimentos privados

O investimento pode ser sensível à taxa de juros ou à renda. Se a sensibilidade ao primeiro for maior, o efeito de deslocamento será mais provavelmente alto. Se a sensibilidade ao segundo for maior, o efeito de deslocamento não será um problema tão grande, muito embora possa ainda estar presente. Dado

$$[4.1] \quad I = \alpha f(i) + \beta f(Y)$$

Onde  $\alpha$  é a sensibilidade da taxa de juros  $i$  e  $\beta$  é a sensibilidade à renda atual  $Y$ . Neste caso, se  $\alpha > \beta$  – o efeito de deslocamento é maior; e vice versa.

### Demanda de moeda e política monetária

O quanto menos sensível a demanda de moeda for às taxas de juros, e o quanto mais elas forem sensíveis à renda, maior o efeito de deslocamento será. Dada a equação de Keynes:

$$[4.2] \quad M = \alpha M_1(Y, P) + \beta M_2(\varphi, i)$$

Se  $\alpha > \beta$  – o efeito de deslocamento será maior; e vice versa.

### Abertura e o regime de taxa de câmbio

A tabela a seguir descreve a influência da abertura da economia e da taxa de câmbio sobre o efeito de deslocamento.

**Tabela 3.1. *Crowding out* em uma economia aberta**

O efeito de deslocamento em uma economia aberta	Taxa de câmbio		
	Flexível	Fixa	
Mobilidade de capital	Baixa	Se $MC = 0$ - O mesmo que em uma economia fechada	Mais baixo que em uma economia fechada
	Perfeita	Efeito de deslocamento total	Sem efeito de deslocamento

Fonte: Elaborada pelo autor

O efeito de deslocamento em uma economia foi tomado como benchmark para avaliar o efeito de deslocamento em uma economia aberta. Nós podemos considerar o efeito de deslocamento em uma economia fechada é influenciado pelos dois fatores mencionados anteriormente e o mencionado abaixo.

### Flexibilidade dos preços

Em uma economia fechada, uma expansão fiscal em um cenário de preços flexíveis, *ceteris paribus*, levará à preços mais altos. Preços mais altos levam a um aumento menor da demanda agregada, o que significa um multiplicador fiscal menor. O efeito de deslocamento é, portanto, reforçado.

Em uma economia aberta nós veremos dois cenários:

- Com uma taxa de câmbio flexível, o efeito de deslocamento dependerá de quão correlacionadas serão mudanças nos preços domésticos à mudanças na taxa de câmbio (quanto maior correlação, menor é o efeito de deslocamento).
- Com uma taxa de câmbio fixa, `saldo atual se deteriorará com preços mais altos (e consequentemente, uma apreciação da taxa de câmbio real) e se terá um maior efeito de deslocamento do que com a rigidez de preços;

Dois outros efeitos importantes são: o efeito riqueza e efeitos dinâmicos. O primeiro está conectado com quanto o consumo depende da riqueza e quanto a riqueza diminuirá com preços mais altos. O segundo está relacionado aos tempos do efeito de deslocamento, já que, quanto mais o efeito de deslocamento demorar para se manifestar, o maior será o multiplicador fiscal de curto prazo.

#### 4.3.2. Efeitos não keynesianos de expansões fiscais

Efeitos não keynesianos de expansões fiscais são um subproduto de novos modelos clássicos que funcionam principalmente através de expectativas racionais. A proposição básica é que, dado um comportamento prospectivo do consumidor, com expectativas racionais, podem existir situações na qual a equivalência ricardiana acontecerá e o multiplicador fiscal se tornará negativo (Hemming, Kell and Mahfouz, 2002).

Os autores, novamente fazendo uma avaliação da literatura até a data de escrita do artigo, sobre políticas fiscais, discute cinco canais através dos quais novos modelos clássicos podem afetar os multiplicadores fiscais e, portanto, a eficácia das políticas fiscais:

##### Expectativas racionais

Expectativas racionais trazem ajustes futuros em variáveis para o presente mais rápido do que expectativas adaptativas. Isso significa que efeitos de longo prazo de políticas fiscais são mais importantes no curto prazo do que em modelos de expectativas adaptativas. Lucas (1986) defende o fato de que esses não são necessariamente teorias contraditórias, mas sim que cada uma delas poderá estar funcionando em ocasiões diferentes. Expectativas racionais, portanto, são importantes quando uma política ou um choque externo tem consequências aparentemente permanentes no longo prazo (um aumento permanente nos gastos do governo pode ter um multiplicador fiscal negativo,

pois entende-se que, após este evento as taxas de juros estarão permanentemente em um nível mais alto).

### Equivalência ricardiana

A equivalência ricardiana significa basicamente que, quando os consumidores levam em conta as perspectivas futuras e são perfeitamente conscientes do orçamento intertemporal do governo, uma expansão fiscal sera possivelmente irrelevante (multiplicador fiscal zero), pois impostos mais baixos hoje significam impostos mais altos no futuro. Em tal cenário, consumidores economizarão a renda extra.

Esta é a teoria que conecta impostos com a dívida. Em um arcabouço de equivalência ricardiana, no que os consumidores tomam em consideração os níveis de impostos esperados para o future nas suas decisões de consumo, Sutherland (1997), por exemplo, mostra que o poder de políticas fiscais depende da quantidade de dívida pública. Quando esta é moderada, os consumidores descartam impostos futuros, pois esperam que gerações futuras pagarão por ela e as expansões fiscais terão os efeitos keynesianos normais. Quando a dívida atinge valores extremos, porém, os consumidores esperam que um programa de estabilização da dívida ocorrerá em breve e, portanto, esperam ter que enfrentar altos níveis de impostos por um bom tempo. Quando isso acontece, expansões fiscais são contracionistas.

Trabalhando de uma maneira semelhante, Bertola and Drazen (1991) mostram que quando o público espera que um aumento nos gastos governamentais começará a diminuir, uma vez que um certo ponto seja atingido, uma relação não linear entre o consumo privado e os gastos do governo aparecerá. A implicação desta teoria é que o de um aumento no gasto do governo pode ser expansiva se as pessoas acreditarem que tal política será temporária e provavelmente acabará em breve. Isso acontecerá apenas se os agentes privados acreditarem que uma expansão fiscal hoje terá como consequência um corte significativo dos impostos no futuro.

### Suavização do consumo

Mankiw (2000) critica a suavização perfeita do consumo dos modelos de Barro-Ramsay (ciclo de vida de uma pessoa) e de Diamond-Samuelson (intergeracional), para a equivalência ricardiana, baseado no fato de que existem vários consumidores com patrimônio líquido zero. Ele propõe então um modelo de suavização parcial do consumo

em um modelo de gastadores e poupadões no qual poupadões são pessoas com um patrimônio líquido mais alto, e que mais provavelmente estão em um arcabouço de equivalência ricardiana (e estão, portanto, preocupados com o peso dos impostos intergeracionais) e os gastadores são pessoas que vivem de salário em salário. Deste modelo proposto, surgem cinco proposições:

- Mudanças temporárias nos impostos têm grandes efeitos sobre a demanda de bens e serviços
- A dívida governamental não precisa necessariamente *crowd out* capital no longo prazo
- A dívida governamental aumenta a desigualdade social no estado estacionário
- Um efeito de deslocamento de longo prazo pode acontecer se os impostos são distorcivos
- O imposto governamental sobre capital no estado estacionário do ponto de vista dos gastadores é zero

### Prêmio sobre a taxa de juros e credibilidade

A ideia por trás do prêmio sobre a taxa de juros e credibilidade é que, quando a dívida governamental chega à níveis nos quais o Mercado passa a questionar a sua sustentabilidade, os investidores começarão a pedir por uma taxa de juros mais alta como forma de compensar o risco de moratória. Uma taxa de juros mais alta então pode *crowd out* investimentos no curto prazo. Neste caso, como Hemming et al. (2002) argumentaram, a credibilidade da política é crucial, e uma política fiscal expansiva temporária sera mais efetiva do que uma permanente. É importante perceber que, em uma economia aberta, tais riscos podem completamente *crowd out* investimentos estrangeiros, que tentarão evitar o risco de exposição a economia do país.

### Incerteza

Como no caso de investimentos estrangeiros, se a expansão fiscal for associada com um aumento geral na incerteza, as famílias e empresas tomarão precauções contra a possibilidade de tempos mais duros, o que reduzirá o multiplicador fiscal, ou até mesmo torná-lo negativo.

## Resumo

Para resumir o que foi dito, os novos modelos clássicos diz que, dadas certas condições econômicas, o multiplicador fiscal será possivelmente menor do que zero. Em tais situações uma expansão fiscal provavelmente terá efeitos não keynesianos, o que significa que ela acabará por fazer nada, ou até mesmo ajudar em uma deterioração da situação econômica do país. O fato de que o multiplicador é negativo para expansões não significa que ele também o seja para contrações, porém. Isso acontece por que as condições para a existência do sinal negativo não são preenchidas quando a direção das políticas fiscais é a oposta.

### **4.4. Efeitos sob o lado da oferta de políticas fiscais**

Muito embora efeitos sobre o lado da oferta não são tão relevantes quando uma economia está em uma armadilha de liquidez, voltando mais uma vez para o trabalho de Hemming et al. (2002), pode-se argumentar o fato de que como o governo gasta o seu dinheiro é tão importante como o quanto ele o gasta ou, em outras palavras, se mudanças no gasto afeta a produtividade do trabalho e do capital.

Isso resulta do fato que alguns gastos do governo podem ter mais externalidades positivas do que outras e focar naquelas com externalidades mais altas em detrimento das outras pode ser uma boa maneira de aumentar o crescimento, quando os gastos totais do governo não podem ser aumentados mais, como o modelo de Murphy, Shleifer and Vishny (1989) para a industrialização nos mostra.

### **4.5. Austeridade**

Austeridade como política é algo um tanto quanto difícil de definir. Ela leva em consideração ambas noções Keynesianas e não Keynesianas para defender contrações financeiras. A descrição (crítica em sua essência) de Blyth (2013) pode nos ajudar a entender:

*“Austeridade é uma forma de deflação voluntária qual a economia se ajusta através a redução de salaries, preços e gastos públicos para restaurar competitividade, o que é (supostamente) melhor alcançado através de cortes no orçamento do Estado, dívidas e déficits. Fazendo isso, seus defensores acreditam,*

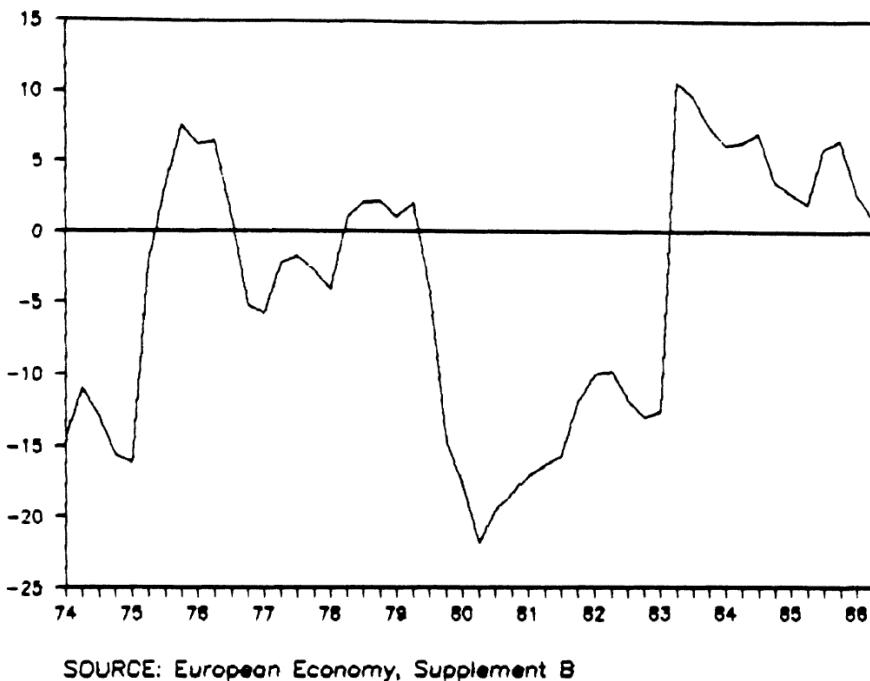
*inspirará ‘confiança das empresas’ já que o governo não estará nem ‘crowding out’ o Mercado para investimento por sugando todo o capital disponível pela emissão de dívida, nem adicionando à dívida ‘excessivamente alta’ da nação.”(p.02)*

Dessa descrição, nós podemos concluir que a austeridade surge de efeitos keynesianos e não keynesianos de políticas fiscais e podem afetar ambos o lado da oferta (trabalho) e demanda (confiaça das empresas e *crowding out*). Ela defende uma contração fiscal como forma de crescimento através de uma melhoria no investimento privado (Alesina et al. 2002) e uma redução da dívida (Alesina e Ardagna, 2012). As consequências de tal contração são mais provavelmente recessiva no curto prazo com expansão e crescimento chegando no médio para longo prazo.

Alesina e Ardagna (2002) nos oferecem uma boa maneira de compreender a austeridade pelo lado da oferta. Quando um governo levanta os gastos públicos, ele aumenta os custos de trabalho e, consequentemente, reduz o lucro das empresas. Baseando-se na idéia de que a lucratividade tem um papel importante em determinar a quantidade de investimentos, a consequência de uma expansão fiscal é, portanto, uma diminuição dos lucros (diminuição esta que é maior quando a expansão leva a um aumento na folha de pagamentos do governo). Impostos também reduzem os lucros e os investimentos, os maiores efeitos sendo quando os impostos são direcionados para o mercado de trabalho. Por outro lado, os autores afirmam que nada especial acontece aos investimentos na presença de grandes ajustes fiscais.

Os modelos do lado da demanda de Bertola e Drazen (1991) e Sutherland (1997) lidam com as expectativas dos consumidores sobre a sustentabilidade dos gastos governamentais. Em Giavazzi e Pagano (1990) nós podemos ver dois exemplos, Irlanda e Dinamarca durante os anos 80, de aumento na confiança dos consumidores após uma contração fiscal. O gráfico da figura 3.3 mostra as expectativas dos consumidores em seguida de uma contração fiscal na Dinamarca (em 1983).

**Figura 4.3. – Dinamarca – Índice de confiança do consumidor**



Fonte: Giavazzi and Pagano (1990)

Uma conclusão importante de todos os trabalhos previamente citados é que cortes no orçamento são muito menos recessivos do que aumentos de impostos.

#### 4.6. A critica austeridade

Qualquer um que vem acompanhando o debate entre pró e contra austeridade ultimamente sabe que as políticas discutidas aqui não são nem de longe largamente aceitas. Krugman, por exemplo, levanta a usual relação causal entre dívida e crescimento apontada por Rogoff e Reinhart (2010). Muito embora ele reconheça que uma dívida mais alta está aparentemente conectada com um crescimento inferior, ele ressalta que isso não significa que reduzir a dívida terá qualquer efeito.

Muitos autores (incluindo alguns que são defensores das políticas de austeridade) também ressaltaram o fato que na maior parte dos casos em que o balanceamento do orçamento foi eficaz como uma maneira de aumentar o crescimento no curto prazo, ele estava conectado com um abaixamento da taxa de juros por parte da autoridade monetária, como uma forma de contrabalancear um menor gasto fiscal.

Blyth (2013) defende fortemente a causa contra a austeridade, apontando para o fato de que em muitas ocasiões no passado esta foi uma política falha. Exemplos destas foram as políticas perseguidas após o fim do padrão-ouro que levaram os países a recessões mais profundas do que as que se encontravam antes ou então o erro de 1937, quando o Presidente Roosevelt realizou uma contração na política fiscal (juntamente com uma retração da política monetária por parte do Fed). O resultado foi também uma recessão muito forte.

Minha opinião sobre o assunto é que, como Summers argumenta no seu blog (Summers, 2013) políticas de austeridade fazem sim sentido, porém, somente quando a economia está restringida no lado da oferta e o governo está claramente *crowding out* investimento privado, como visto antes. Nesta situação, é melhor para o governo diminuir sua presença e permitir que os investimentos privados “*crowd in*”. Em um ambiente keynesiano, com a produção determinada pela demanda agregada e a economia deprimida, o lado da oferta provavelmente não estará restringido.

Leigh et al. (2010) também nos oferece uma análise crítica boa e estruturada de consolidações fiscais, levantando pontos contra os benefícios de curto prazo de tal política que alguns como Alesina e Ardagna defendem. Os autores defendem que consolidações fiscais normalmente reduzem a produção e aumentam o desemprego no curto prazo. Esses efeitos podem ser contrabalanceados por políticas monetárias mais brandas e um aumento das exportações líquidas. Quando estas condições não estão presentes, e quando cortes no déficit orçamentário são feitos por muitos países ao mesmo tempo, contrações fiscais serão provavelmente mais dolorosas<sup>4</sup>. No entanto, os autores concordam que, no longo prazo, reduzir a dívida do governo tem chances de aumentar a produção, na medida em que as taxas de juros caem. Também, consolidações fiscais são menos custosas quando se há risco de moratória.

#### **4.7. Conclusão**

Neste capítulo, estudamos o problema da dívida e suas consequências em políticas fiscais. Políticas que levam em consideração a dívida e buscam reduzi-la são chamadas de políticas de austeridade.

---

<sup>4</sup> Isso é importante para a situação de hoje em dia, quando muitos países tentam realizar medidas de austeridade simultaneamente.

Uma coisa que podemos concluir das discussões sobre o problema da dívida é o fato que altos níveis de endividamento prejudicam a capacidade de responder à crises. Isso é extremamente relevante<sup>5</sup> para o cenário da armadilha de liquidez. De fato, como será mais discutido no próximo capítulo, uma armadilha de liquidez é o resultado de uma grande crise, ou um “Momento Minsky”, para a qual a resposta fiscal, mesmo com resultados inconclusivos, ajuda muito. Não ser capaz de usar o estímulo livremente é certamente um problema que pode piorar a crise.

*Crowding out*, mesmo se não estreitamente conectado com o problema da dívida, foi analisado como um fator importante na política fiscal keynesiana. Isso não tem grandes chances de influenciar um país que esteja em uma armadilha de liquidez, pois, em uma armadilha de liquidez, os investimentos são sensíveis ao consumo (esperado) e a demanda por dinheiro encontrará a preferência pela liquidez.

A conclusão não é a mesma para efeitos não keynesianos de políticas fiscais. Na verdade, em um país com alto endividamento pode-se esperar que o problema do prêmio sobre a taxa de juros e da credibilidade do mercado e o problema da incerteza terão ambos uma grande importância. A equivalência ricardiana é um tópico mais complicado, mas alguns autores argumentam que, em uma situação de armadilha de liquidez, a equivalência não influencia (Krugman, 1998 e McCulley, 2013, por exemplo). A política fiscal, portanto, pode não influenciar o consumo privado através do consumo, mas através de expectativas de ambos impostos e estabilidade financeira.

Mankiw (2000), que propõe um modelo razoavelmente balanceado, com ambas consequências keynesianas e neo-clássicas, nos dá uma relação importante, que é que políticas fiscais temporárias têm um impacto relevante no curto prazo para a demanda de bens e serviços.

Pelo que foi visto, é algo que também acredito que políticas de austeridade possam ser uma ferramenta valiosa quando há espaço para o crescimento e políticas monetárias. Em uma armadilha de liquidez a situação é diferente. A política monetária não está mais disponível em tal situação e o problema não é mais uma inflação galopante ou taxas de juros ascendentes. Pelo contrário, como vimos no capítulo anterior, em uma armadilha de liquidez veremos mais provavelmente pressões deflacionárias e taxas de juros em baixa.

---

<sup>5</sup> Muito embora *ex-post* nada pode ser feito a respeito disto.

Uma política mais adequada em tal situação (e aquela defendida por este trabalho de formatura) poderia ser lidar com a sustentabilidade das expectativas sobre a dívida usando as expectativas racionais. Desta forma, se um país consegue, de maneira crível, se responsabilizar por manter seu nível de endividamento sob controle no futuro (por digamos, prometendo de se submeter a políticas de austeridade daqui a um certo número de anos, ou quando o endividamento atingir um certo ponto tido como insustentável) e, portanto, assegurar os investidores de suas melhores intenções no fazê-lo, ele terá uma maior flexibilidade para usar o estímulo no presente. Isto, porém, sera melhor visto em um outro capítulo.

## 5. CICLOS DE ALAVANCAGEM E A DEFLAÇÃO DE DÍVIDA

### 5.1. Introdução

Em capítulos anteriores nós vimos o que a armadilha de liquidez é e como sair de uma e também questões relacionadas ao problema da dívida. Neste capítulo, trarei duas teorias que podem conectar ambos assuntos: a teoria dos ciclos de alavancagem de John Geanakoplos (Geanakoplos, 2009; Geanakoplos, 2010) e a teoria da deflação da dívida de grandes depressões, construída originalmente por Irving Fisher e mais tarde dado um rosto moderno por Krugman e Eggertsson (Fisher, 1933; Krugman e Eggertsson, 2012). O arcabouço que conecta ambas sera dado pelo trabalho de Paul McCulley (McCulley, 2013).

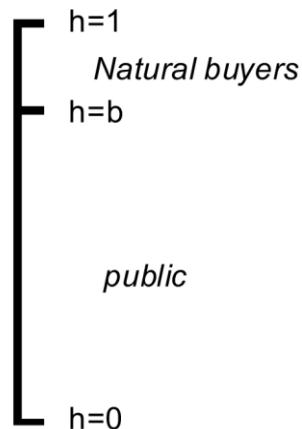
### 5.2. O ciclo de Alavancagem

Geanakoplos (2009, 2010) explica o que o autor chamou de ciclo de alavancagem. Sua teoria é baseada em maneiras diferentes de entender a precificação de ativos, baseado não somente em taxas de juros, mas também em colaterais. A importância do seu trabalho para a discussão atual é que ele dá às finanças e à macroeconomia uma conexão que vai além do nível de preço dos ativos e também nos ajuda a entender como grandes crises acontecem de um ponto de vista dos ativos, dos colaterais e da alavancagem.

A taxa de colateral é uma medida de quanto do valor do ativo um investidor tem que dar como garantia para conseguir um empréstimo para comprar este ativo. Isso, de acordo com o autor, é a variável fundamental dos ciclos de alavancagem, já que ela define a quantidade de crédito que pode ser (e está sendo) adquirida. O quanto maior for o grau de alavancagem (e menor for o colateral), maior sera também o risco sistêmico. Isso acontece, pois, quando o preço dos ativos está, na maior parte do tempo, subindo, com um alto grau de alavancagem, o retorno será mais alto do que o normal. Porém, quando o mercado muda de sentido, a perdas também serão maiores, colocando todo o sistema em risco. Com isso em mente, podemos dizer que a taxa colateral “reflete a volatilidade percebida dos preços dos ativos e a incerteza resultante dos credores” (Geanakoplos, 2010). Em um tempo de crise, a taxa colateral se torna muito mais importante do que a taxa de juros.

Para a taxa de colateral subir ou descer, deve-se haver heterogeneidade de investidores. Para Geanakoplos, heterogeneidade de investidores significa que os investidores estão geralmente divididos entre pessimistas e otimistas. Essa, porém, não é uma medida absoluta. O que acontece é que os investidores estão dispersos entre os dois extremos (puramente otimistas e puramente pessimistas) como mostrado pela figura 4.1 abaixo. Quanto mais otimista, mais um comprador natural o agente é. Quanto mais pessimista, maiores são as probabilidades de o agente vender ou emprestar um ativo. No modelo de Geanakoplos, considera-se que os agentes formem um continuo entre os dois extremos.

**Figura 5.1.** – Agentes otimistas ( $h=1$ ), agentes pessimistas ( $h=0$ ) e a sua divisão ( $h=b$ )



Fonte: Geanakoplos (2010)

Essa divisão então é o que determina se um investidor comprará ou venderá um ativo. Aqueles que são compradores naturais empurrarão o preço para cima, e aqueles que são vendedores naturais puxarão os preços para baixo; e em uma situação normal existirá um equilíbrio entre compradores e vendedores que permitirá que os preços se mantenham estáveis. Mas com um grau de alavancagem maior, os otimistas poderão, sozinhos, empurrar os preços dos ativos para cima em uma proporção maior que os pessimistas o poderão puxar para baixo. Isso acontece, pois eles podem, com uma menor quantidade de dinheiro pessoal e mais dívida, continuar comprando ativos que eles acreditam que continuarão a crescer. A consequência disso é que os preços continuarão a subir mesmo

que o número de compradores otimistas decresça<sup>6</sup>, pois quanto mais alto a alavancagem, menor será o número de compradores no topo necessários para comprar todos os ativos.

Em outras palavras, com baixas margens (relação entre o dinheiro gasto para o valor do ativo comprador) os otimistas podem continuar empurrando o preço de casas para cima por gerando mais e mais demanda (com uma margem de, digamos, 3%, somente 150 bilhões de dólares são necessários para comprar 5 trilhões de dólares de ativos, colocando estes ativos como colaterais para o empréstimo).

Mas o ciclo de alavancagem também é influenciado por boas e más notícias. Quando boas notícias são recebidas, o otimismo aumenta e o preço dos ativos sobe e isso reforça o ponto de vista dos otimistas, o que faz subir também o grau de alavancagem. Quando más notícias são recebidas, o oposto acontece. Em nenhuma dessas ocasiões a margem varia drasticamente.

Então como a alavancagem pode aumentar tanto? Margens decrescentes sob um período estendido de tempo, como aquela que permitem aos otimistas a “dominar” acontecem quando a economia é em uma época de boas notícias e nenhum perigo no horizonte. Este raciocínio explica porque, na eclosão da última crise financeira, ambos proprietários de casas e os bancos estavam em uma situação tão alavancada, já que os anos antes da crise foram anos calmos e prósperos (do ponto de vista da economia).

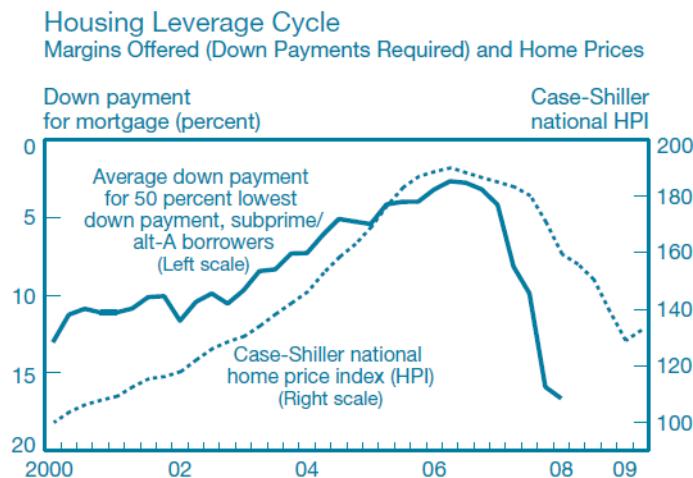
Mas, em uma situação de grande alavancagem, o que acontece para gerar uma crise e um aumento súbito nas margens são não somente más notícias, mas más notícias “assustadoras”. Más notícias assustadoras levam não somente a uma mudança no preço dos ativos, mas também para a sua volatilidade. Para tornar uma longa história mais curta, elas levantam questões sobre o estado future das coisas. A consequência disto é que, em face do desconhecido, os investidores quererão diminuir o risco de realizar grandes perdas e, para isso, eles começarão a aumentar suas margens de colateral para diminuir potenciais perdas. Em outras palavras, eles começarão a se desalavancar. Mas o seu desalavancagem puxará os preços para baixo. Preços mais baixos dos ativos incorrerão em grandes perdas para os investidores mais otimistas que ou continuarão a se desalavancar, ou falirão. Mais desalavancagem porá o preço dos ativos em um ponto ainda mais baixo e assim continua.

---

<sup>6</sup> Isto em um cenário em que a taxa de colateral continue a diminuir, ou então já esteja em um nível baixo o suficiente para permitir que os compradores otimistas restantes continuem se alavancando.

O gráfico da figura 4.2 mostra o que aconteceu na crise financeira atual. Como podemos ver, o preço das casas está subindo justamente com uma maior alavancagem da economia.

**Figura 5.2. – O ciclo de alavancagem no mercado imobiliário residencial**

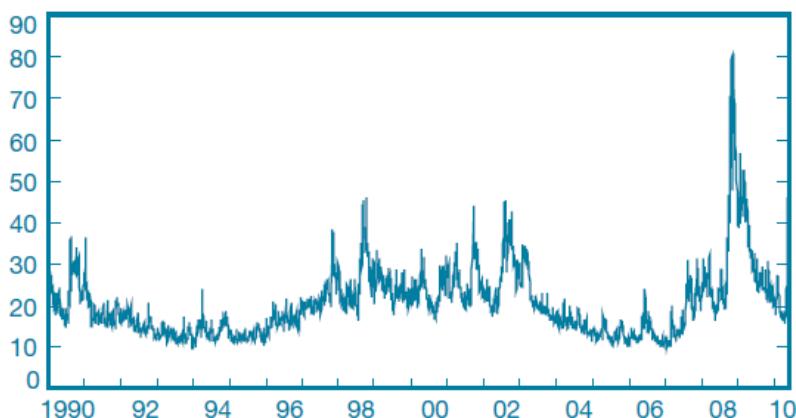


Fonte: Geanakoplos (2010b)

As más notícias assustadoras vieram com os problemas no aumento do número de delinquências no segundo trimestre de 2006. Como podemos ver, esse foi o momento no qual os preços das casas começaram a mudar de direção e a volatilidade (figura 4.3) começou a subir.

**Figura 5.3. – Volatilidade no mercado imobiliário residencial**

**VIX Index**

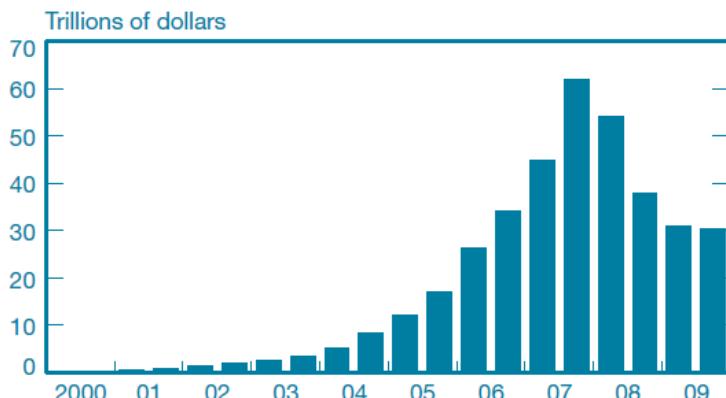


Fonte: Geanakoplos (2010)

O mecanismo apenas explicado anteriormente entrou em cena e os compradores marginais, aqueles que estavam empurrando o preço dos ativos para cima, começaram a mudar de opinião sobre o estado das coisas. Somado à mudança de opiniões, houve também um aumento (figura 4.4) no número de *standardized credit swaps (CDS)*, que são basicamente um seguro contra a moratória de títulos. CDSs são uma maneira que os pessimistas têm de se proteger contra mudanças negativas no mercado, mas também tem o efeito de puxar o preço dos ativos para baixo, já que permite aos pessimistas de expressar suas opiniões sobre o mercado.

**Figura 4.4. – Volume de CDSs (Credit Default Swaps)**

Volume of Credit Default Swaps



Fonte: Geanakoplos (2010)

O ciclo de alavancagem acaba com: primeiro, más notícias que criam incerteza e discórdia; segundo, um aumento acentuado das taxas de colateral; e terceiro, perdas e falências entre os otimistas alavancados. Para uma crise como esta, Geanakoplos propõe uma solução em três passos: Primeiro passo: abordar a causa precipitante da crise: as notícias “assustadoras” (incerteza massiva) sobre o mercado imobiliário residencial e dos ativos construídos sobre este mercado. Este passo está dividido em: salvar os proprietários e colocar um chão no preço das casas; e recomeçar o empréstimo privado sobre hipotecas; Segundo passo: uma entidade de empréstimo do *Federal Reserve* para ajudar para ajudar a restaurar um grau de alavancagem razoável; Terceiro passo: restaurar capital “otimista”.

### 5.3. Deflação de dívida

#### 5.3.1. Fisher

Fisher (1933) pode ser rastreado como a gênese das idéias de Geanakoplos. Como Geanakoplos, Fisher também diz que sobre-capacidade, sub-consumo e deslocamento de preço, etc<sup>7</sup>, não são suficientes em explicar grandes distúrbios.

Na sua teoria, existem dois fatores principais que definem grandes depressões: endividamento excessivo e deflação. Endividamento excessivo acontece quando dinheiro é muito facilmente obtido e existe um grande número de novas oportunidades de investir a um grande lucro em perspectiva. Mas chega um ponto no qual os mercados caem e o fim de um boom leva as pessoas a diminuir o seu nível de endividamento. Quanto mais uma economia é levada ao modo de reembolso de dívida, menor é o consumo. Isso diminui a demanda e o que segue é um abaixamento no preço dos bens, ou em outras palavras, deflação.

A deflação, se maior que o pagamento das dívidas (o que é em geral o caso), na realidade aumenta o endividamento gera. Isso, subsequentemente, leva a pessoas mais endividadas e pagando (relativamente) mais dívidas e o nível de preços caindo ainda mais. Essa é a expiral da deflação da dívida. A conclusão é que “o esforço em massa de sair da dívida nos afunda ainda mais em dívidas”, como disse Fisher.

#### 5.3.2. Um olhar moderno

Eggertsson e Krugman (2012) estendem o trabalho de Fisher, dando a ele um desenvolvimento moderno baseado em uma abordagem neo-keynesiana. Eles se baseiam em Krugman (1998) e desenvolvem um modelo de dois consumidores no qual um é “paciente” (poupador) e o outro é “impaciente” (tomador de empréstimo).

A teoria desenvolvida, em uma primeira fase, assume que nós estamos em uma economia puramente feita de dotação, no qual toda produção é consumida e nenhuma poupança acumulada ou investimentos é possível, mas onde agentes podem emprestar e tomar emprestado um do outro de acordo com as suas funções de utilidade.

---

<sup>7</sup> Podemos pensar nesses pequenos distúrbios no equilíbrio de curto prazo como geradores de boas e más notícias.

$$[5.1] \quad \sum_{t=0}^{\infty} \beta(i)^t \log C_t(i) \quad \text{with } i = s \text{ or } b$$

Onde “s” significa poupador e “b” significa tomador de empréstimo.  $\beta(s) > \beta(b)$  e  $\beta = 1/(1+r)$  é o parâmetro que explica o custo de oportunidade do consumo em relação a poupar. Nós vemos que o poupador tem um  $\beta$  maior que o do tomador de empréstimo, ou seja, ou seja, para a mesma função de utilidade, o poupador consome menos que o tomador de empréstimo. Cada um recebe uma dotação de  $Y/2$  e eles são limitados pela seguinte equação.

$$[5.2] \quad Y = C_s + C_b$$

$Y$  = Dotação;  $C_s$  = consumo do agente “poupador”;  $C_b$  = consumo do agente “tomador de empréstimo”.

Este modelo se baseia em consumidores tomando emprestado e emprestando em um mercado de títulos livre de riscos denominado no bem de consumo, que é somente um. Existe, porém, um limite exógeno para a quantidade de dívida que pode ser contraída pelo tomador de empréstimo. Este limite exógeno, em um primeiro momento, tem um valor que chamaremos  $D_{high}$ . Com  $D_t(i)$  sendo a quantidade de dívida do agente em qualquer momento  $t$  do tempo e  $r_t$  sendo a taxa de juros sobre a dívida, o limite de orçamento de cada agente é:

$$[5.3] \quad D_t(i) = (1 + r_{t-1}) \cdot D_{t-1}(i) - \frac{1}{2} \cdot y + C_t(i)$$

com  $C_t(i)$  = consumo do agente I no período t.

Destas equações, nós podemos derivar o estado estacionário, que é para o consumo do tomador de empréstimos:

$$[5.4] \quad C_b = \frac{1}{2} \cdot Y - \frac{(r \cdot D_{high})}{(1+r)}$$

E o poupador:

$$[5.5] \quad C_s = \frac{1}{2} \cdot Y + \frac{(r \cdot D_{high})}{(1+r)}$$

## Desalavancagem

Mas agora, se o limite da dívida cai para um nível mais baixo  $D_{low}$  (como uma consequência de uma bolha de ativos com preços muito acima da realidade de repente explodindo – algumas vezes também chamado de o Momento Minsky), o tomador de empréstimo terá que se desalavancar para fazer frente ao novo limite orçamentário. A função de consumo de longo prazo do tomador de empréstimo então se torna:

$$[5.6] \quad CL_b = 1/2 \cdot Y - \frac{(r \cdot D_{low})}{(1+r)}$$

Sendo que no curto prazo ele deve repagar  $D_{high}$ . Isso nos levará para uma nova função do limite orçamentário.

$$[5.7] \quad D_s = D_{high} - 1/2 \cdot Y + CS_b$$

Considerando que o tomador de empréstimo tem que se desalavancar para o novo limite de dívida em apenas um período, então  $D_s = \frac{D_{low}}{(1+r_s)}$  sua função de consumo de curto prazo será

$$[5.8] \quad CS_b = 1/2 \cdot Y + \frac{D_{low}}{(1+r_s)} - D_{high}$$

De uma maneira similar, para o poupar, no longo prazo, a nova função de consumo será:

$$[5.9] \quad CL_s = 1/2 \cdot Y + \frac{(r \cdot D_{low})}{(1+r)}$$

Lembrando que esta é uma economia de dotação e que, no curto período  $Y = CS_s + CS_b$  então:

$$[5.10] \quad CS_s = 1/2 \cdot Y - \frac{D_{low}}{(1+r_s)} + D_{high}$$

Assumindo que a decisão ótima de consumo do poupar segue uma equação de consumo de Euler, de tal maneira que:

$$[5.11] \quad CL_s = (1 + r_s) \cdot \beta \cdot CS_s$$

Substituído o consumo do poupar de curto e longo prazo nesta equação nós obtemos uma relação entre a taxa de juros natural real ( $r_s$  – endógeno) e o limite da dívida, considerando Y fixo no nível de pleno emprego:

$$[5.12] \quad 1 + r_s = \frac{1/2 \cdot Y + D_{low}}{(\beta \cdot 1/2 \cdot Y + \beta \cdot D_{high})}$$

Agora, para o choque de desalavancagem originar uma armadilha de liquidez, tudo o que nós precisamos é que a taxa natural de juros  $r_s$  se torna negativa. Por isso:

$$[5.13] \quad \frac{1/2 \cdot Y + D_{low}}{(\beta \cdot 1/2 \cdot Y + \beta \cdot D_{high})} < 0$$

### Preços flexíveis

Até agora nós consideramos os preços como fixos. Com preços fixos (inflação  $\pi = 0$ ) é impossível atingir uma taxa real de juros (equação abaixo) abaixo de zero:

$$r = i - \pi$$

Nós sabemos que a taxa de juros nominal (“i”) não pode ser negativa, então, em uma condição de um grande choque de desalavancamento nós precisamos de um  $\pi$  positivo para alcançar uma taxa de juros real negativa. Isso implica que o nível de preço deve cair agora para que ele possa subir no future, criando assim a inflação necessária. O resultado obtido em uma economia de preço flexível é que um choque de desalavancagem causa deflação no curto prazo.

De Fisher (1933) nós sabemos que, supondo que a dívida é em termos nominais, uma queda no nível de preços aumenta o valor da dívida existente. Isso significa que a deflação aumenta o fardo do desalavancagem. Nós definimos o valor nominal da dívida como:  $B_{high}$ , então o valor real dos reembolsos de curto prazo do tomador de empréstimo é:

$$[5.14] \quad \frac{B_{high}}{P_s} - \frac{D_{low}}{(1+r_s)}$$

Por isso, enquanto o nível de preços cai, ele deve pagar mais e a taxa de juros natural se torna:

$$[5.15] \quad 1 + r_s = \frac{1/2 \cdot Y + D_{low}}{\beta \cdot 1/2 \cdot Y + \frac{\beta \cdot B_{high}}{P_s}}$$

Isso significa que, com preços flexíveis, a taxa natural real de juros é agora endógena e, com uma queda no nível de preços, ela se torna negativa, fazendo o nível de preços cair ainda mais na espiral da “deflação da dívida Fisheriana”.

Isso, até este ponto, é o desenvolvimento da teoria do autor, que mostra a teoria da deflação da dívida de Fisher dando-a uma face moderna. Eu considero esta parte da teoria desenvolvida como sendo a mais útil para o propósito deste trabalho. Também importantes são as conclusões que emerge dessa análise.

### Consequências

O primeiro desenvolvimento importante (ao menos até a parte que este estudo considerou) de Krugman e Eggertsson (2012) foi formalizar a teoria de Fisher. A segunda foi clarificar, baseando-se na teoria, o que Krugman mesmo chamou de economia *topsy-turvy*, que surge como consequência de uma armadilha de liquidez. Isso emerge quando os autores adicionam uma produção endógena – ao invés de receber uma dotação, como considerado até o momento; os agentes recebem a sua renda na forma de salário recebido pelo seu trabalho – no modelo desenvolvido anteriormente.

Para simplificar, eles descobrem que, em uma armadilha da liquidez, a curva AD do modelo AD-AS é, na realidade, inclinada para cima, como mostrado na imagem 4.5 abaixo. Isso acontece, pois um nível mais baixo de preços aumenta o valor real da dívida, o que força os tomadores de empréstimo a consumir menos. No meio tempo, os credores não tem nenhum incentivo para consumir mais, pois a taxa de juros nominal está travada em zero.

Na realidade, se pensarmos na derivação do livro texto da AD-AS (Blanchard, 2006), a curva AD é inclinada para baixo, pois um nível de preços mais baixo causará um aumento na oferta real de moeda, ou seja, terá o mesmo efeito de uma expansão monetária. Mas em uma armadilha de liquidez, isso não importa realmente, já que uma expansão monetária se gerará liquidez inútil para o sistema. O que desloca a curva AD de descendente para ascendente, portanto, é o efeito negative que o crescimento dos níveis reais de dívida tem sobre os tomadores de empréstimo já que, quando os preços caem, o consumo dos poupadore e o investimento não serão estimulados e o consumo dos tomadores de empréstimo decairá, abaixando o nível de produção.

**Figura 5.5. – Economia topsy turvy**

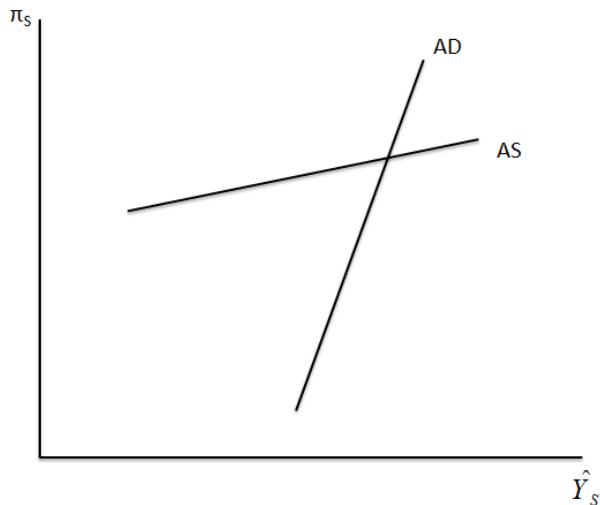


Figure 1 : Topsy-turvy economics

Fonte: Krugman and Eggertsson (2012)

Tal cenário nos ajuda muito em compreender o mundo da armadilha de liquidez, já que ele explica dois dos paradoxos que vêm em decorrência de tal fenômeno: o paradoxo da fadiga e o paradoxo da flexibilidade.

O paradoxo da fadiga (gráfico esquerdo da figura 4.6) foi primeiramente identificado por Eggertsson. Ele descreve a situação em que uma economia, aumentando a sua oferta agregada (com um aumento da produtividade, por exemplo), irá, na realidade, diminuí-la. Isso pode ser explicado por este modelo: um deslocamento da AS para a direita irá abaixar o nível de preços (o efeito contrário esperado ao do modelo clássico) e isso irá contrair a demanda agregada via efeito Fisher.

**Figura 5.6. – O paradoxo da fadiga (esquerda) e o paradoxo da flexibilidade (direita)**

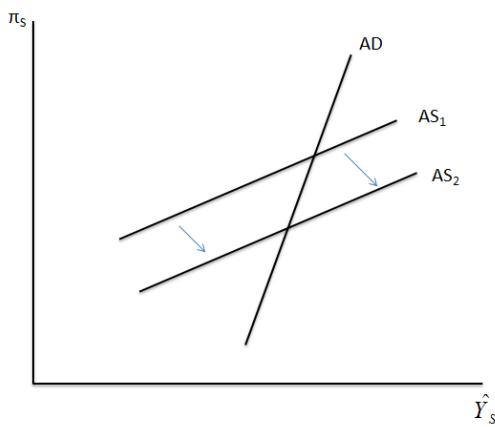


Figure 2: The paradox of toil

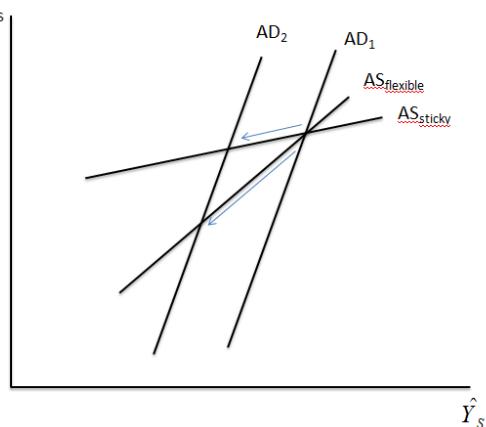


Figure 3: The paradox of flexibility

Fonte: Krugman and Eggertsson (2012)

O paradoxo da flexibilidade (gráfico da direita, figura 4.6) é um outro subproduto da armadilha de liquidez: uma maior flexibilidade no mercado de trabalho, que geralmente defende-se como uma maneira de minimizar perdas em um choque de demanda, irá, na realidade, tornar os efeitos de tal choque piores. Isso acontece, pois preços em queda, que são um argumento pró-flexibilidade, irão somente aumentar o valor da dívida, através do mecanismo da deflação da dívida.

Como podemos ver no gráfico,  $AS_{sticky}$  representa um mundo de preços e salários inflexíveis. O choque (por exemplo, a crise financeira de 2007-2008 ou a crise de 1929) é representado por um deslocamento na curva AD de  $AD_1$  para  $AD_2$ . Como podemos ver, em uma economia com mais flexibilidade de preços e salários, o declínio da produção é muito maior no caso flexível do que no caso inflexível. Isso é também um resultado do efeito Fisher no consumo.

O paradoxo da poupança também está presente em ma armadilha de liquidez. Ele foi primeiramente descrito por Keynes e ele emerge quando, em uma economia de taxa de juros zero, uma tentativa coletiva de economizar dinheiro irá somente deprimir a economia, o que trará menos investimentos e menos poupanças. Esse modelo não pode reproduzir este efeito, porém.

No que concerne políticas fiscais e monetárias, Krugman e Eggertsson dão boas ideias também. Para as políticas monetárias defende-se que não somente uma expansão

complete (que reduz a taxa de juros real até o ponto em que pode restaurar o pleno emprego), mas também uma expansão incompleta, aquela que reduz a taxa de juros real mas não o suficiente para restaurar o pleno emprego, é boa para a economia. Na realidade, ela leva para um nível de preços mais altos e portanto para um nível de endividamento menor.

Em políticas fiscais os autores defendem que o multiplicador fiscal deve ser no mínimo 1 (dependendo das condições em que a economia se encontra) e que a equivalência ricardiana não acontece. Sendo assim, como os tomadores de empréstimo são restringidos pela demanda, o governo deveria dar procedimento a políticas fiscais expansivas enquanto a economia estiver em uma fase de desalavancagem.

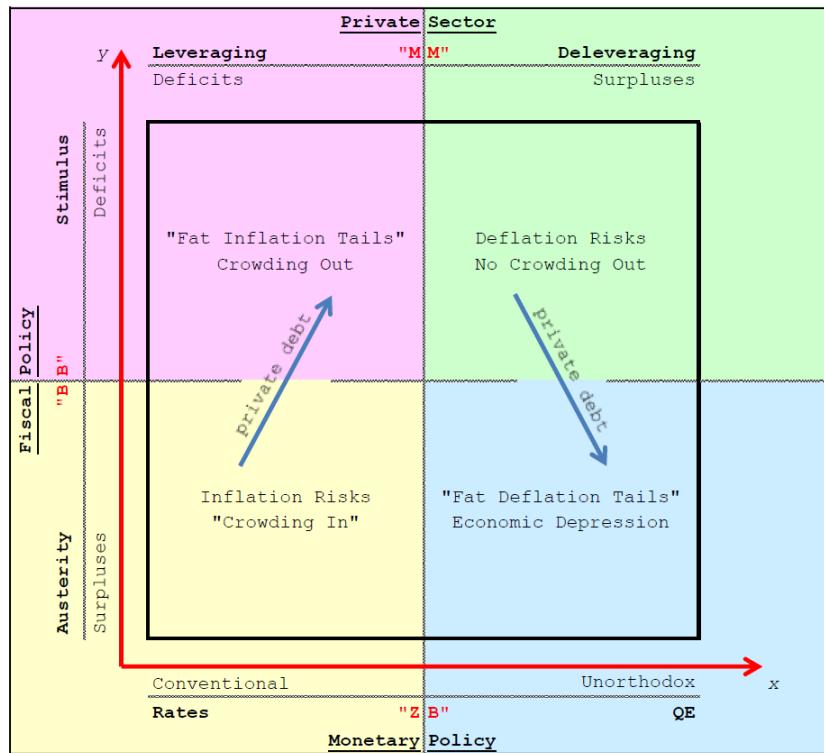
Além disso, como os devedores estão restritos pela liquidez, os seus gastos dependem da margem sobre a sua renda atual, e não sobre a renda esperada future. Gastos do governo podem ser vistos como compras do mesmo bem composto consumido pelos indivíduos, mas ele não substitui o gasto privado, mas sim compensa a queda no consumo do tomador de empréstimo.

A conclusão é que implementar políticas fiscais expansionistas ajuda a economia (especialmente se ainda no começo da crise) a manter um nível de produção ótimo, impedindo que um ciclo da deflação da dívida de Fisher tenha começo.

#### **5.4. O arcabouço de McCulley**

McCulley (2013) junta as teorias do ciclo de alavancagem, armadilha de liquidez, o efeito de *crowding out*, colocando uma ênfase em uma análise de balanço patrimonial. Como consequência, o autor resume as causas e consequências de políticas fiscais e monetárias quando uma economia está seja em uma fase de alavancagem como em uma fase de desalavancagem, e constrói um arcabouço interessante que mapeia o que acontece em diferentes situações.

**Figura 5.7. – Alavancagem e desalavancagem no arcabouço de McCulley**



Fonte: McCulley (2013)

O mundo é, como podemos ver na figura 4.7 acima, dividido em um mundo de alavancagem e desalavancagem. A macroeconomia convencional lida com um mundo em que consumidores estão normalmente se alavancando. Em tal mundo, a política monetária deveria ter os seus efeitos disciplinadores de prevenir gastos governamentais excessivos como uma maneira de controlar a inflação, prevenir efeitos de *crowding out* e suavizar momentos de crise. Em uma situação de desalavancagem, a política monetária esbarra no limite da taxa zero, porém. Isso acontece, pois, para que a economia mude de uma situação de alavancagem para uma situação de desalavancagem (especialmente se o alavancagem atingiu níveis altíssimos) a economia deve sofrer um choque (ou um momento Minsky, como chamou o autor), que possa empurrar a taxa real natural de juros para abaixo de zero, e a economia em uma armadilha de liquidez, como Krugman e Eggertsson (2012) mostraram. Este mundo é um mundo ligeiramente mais complexo. A política fiscal, por sua vez, está dividida entre austeridade e estímulo.

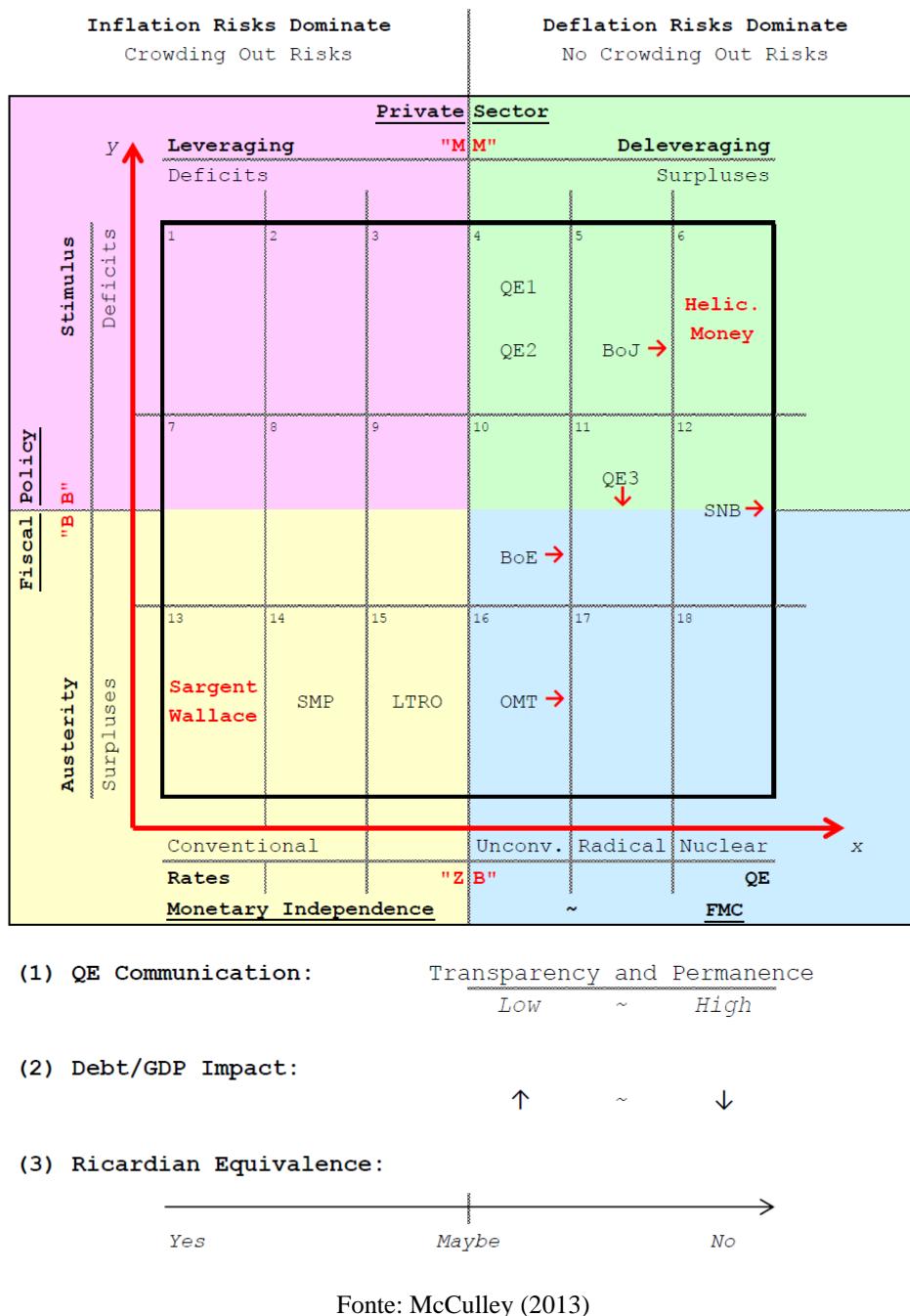
Para ser mais específico sobre os quadrantes em questão, o quadrante noroeste é um mundo em que ambos os setores privados e públicos estão incorrendo déficits fiscais.

Em tal situação, existem altos riscos de inflação e existe uma alta probabilidade de *crowding out*, que é uma situação em que um aumento nos gastos do governo reduz o investimento privado (mais detalhes a respeito na capítulo 3). A resposta da autoridade monetária deveria ser a de apertar os cintos para evitar o risco de inflação. Muito embora isso pode causar uma recessão, os *animal spirits* não serão prejudicados e o ciclo de alavancagem também não o será. Uma vez que as taxas tiverem sido abaixadas, o setor público continuará emprestando.

O quadrante sudoeste é caracterizado por um setor privado que está incorrendo déficits e um setor público que está incorrendo em superávits. Os efeitos de *crowding out* não estão mais presentes. Se qualquer coisa, os superávits do governo podem até “*crowd in*” investimento privado. A autoridade monetária deveria também manter essa situação sobre controle; apertando os cintos novamente no caso de o setor privado estar incorrendo déficits grandes demais. Se a autoridade monetária não o fizer, ou o fizer de maneira demasiado leve, existe o risco de uma bolha no preço dos ativos alimentada pelo crédito se desenvolver.

No caso de tal bolha acontecer, quando ela estoura, a economia muda de alavancagem para desalavancagem. Os *animal spirits*, em tal situação, se tornam negativos e o setor privado entra em uma situação de desalavancagem (a demanda por crédito se torna negativa, com o setor privado incorrendo superávits), o que nos trás ao lado direito do arcabouço. No quadrante nordeste, o governo está incorrendo déficit (o que não é necessariamente o resultado de políticas fiscais ativistas). O risco agora se torna a deflação, que depende da efetividade da política fiscal em contrabalancear a poupança privada. A autoridade monetária não pode mais continuar realizando políticas monetárias convencionais, portanto deve tentar políticas não convencionais (*quantitative easing*).

Figura 5.8. – O arcabouço de McCulley



Dado este arcabouço, McCulley defende a necessidade de um arcabouço de colaboração entre a política fiscal e a política monetária, e não somente um arcabouço de objetivo de inflação. De acordo com o autor, o propósito de políticas monetárias em um ciclo de desalavancagem secular é o de ajudar a política fiscal a se sustentar, para que não se levantem questões sobre a sustentabilidade da dívida soberana. Segundo a mesma

lógica que Krugman e Eggetsson (2012), o autor defende que a política fiscal deveria sustentar a economia e compensar pela desalavancagem dos agentes privados.

Em tal situação, a autoridade fiscal se torna o tomador de empréstimo e o gastador de última instância como uma maneira de estimular o crescimento econômico diretamente. Tal política deve ser mantida até que a lentidão econômica seja afastada e as pressões deflacionárias cessem de existir.

O arcabouço do objetivo de inflação, por outro lado, foca-se em gerar inflação para que o setor privado passe a ter vontade de emprestar e parar de poupar. O problema dessa política é que a política monetária pode influenciar o preço do crédito, mas não a demanda por ele.

### **5.5. Conclusão**

Nesta sessão foram analisados os trabalhos sobre o ciclo de alavancagem, a deflação da dívida e também o arcabouço de McCulley que coloca junto a deflação da dívida e o ciclo de alavancagem.

O trabalho de Geanakoplos tenta, em essência, entender que situações nos levaram à crise financeira. Porque o ciclo de alavancagem estava tão alto nos anos de boom e tão persistentemente baixo no presente. O trabalho dele é similar ao de Hyman Minsky (1992), que explica que em tempos de prosperidade excepcionalmente prolongada, os investidores saltarão de unidades de financiamento em *hedge* (seguras), para unidades de finança especulativa (não tão seguras) para unidades Ponzi (nem um pouco seguras). Ele adiciona ao trabalho de Minsky, no entanto, por explicar como o ciclo acontece.

A importância do trabalho de Geanakoplos vem do fato de que ele nos ajuda a entender a razão pela qual os bancos não estão emprestando dinheiro hoje. Além disso, ele também nos ajuda a entender, de uma maneira mais detalhada, o que aconteceu com o preço dos ativos e com os mercados durante a fase pré-crise. Mas, mais importante ainda, a sua contribuição principal é que ele nos ajuda a entender a importância do colateral em determinar a demanda por ativos. Isso é importante, pois explica a relevância do *quantitative easing* em ajudar uma economia e passar por uma armadilha de liquidez e sobreviver uma grande desvalorização.

Na realidade, se as margens se mantiverem em um alto nível a demanda por uma certa classe de ativos será restrita e o nível de preços não se recuperará tão cedo. Isso pode ser ruim para os intermediários financeiros que estão expostos a estas classes de ativos e reduzirá a alavancagem em todo o sistema, levando para a atual situação de falta de demanda agregada juntamente com um *credit crunch*.

Em Fisher (1933), como pudemos ver, a ideia é muito semelhante àquela apresentada por Geanakoplos, mas ela é diferente no sentido em que ela foca nos efeitos da alavancagem e desalavancagem no preços em geral; e não somente em um certo grupo de ativos. De fato, como diz Fisher: “(...) sobre investimento e sobre especulação são normalmente importantes; mas eles teriam resultados muito menos sérios se eles não fossem feitos com dinheiro emprestado”, ideia esta que é muito similar àquela defendida por Geanakoplos.

Krugman e Eggertsson (2012) formalizam esta ideia de uma maneira moderna. Tal formalização nos trás a uma das principais contribuições do artigo, que é o seu entendimento da economia *topsy-turvy*, eu como podem os paradoxos da fadiga (aumentar a oferta na realidade diminui a produção) e flexibilidade (mais flexibilidade leva a uma maior contração da economia) acontecer. Ele não nos ajuda, porém, a entender como o paradoxo da frugalidade acontece. Esse trabalho também ajuda no entendimento de como um choque de desalavancagem pode, na realidade, empurrar a taxa real natural de juros abaixo de zero.

Finalmente, McCulley (2013) junta as teorias da deflação da dívida e do ciclo de alavancagem. Ele o faz construindo um arcabouço que mostra os efeitos de políticas monetárias e fiscais em 4 diferentes estados de alavancagem. Em cada estágio, políticas monetárias e fiscais tem um efeito diferente e tem que lidar com consequências diferentes. O importante deste trabalho para a discussão da armadilha de liquidez é que, além de dar uma maneira mais visual de se ver diferentes aspectos vistos neste trabalho, ele também nos ajuda a entender onde cada tipo de política se situa no espectro de possibilidades, quais são os limites encontrados, e o que mais podemos tentar para sair de tal situação (dinheiro de helicóptero – *helicopter money* – por exemplo é o limite de estímulo de ambas políticas fiscais e monetárias, e não foi tentado até o seu máximo potencial ainda).

## 6. ESTUDOS DE CASOS E IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

### 6.1. Introdução

Este capítulo objetiva entender os erros e acertos cometidos por governos e bancos centrais na gestão da armadilha de liquidez e do problema da dívida, através do estudo de três casos distintos destes problemas. Estes casos são: Japão (1992-2013), Inglaterra (1933) e EUA (2007-hoje). Através destes casos pretende-se entender, como e porque se manifesta uma armadilha de liquidez, quais são as suas consequências no curto e longo prazo, e que medidas foram, historicamente, tomadas para dela sair.

### 6.2. Japão, 1992-2013?

#### 6.2.1. A crise e as duas décadas perdidas

Japão é o caso moderno mais emblemático de um cenário de armadilha de liquidez. Existe uma literatura longa e extensiva sobre a atual lentidão econômica japonesa e muito foi dito a respeito das causas, consequências e possíveis soluções. O foco aqui, porém, será dado ao cenário geral do que e como aconteceu, e os erros e acertos na gestão do problema, além do que está sendo feito hoje para contorná-lo.

De uma maneira ou de outra, esta lentidão começou no ano de 1992, como consequência do estouro de uma bolha no mercado de ações. Nas décadas de 60 e 70 a economia japonesa havia passado por um período de vigoroso crescimento, com taxas muitas vezes superando 10% a uma taxa anualizada. Na década de 80, porém, esse crescimento já havia diminuído para 3,8%. Nos anos 90, o Japão havia parado de crescer.

Essa bolha no mercado de ações se desenvolveu de uma maneira muito similar à bolha que veio a desencadear a atual crise econômica mundial. Entendê-la e aos mecanismos utilizados como reação às suas consequências, portanto, é de extrema importância.

A razão desta bolha, de acordo com Gao (2001) foi o efeito de um acentuado aumento dos investimentos e dos preços no mercado imobiliário. O fim do acordo de Bretton Woods em 1971 e a subsequente valorização do Yen na década seguinte haviam

posto as exportações japonesas sob pressão. O banco central, para aliviar esta pressão, reduziu a taxa de juros. Com baixas taxa de juros e sem muitas opções para investir, as instituições financeiras passaram a investir no mercado imobiliário, atrás de melhores rendimentos. Isto, porém, serviu somente para alimentar uma bolha no mercado imobiliário e também no mercado acionário. Em 1989, como consequência natural de uma bolha, mercado acionário japonês começou a colapsar.

Os problemas resultantes disso, segundo Krugman (1998), foram um desvio da produção potencial e um setor bancário em crise. As características mais marcantes, porém, da fase pós-crise japonesa, e que nos permitem caracterizá-la como uma armadilha de liquidez, foram a extensão da lentidão econômica<sup>8</sup> e as baixas taxas de juros do período.

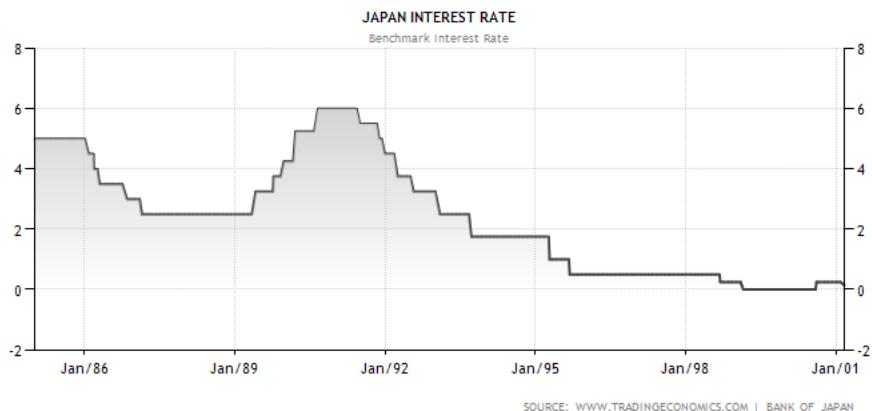
Essa situação, porém, não foi somente obra da bolha ou do acaso. As decisões tomadas pelas autoridades fiscal e monetária na gestão da crise foram, em parte, responsáveis pelo agravamento da situação em que o país se encontra hoje.

Entre os erros cometidos na gestão da política monetária Bernanke (1999) cita três: “1) a incapacidade de realizar uma política restritiva nos anos pré-crise de 1987-1989, muito embora a economia estivesse com claros sinais de pressões inflacionárias crescentes, o que contribuiu para o desenvolvimento de uma ‘economia bolha’; 2) a tentativa aparente de estourar a bolha no mercado de ações em 1989-1991, que ajudou a induzir um *crash* no preço dos ativos; e 3) a incapacidade de realizar uma política monetária expansiva adequada durante o período de 1991-1994, quando o preço dos ativos, o sistema bancário, e a economia entravam em um declínio precipitadamente”.

---

<sup>8</sup> Na época eram passados apenas 6 anos da crise. Hoje, 20 anos depois, o Japão continua sem crescer

**Figura 6.1. – As taxas de juros no Japão (1986-2001)**



Fonte: [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com)

A demora a diminuir a taxa de juros pode ser vista na figura 6.1. De fato, o Bank of Japan levou cerca de 3 anos para levar a taxa de juros nominal próxima ao zero. De 1995-2001, o banco central passou a estimular a economia de maneira por ele considerada como agressiva (Bernanke, 1999), em uma política de taxas de juros muito próximas do zero. Essa política, porém, também não trouxe resultados. As razões disso, de acordo com o autor, nascem do conceito de taxa de juros real: uma taxa de juros nominal próxima do zero não significa nada para as empresas e famílias se a inflação do período for negativa (ou seja, deflação).

A partir de 2001, como será visto na próxima sessão, o Japão embarcou em uma política de *quantitative easing*. Esta também foi uma política que não trouxe resultados, por razões que veremos à seguir.

O resultado final dos, sejam erros de decisão, como da armadilha de liquidez que o Japão veio a entrar a seguir foram duas décadas perdidas, em que o país não cresceu quase nada<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> As implicações psicológicas de tal evento também podem ter um caráter mais marcante do que as implicações econômicas. Além da deflação, muito embora não seja o escopo deste trabalho, pode-se ressaltar que, por exemplo, da década de 90 para cá, os japoneses pararam de se reproduzir.

### 6.2.2. Quantitative easing no Japão

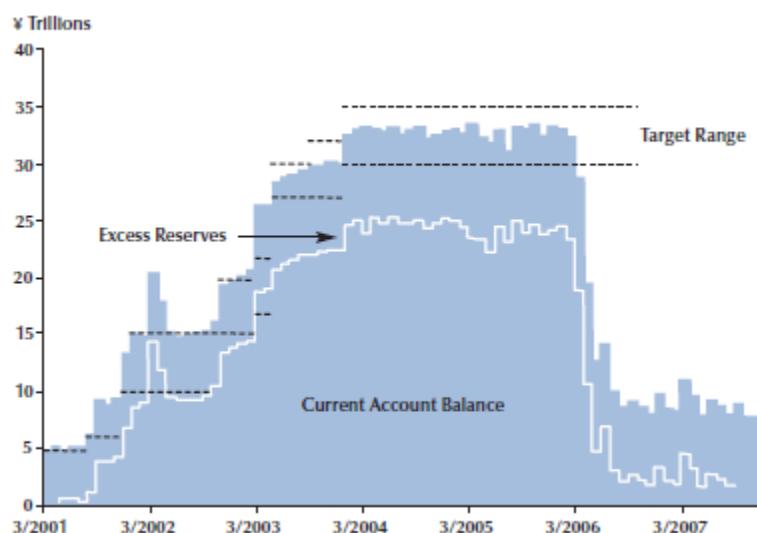
Blinder (2010) apresenta um breve panorama do *quantitative easing* no Japão. Como visto no capítulo 3, o *quantitative easing* pode agir sobre a taxa de juros com risco ou sem risco. No caso japonês, o objetivo da política foi a de agir sobre a taxa de juros a risco zero (do governo), de longo prazo.

Em 2001, o banco central japonês levou a taxa de juros *overnight* para zero e prometeu deixá-la ali até que a deflação tivesse fim, principalmente através de uma grande injeção de liquidez no sistema bancário. Segundo o autor, as taxas de juros de longo prazo de fato caíram como resultado, mas não se pode saber se devido ao excesso de liquidez ou à promessa de mantê-la próxima ao zero por um longo tempo.

Em 2006, porém, o governo japonês decidiu retirar a política de cena, e o fez, como mostra a figura 6.2, de uma maneira abrupta. A razão para isso foi o medo do banco central japonês de uma inflação incipiente. Esta, porém, nunca se consolidou, e a retirada abrupta possivelmente prejudicou uma recuperação mais forte no futuro. Essa atitude, aparentemente, começou a mudar com a eleição de um novo primeiro ministro para guiar o país.

**Figura 6.2. – Quantitative easing no Japão**

**Quantitative Easing in Japan**



SOURCE: Bank of Japan.

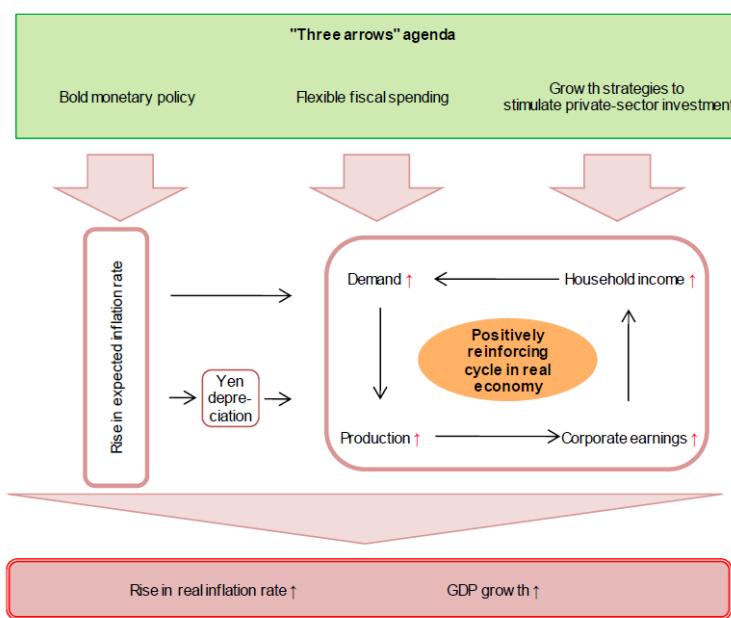
Fonte: Blinder (2010)

### 6.2.3. Abenomics?

Em janeiro de 2012, o Primeiro Ministro do Japão Shinzo Abe tomou posse do governo japonês, bruscamente alterando a maneira como as políticas econômicas eram realizadas no país. O efeito da mudança foi tão grande, que as novas políticas econômicas passaram a ser chamadas de Abenomics. Mas o que é Abenomics?

**Figura 6.3. – Abenomics**

Fig. 4: Overview of mechanism for economic recovery under Abenomics



Source: Nomura, based on Council on Economic and Fiscal Policy data

Fonte: Nomura

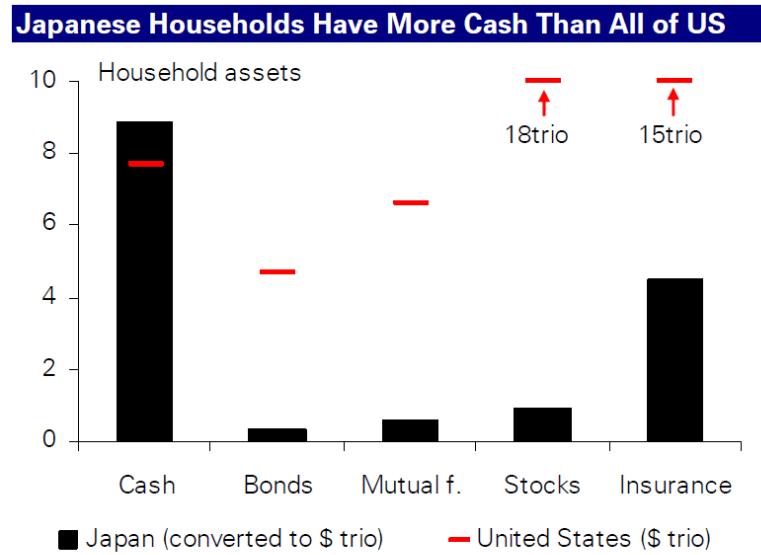
As políticas econômicas do Abenomics seguem, de maneira geral, uma agenda como a mostrada pela figura 6.3. Esta agenda é baseada em um conjunto de 3 “flechas” que definem a direção para onde as decisões do governo devem estar orientadas. Elas são: uma política monetária corajosa, um gasto fiscal flexível e estratégias de crescimento para estimular o investimento do setor privado.

Essas políticas refletem muito do que foi dito neste trabalho até este ponto. Como identificado no primeiro capítulo, a armadilha de liquidez é um problema de demanda agregada. Com uma demanda agregada restrita, as empresas temem aumentar seus investimentos, uma vez que não esperam retorno deles. A ausência de investimentos e

demandas leva a uma desinflação e eventualmente deflação. A resposta fiscal, uma possibilidade, pode estar restrita pela dívida, que, por sua vez, cria restrições para a política fiscal.

O Abenomics procura resolver estes três problemas ao mesmo tempo. A política monetária corajosa procura lidar com o problema da inflação, aumentando a taxa de inflação esperada. A política fiscal flexível, por sua vez, procura aumentar a demanda, que por sua vez deve aumentar a produção. Ela deve ser flexível, justamente pelo que foi discutido no capítulo 4: políticas fiscais de caráter permanente podem ter multiplicadores fiscais muito mais baixos do que se esperaria, especialmente em um cenário de alto nível de endividamento (Bertola e Drazen, 1991). A terceira flecha, por sua vez, é influenciada e influencia a segunda. Estratégias de crescimento para estimular o investimento privado são puxadas também por um aumento da produção, que aumenta os ganhos das empresas, que podem passar a investi-lo. Caso esses investimentos gerem também um aumento na renda das famílias, a demanda aumentará como consequência, formando um ciclo de reforço positivo sobre a economia real. A demanda e a produção, também são influenciadas pela primeira flecha, uma vez que a inflação influencia a taxa de câmbio (desvalorizando-a, o que gera um aumento nas exportações e, consequentemente, na produção) e serve como um incentivo às famílias para consumir ou tirar o seu dinheiro de uma forma líquida para investi-lo em ativos ou poupança. De fato, como mostra a figura 6.4 (e, não estranhamente, é o que define a armadilha de liquidez), as famílias japonesas detêm uma quantidade desproporcional de liquidez.

**Figura 6.4. – O excesso de liquidez das famílias japonesas**



Fonte: FT Alphaville (2013)

O blog FT Alphaville (2013), porém levanta algumas dificuldades para que essa política tenha efeitos reais: diferentemente de outros momentos da história, o Japão está limitado por um alto nível de endividamento, que muda de certa maneira os efeitos de uma política fiscal expansiva; a taxa de juros já está no nível zero, o que dificulta a política monetária; e, mais grave, as políticas poderiam falhar em elevar a produtividade, da mesma forma que ocorreu na década de 90, caso não se produzam as expectativas de inflação e crescimento. Os salários também precisarão subir, ao menos à taxa de inflação, ou o consumo sofrerá.

De uma maneira ou de outra, as perspectivas de o Japão ser capaz de sair da armadilha de liquidez, hoje, parecem melhores do que nunca.

### 6.3. Inglaterra, 1932

#### 6.3.1. A Grande Depressão e o contágio inglês

As origens da crise inglesa, a ser estudada nesta sessão, foram do contágio da crise de 1929 nos EUA e os prejuízos causados pelo esforço de guerra para a Primeira Guerra Mundial. O crash da bolsa de Nova Iorque, dado a interconexão dos mercados de capital internacionais da época, espalhou-se para instituições financeiras de todo o mundo e também pelos governos (em geral, altamente endividados também como consequência dos esforços de guerra). A Europa e a Inglaterra não fugiram à regra. A subsequente Grande Depressão, embora tenha atingido principalmente os EUA, teve também consequências no resto do mundo. Decisões erradas de políticas fiscais, monetárias e comerciais levaram a uma fuga de capitais da Inglaterra e a uma drástica redução das suas exportações. Em 1931, o país estava sofrendo com altas taxas de desemprego e uma desaceleração econômica.

#### 6.3.2. Saindo da crise

Crafts (2013) escreveu recentemente um artigo sobre como a Inglaterra se recuperou do que, aparentemente, foi uma armadilha de liquidez em 1932. Naqueles anos, o país apenas realizou uma consolidação fiscal, possuía as taxas de juros de curto prazo próximas ao zero, e estava em uma dupla recessão. De 1933 até 1936, porém, o país já estava crescendo a taxas de 4% ao ano.

A maneira como a Grã Bretanha conseguiu isso, de acordo com Crafts, foi implementando algo muito similar ao Método Infalível advogado por Svensson (2003): política de taxas de juros baixas por um longo período, uma política monetária de preço alvo, com o objetivo de acabar com a deflação e uma política de objetivos de taxas de câmbio com o intento de desvalorizar a libra, atrelando-a primeiro contra o dólar e, mais tarde, contra o franco.

A economia foi também ajudada por uma mudança no ciclo de alavancagem, quando as hipotecas foram de £316 milhões, com 720.000 tomadores de empréstimo em 1930 para £636 milhões, com 1.392.000 tomadores de empréstimo em 1937, o que, consequentemente, deu combustível para um boom no mercado residencial no Reino Unido.

Outra coisa que ajudou o país a implementar a política de taxa de juros zero foi o fato de que, em 1932, a autoridade monetária estava sujeita a autoridade fiscal, o que aumentou de sobremaneira a credibilidade das políticas propostas.

## 6.4. Os EUA, Hoje

### 6.4.1. Crise e recessão

O ano de 2007 conheceu o começo do que viria a se tornar a pior crise financeira desde a quebra de 1929. A crise financeira de 2007-2008 começou no início do Segundo semestre do ano de 2007, quando, como consequência de uma queda no preço de valores mobiliários do mercado imobiliário, o mercado interbancário para liquidez começou a sofrer com problemas de ausência de liquidez. Como consequência, o mercado de valores mobiliários em geral despencou.

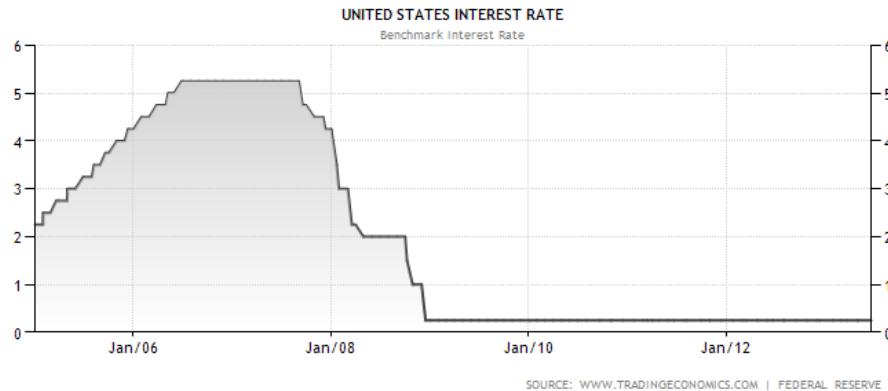
De uma perspectiva da alavancagem (Geanokoplos, 2010), as razões pela qual essa crise foi pior que as anteriores são:

- 1) A alavancagem se tornou mais alta do que jamais antes, e as margens se tornaram mais baixas do que nunca antes visto
- 2) O duplo ciclo de alavancagem no mercado residencial
- 3) *Credit Default Swaps* (permitiram que os pessimistas expressassem as suas opiniões e colocou uma grande pressão negativa sobre os preços)
- 4) Risco da contraparte (o risco de aquele que detém o colateral, por exemplo, ir à falência)
- 5) Lassidão do governo, desregulamentação e garantias implícitas aumentaram a alavancagem
- 6) As agências de classificação de risco de crédito efetivamente aumentaram a alavancagem
- 7) Desequilíbrios globais na balança corrente também aumentaram a alavancagem
- 8) Muita gente com mais dívidas do que ativos

Isso, eventualmente, levou a recessão que as economias avançadas estão vivendo hoje. Nos EUA, como resposta à crise, o Federal Reserve (Fed) entrou em uma jornada de fortes políticas monetárias expansivas. Após abaixar a taxa de juros para zero, o banco central dos EUA começou também a realizar uma política de *quantitative easing* (que será

discutida em mais detalhes na próxima sessão). A figura 6.5 mostra a taxa de juros dos fundos do Fed de 2005 até 2013:

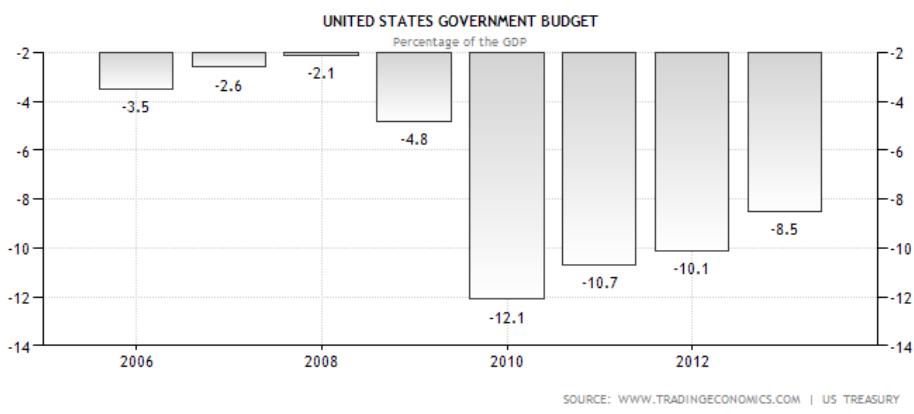
**Figura 6.5. – Taxa de juros dos EUA (2005-2013)**



Fonte: [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com)

O governo Americano também começou a realizar fortes políticas fiscais expansivas, incorrendo em grandes déficits, como mostrado na figura 6.6.

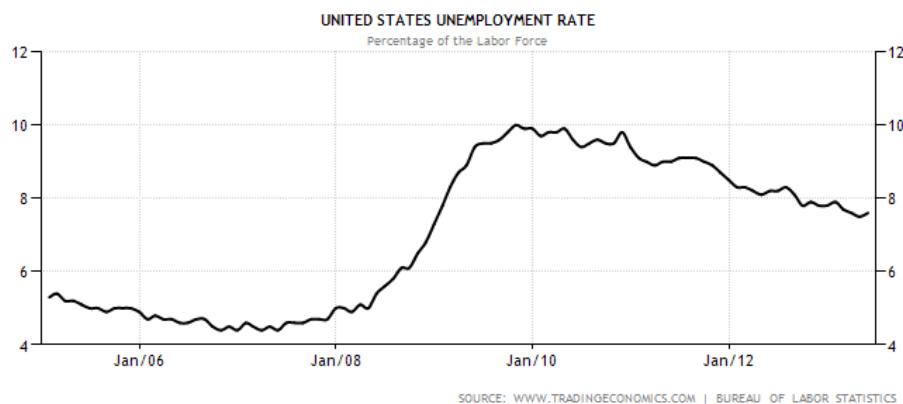
**Figura 6.6. – Déficit fiscal americano**



Fonte: [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com)

A economia, porém, não respondeu de maneira forte o suficiente a esse estímulo. O desemprego teve uma recuperação lenta (se é que teve<sup>10</sup>), e, no que concerne a taxa de desemprego, ela está realmente muito longe de valores pré crise, como mostrado pela figura 6.7.

**Figura 6.7. – Taxa de desemprego dos EUA (2005-2013)**



Fonte: [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com)

Sem entrar em mais detalhes, pode-se dizer que, dado uma recuperação frágil; uma política monetária muito expansiva que vem se provando não tão eficaz quanto o desejável, mesmo após uma inundação de liquidez no mercado; e uma política de expansão fiscal também agressiva, a economia Americana está em uma armadilha de liquidez.

#### 6.4.2. Resposta à crise e *Quantitative Easing* nos EUA

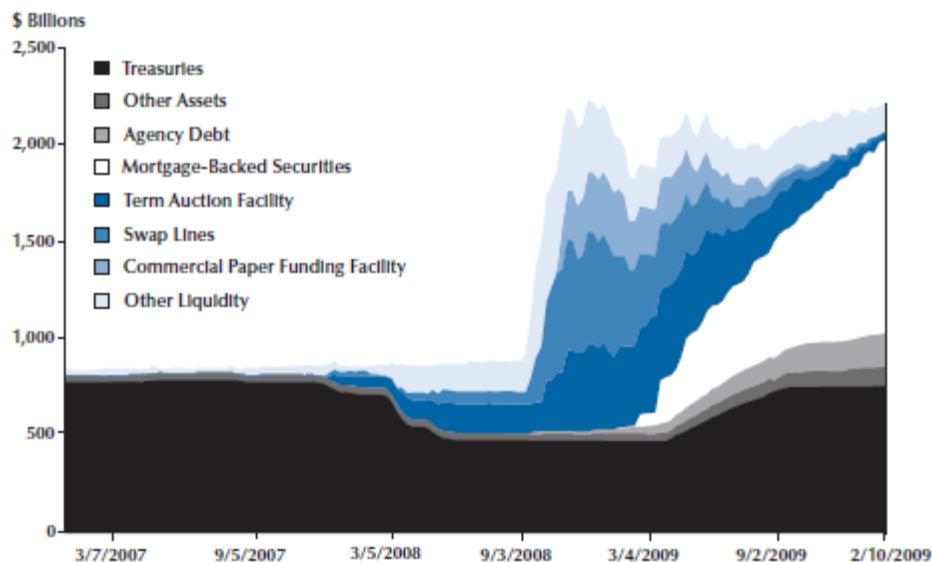
O gráfico da figura 6.8 abaixo mostra a política monetária realizada pelo Fed em diferentes fases. Em um primeiro momento, como resposta à crise, a resposta do banco central americano foi a de abaixar drasticamente a taxa da juros, para valores abaixo de 2% (vide figura 6.5). Paralelamente, como forma de aumentar a liquidez nos mercados, que estavam desesperados por ela (Blinder, 2010), o Fed começou também a mudar a

<sup>10</sup> Existe uma diferença fundamental entre a taxa de desemprego e o nível de ocupação, que deriva do fato de que a taxa de desemprego leva em consideração as pessoas que, no presente momento, estão procurando emprego. Nos EUA, muito embora o desemprego esteja diminuindo, a taxa de ocupação não mostrou melhorias, o que significa que muitas pessoas deixaram o mercado de trabalho.

composição da sua balança patrimonial (lado dos ativos), vendendo os seus títulos do tesouro americano e trocando-os por títulos menos líquidos, como forma de ajudar instituições financeiras problemáticas. Por volta do final do primeiro trimestre o Fed passou também a aumentar o tamanho da sua balança patrimonial (lado dos passivos). Essa mudança se deu também com uma mudança do foco e objetivo da política monetária: de salvar instituições financeiras em perigo para o de reduzir a taxa de juros com risco (ou seja, aquela para a qual se paga um prêmio sobre a taxa de juros nominal).

**Figura 6.8. – Tamanho e composição da balança patrimonial do Fed**

**Composition of the Fed's Balance Sheet: Assets Side**



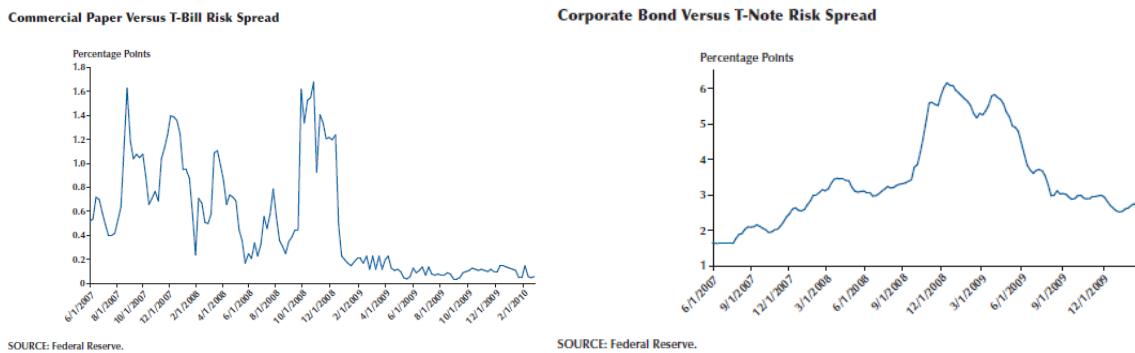
SOURCE: Federal Reserve Bank of New York.

Fonte: Blinder, 2010

O *quantitative easing* nos EUA, portanto, foi e está sendo muito diferente do que foi feito no Japão, com resultados também, aparentemente, melhores. Para começar, a resposta americana foi significantemente mais rápida que o seu equivalente japonês. A estratégia de saída desta política, dadas as recentes decisões do diretor do Fed, Ben Bernanke, também será muito diferente do que a sua contraparte japonesa.

Estes resultados podem ser vistos nos gráficos da figura 6.9, que representam o *spread* sobre a taxa de juros básica, ou seja, o prêmio pelo risco. Nas duas medidas representadas abaixo podemos ver uma queda da taxa de juros com risco.

**Figura 6.9 – Spread sobre a taxa de juros no mercado americano**



Fonte: Blider (2010)

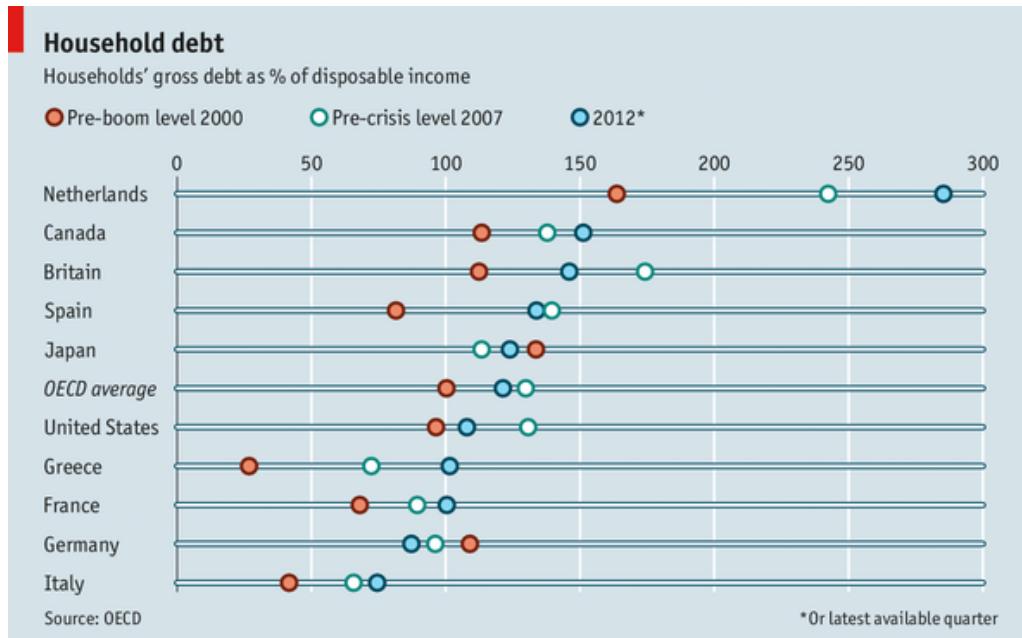
Isso é importante, pois é essa a taxa de juros que é vista pelas empresas e, portanto, a que realmente importa nas decisões de produção e investimento. Os resultados foram melhores do que no Japão, pois, apesar da lenta recuperação, a economia americana não entrou em deflação ou sofreu uma freada tão grande quanto a sua equivalente japonesa no mesmo período. Os mercados de capital já se recuperaram, com a S&P ultrapassando o seu máximos histórico. O mesmo não pode ser dito da economia japonesa que, há 20 anos, vem sofrendo com períodos intermitentes de deflação e recessão.

## 6.5. Uma rápida análise sobre o ciclo de alavancagem

É importante analisar também o que aconteceu na alavancagem das famílias no período pré e pós-crise. Observando o gráfico da figura 6.10 pode-se ver claramente este ciclo, especialmente no que pode-se chamar economias bolha: EUA, Reino Unido e Espanha. Estas foram as economias dentre as que mais se alavancaram no período pré-crise, todas as três com bolhas no mercado imobiliário residencial, e então, passaram a se desalavancar. Podemos relacionar esta alavancagem tanto com os anos de *boom* anteriores a crise como com o subsequente período de crise econômica. Os anos de *boom*, de fato, foram alimentados por um aumento na alavancagem das famílias. A rápida desalavancagem no período pós-crise abre margem para que passemos a temer o efeito

descrito por Fisher (1933) da deflação da dívida (somada à já existente armadilha de liquidez).

**Figura 6.10 – A dívida das famílias**

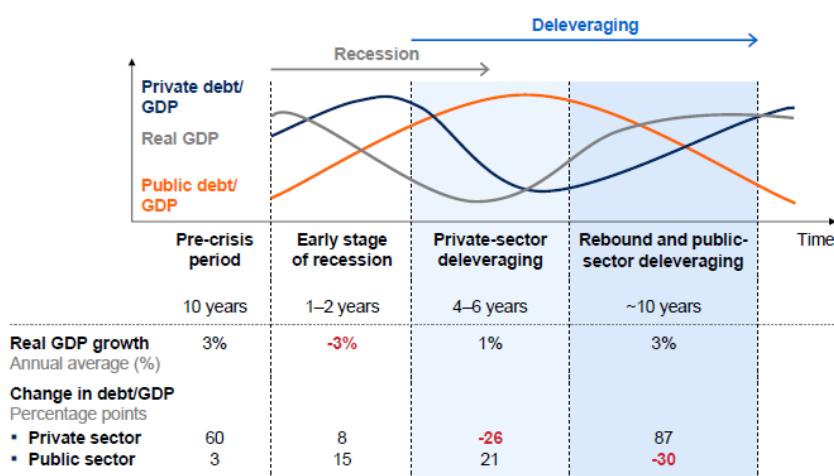


Fonte: The Economist

O McKinsey Global Institute (Roxburgh, 2012), estudando os casos de dois países (Suécia e Finlandia) defende que ciclo de desalavancagem dura, normalmente, por volta de 10 anos, começando primeiro com a desalavancagem do setor privado em conjunto com um aumento da dívida pública e, a seguir, uma diminuição no nível de endividamento público, com uma nova alavancagem do setor privado (espera-se que a níveis sustentáveis). A figura 6.11 demonstra esse ciclo.

**Figura 6.11 – O ciclo de desalavancagem**

**Deleveraging typically begins in the private sector, even as government debt continues to grow**  
**Average of Swedish and Finnish deleveraging episodes**

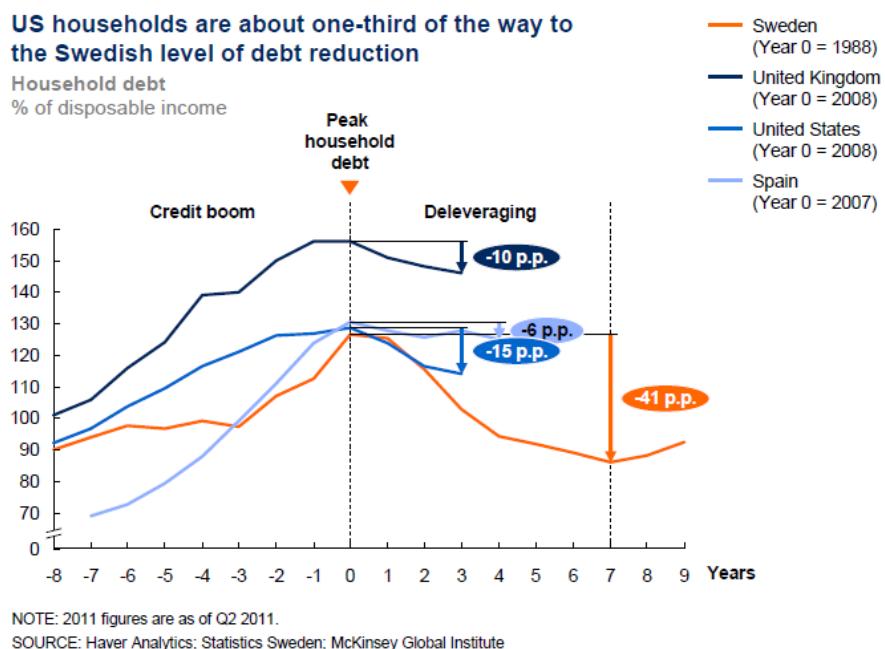


SOURCE: International Monetary Fund; Haver Analytics; McKinsey Global Institute

Fonte: McKinsey Global Institute (Roxburgh, 2012)

Este ciclo parece ser correto, mas não necessariamente válido para países em uma armadilha de liquidez que estão restritos pela dívida. Isto, pois, como será visto no próximo capítulo e foi visto também no capítulo 4, esses países não tem uma flexibilidade fiscal para se endividar mais do que já estão endividados. Se observarmos o caso da Espanha, uma das economias bolha, na figura 6,12, podemos ver que o país não começou ainda a sua desalavancagem do setor privado. Seja pela ausência de controle monetário, como à necessidade de realizar políticas de austeridade (devido a restrições de mercado europeias, com medo do contágio grego), o país é um dos que mais está sofrendo com a atual crise econômica, com taxas de desemprego girando em torno de 25% entre adultos, sendo que este valor chega a 56% para jovens abaixo de 25 anos. O tempo que o país levará para se recuperar e completar o seu ciclo de desalavancagem, portanto, não parece estimável, no momento, com uma simples avaliação do passado.

**Figura 6.12. – O ciclo de desalavancagem nos países bolha**



Fonte: McKinsey Global Institute (Roxburgh, 2012)

## 6.6. Conclusões

Neste capítulo foram analisados os casos de armadilha de liquidez em três países diferentes. Os casos analisados foram: Japão (1992-2013?), Inglaterra (1932) e EUA (2007-hoje). Além desses, foi feita também uma rápida análise da importância do ciclo de alavancagem para a recuperação pós-crise.

Uma comparação entre os casos americano e japonês parece indicar que a abordagem tomada pelos EUA foi a mais correta. Olhando objetivamente, a política de *quantitative easing* com foco na taxa de juros com risco foi a que trouxe melhores resultados para a economia. De fato, os bancos americanos no pós crise se recuperaram relativamente rápido e não estenderam seus problemas de balanço patrimonial ao longo do tempo, como ocorreu com as suas contrapartes japonesas.

Dos casos levantados, pode-se concluir que, de fato, uma armadilha de liquidez é sempre o resultado de uma forte crise resultante do estouro de uma bolha. O exemplo japonês é, de todos, o mais emblemático e o mais assustador. Isto, pois ele mostra que a armadilha de liquidez, se não resolvida devidamente, é um problema não somente de longo prazo, mas de prazo indefinido. Além disso, mesmo quando teoricamente resolvida

da maneira correta, como nos mostra o caso dos EUA, a recuperação não é rápida ou imediata. Pelo contrário, é um longo caminho a trilhar.

Erros apontados na gestão do problema, pelo Japão, dizem respeito tanto às políticas monetárias pré-crise (quanto a essas, críticas semelhantes podem ser feitas à gestão da política monetária americana também no pré-crise) como às políticas monetárias e fiscal no pós-crise, em especial, na lentidão da sua responsividade. As políticas do Abenomics, porém, parecem estar corrigindo os erros do passado. Contudo, elas nos mostram que, quanto mais tempo se passa desde o início de uma armadilha de liquidez, mais e mais complicados os problemas dela decorrentes se tornam. A deflação, por exemplo, está profundamente enrustida no imaginário da economia japonesa hoje.

Pudemos ver, também, com os exemplos apresentados, que a resposta a uma crise financeira, à armadilha de liquidez e ao problema da dívida, passam todos por uma decisão forte e corajosa que tem que ser tomada pelo banco central e pela autoridade fiscal. Essa decisão foi tomada pelo Fed e pelo Bank of England, porém não foi feita pelo Bank of Japan, antes do Abenomics. Este último não conseguiu superar os próprios mecanismos burocráticos, entraves técnicos e posições conservadoras. De fato, não são decisões fáceis e simples de serem tomadas, mas devem ser tomadas. No próximo capítulo elaboro um modelo simples que poderá auxiliar estas instituições quando postas em face ao desafio de uma armadilha de liquidez, especialmente em um cenário restrito pela dívida.



## 7. MODELO

### 7.1. Modelos

O objetivo desta parte do Trabalho de Formatura é entender como o endividamento do governo e das famílias se encaixa nos modelos tradicionais de economia e no modelo proposto por Eggertsson e Krugman (2012)

#### 7.1.1. Simplificação da alavancagem

Transmitindo a idéia do ciclo de alavancagem para a clássica equação da igualdade na contabilidade nacional (em uma economia aberta), podemos pensar na equação de oferta e demanda como:

$$[7.1] \quad Y = (c \pm d - t) \cdot Y + G + I + (X - M)$$

Onde  $Y$  é a produção,  $c$  é a propensão ao consumo,  $t$  são os impostos,  $G$  o gasto governamental,  $I$  os investimentos e  $d$  é a variação no endividamento privado em um período. Sendo assim, a produção passa a ser determinada não somente pelos clássicos: consumo, investimentos e gastos do governo, mas também por quanto foi o aumento do endividamento privado no período.

Desta maneira, muito embora o governo possa estar realizando uma política fiscal restritiva no período, a economia como um todo pode estar deficitária (assumindo que exista um mercado internacional de capitais) e, como consequência, sendo estimulada a acelerar. O mesmo vale para o sentido contrário: podemos pensar assim em uma situação na qual o governo está tentando estimular a economia, mas, dado uma diminuição da dívida privada, a economia como um todo está superavitária e caminhando para uma freada.

Essa interpretação é somente uma maneira simplificada de ler o arcabouço de McCulley, mas pode nos servir para explicar como um período de boom acontece. Para prever, ou ao menos tentar interpretar uma bolha, o banco central deveria, portanto, monitorar não somente a variação nos preços, mas também o quanto as famílias estão se endividando no período. Uma alavancagem muito grande por parte das famílias pode significar que uma margem para o aparecimento de uma bolha pode estar sendo criada.

### 7.1.2. O governo e a deflação da dívida

Agora tomemos como base o modelo de Krugman e Eggertsson descrito no capítulo 5 (Eggertsson e Krugman, 2012). Para tornar a abordagem mais simples, podemos considerar somente a equação básica proposta pelo modelo:

$$[7.2] \quad Y = C_b + C_s$$

Essa equação diz que o nível de produção é determinado pelo consumo dos tomadores de empréstimo e dos poupadore, sendo que a equação de consumo dos tomadores de empréstimo é:

$$[7.3] \quad C_b = 1/2 \cdot Y - \frac{(r \cdot D_{high})}{(1+r)}$$

Esta equação, por sua vez, diz que o consumo do tomador de empréstimo é igual à metade da produção, menos os juros pagos para cobrir o seu endividamento, atualizados ao valor presente. Podemos assumir que o governo tem as mesmas características, pois ele geralmente está em deficit e endividado. Assim como o tomador de empréstimo ele também tem um limite para o seu nível de endividamento, que é ditado pelo mercado. Podemos, portanto, considerá-lo como um terceiro agente na equação. Neste caso, a equação de produção se torna:

$$[7.4] \quad Y = C_b + C_s + C_g$$

Neste caso, quando a economia sofre uma crise de desalavancagem, o governo, se já estiver no seu limite de endividamento, também será obrigado a reduzir o seu nível de endividamento. Caso o governo o faça, existe uma probabilidade ainda maior de que a economia cairá em um ciclo fisheriano de deflação da dívida, com preços potencialmente diminuindo como consequência de uma demanda menor por bens (o dinheiro, neste caso, está sendo usado para repagar a dívida).

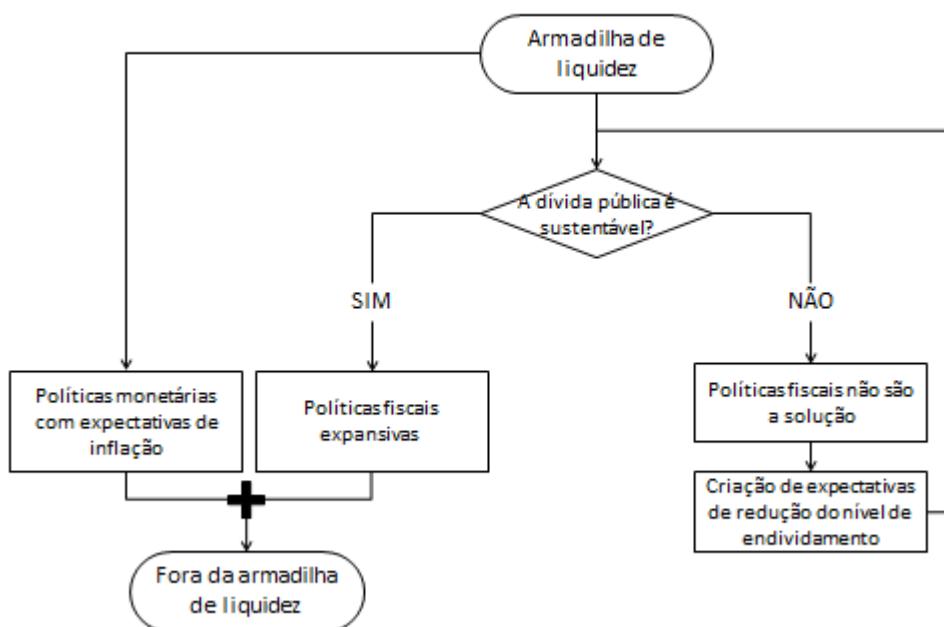
## 7.2. Propostas

### 7.2.1. Expectativas de redução da dívida

As expectativas de redução da dívida têm como objetivo tornar possível a utilização de políticas fiscais expansivas quando o mercado já determinou um limite para elas.

Este trabalho de formatura defende que, em uma situação em que uma economia esteja em uma armadilha de liquidez e restrita pela dívida, expectativas de redução da dívida devem ser criadas para garantir a sustentabilidade no longo prazo. A criação de tais expectativas irá tranquilizar os mercados sobre a sustentabilidade da dívida, que permitirá espaço para expansões fiscais de curto prazo, como forma de tornar a crise mais tolerável.

**Figura 7.1. – Modelo para se sair de uma armadilha de liquidez**



Fonte: Elaborado pelo autor

Sair de uma armadilha de liquidez poderia seguir o esquema representado pela figura 7.1. Nele, expansões fiscais deveriam ser feitas quando existem expectativas de sustentabilidade da dívida. Uma vez que exista espaço para fazê-las, sair de uma armadilha de liquidez será uma combinação de políticas fiscais e monetárias.

De qualquer forma, o caminho de políticas fiscais em uma situação de armadilha de liquidez pode seguir três caminhos:

*1) O governo realiza uma contração fiscal*

Muito embora não seja um consenso para situações normais (conforme visto no capítulo 4), em uma armadilha de liquidez, quando a economia está restrita pelo lado da demanda, de acordo com o modelo de Eggertsson e Krugman (2012), uma contração fiscal não é uma boa idéia. Isso, pois espera-se que tal política serviria somente para agravar o ciclo fisheriano de deflação da dívida, uma vez que, não somente o governo estaria deixando de compensar por uma queda no consumo, como estaria também diminuindo-o, através de uma retirada de parte dos gastos governamentais. Isso pode também ser visto no “modelo estendido”, introduzido no item 6.1.2. Uma vez que o governo funciona como um tomador de empréstimo, consome também como um tomador de empréstimo. Portanto, caso o governo decida “obedecer ao mercado” e se desalavancar em conjunto com os tomadores de empréstimo, isso terá como consequência um ciclo mais forte de deflação da dívida.

*2) Expansão fiscal sem a criação de expectativas de um nível sustentável de endividamento no futuro*

Seguindo o arcabouço dos efeitos não-keynesianos sobre a política fiscal, vistos no item 3.2.2., uma expansão fiscal sem a criação de expectativas de um nível sustentável de endividamento no futuro, dado que o mercado acredite que a atual situação é insustentável, irá aumentar os custos de empréstimo, o que gerará uma espiral de dívida cada vez mais insustentável. Os medos, então, se tornarão autorrealizáveis. Como resultado o país entrará em default.

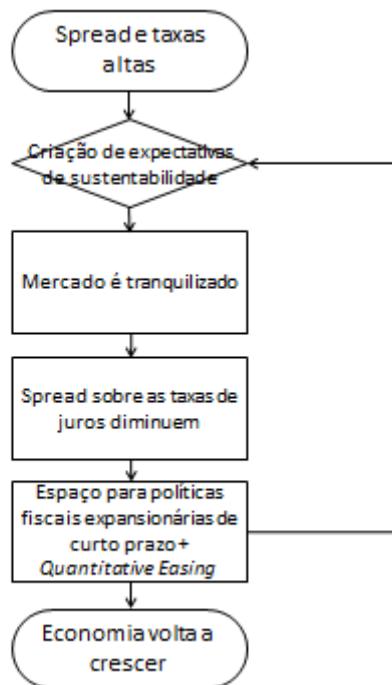
*3) Expansão fiscal com a criação de expectativas de uma dívida sustentável no futuro*

Se as expectativas de um endividamento no futuro forem criados, o mercado será assegurado de que não existirão graves consequências aos empréstimos de longo prazo feitos para o governo. Isto, pois o governo está se comprometendo a colocar a sua dívida em uma situação sustentável no futuro. Neste caso, este Trabalho de Formatura sustenta que o governo pode realizar expansões fiscais de curto prazo para compensar por uma diminuição no consumo dos agentes privados.

A ideia por trás da criação de expectativas de redução da dívida como mecanismo de gestão da crise está demonstrada pela figura 7.2. Basicamente, uma economia que esteja em uma armadilha de liquidez, e com uma situação em que o mercado julga que sua dívida é, ou será em breve, insustentável, terá um *spread* alto, dado o medo de moratória. Caso a

economia crie expectativas de sustentabilidade da dívida o mercado será tranquilizado, o que diminuirá o risco do país (medido pelo *spread* relativo a um título sem risco), o que abrirá espaço para que o país realize políticas fiscais controladas. Transparência e flexibilidade, neste momento, são cruciais, uma vez que permitirá ao mercado entender as políticas executadas, ao mesmo tempo em que criará mais expectativas de sustentabilidade da dívida, o que criará um ciclo virtuoso. Esse ciclo virtuoso permitirá que a economia volte a crescer

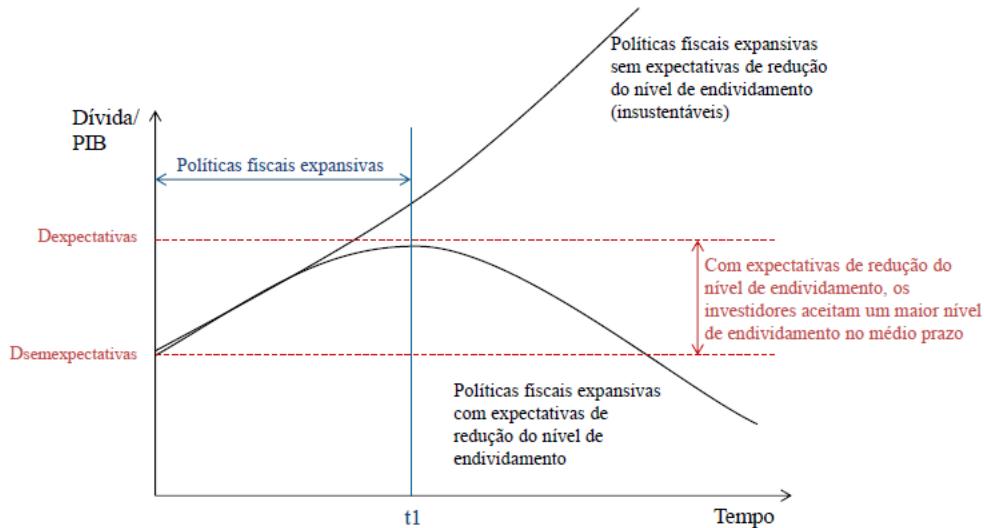
**Figura 7.2. – A criação de expectativas de sustentabilidade da dívida**



Fonte: Elaborado pelo autor

Quando a economia voltar a crescer, medidas poderão ser tomadas para começar a reduzir a dívida pública, e atingir o patamar da dívida estabelecido antes nos tempos de crise. Isso deve ser feito por dois motivos: para criar confiança do mercado sobre as políticas e estabilidade do governo na gestão da crise; e, pois um alto nível de endividamento não é um bom lugar para se está, devido à vulnerabilidade para a qual a economia fica exposta.

**Figura 7.3. – Resultados das políticas fiscais expansivas em dois cenários**

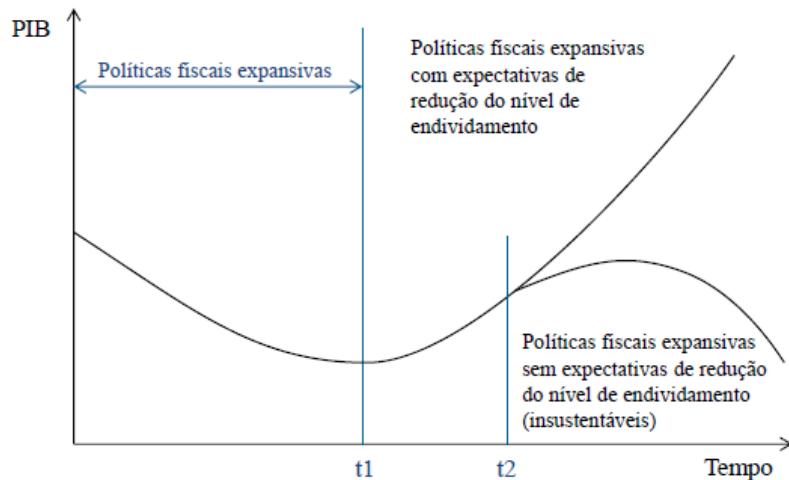


Fonte: Elaborado pelo autor

O gráfico da figura 7.3 representa as duas situações de políticas fiscais expansivas descritas anteriormente. Espera-se, portanto, que, como demonstrado na figura 7.4, políticas fiscais expansivas sem a criação de expectativas de sustentabilidade da dívida pode até mesmo levar uma economia a se recuperar por um certo período, mas, eventualmente (ou concomitantemente), os altos custos de empréstimo do tempo de crise poderão espiralar, criando uma pressão que irá puxar a economia para uma nova crise ou, pior, levar à moratória. Se as expectativas são criadas, por outro lado, o custo de tomar um empréstimo se manterão sustentáveis durante o período crítico, e assim que a economia começar definitivamente a se recuperar, o governo pode começar uma política de pagamento da dívida, para coloca-la de volta em níveis aceitáveis.

Uma outra alternativa para estimular a economia, desta vez pensando na equação [7.1] é, para aqueles países onde as famílias não estão muito endividadas, através do estímulo de uma alavancagem por parte delas para estimular a demanda.

**Figura 7.4. – As consequências para o PIB**



Fonte: Elaborado pelo autor

### 7.3. Conclusão

Este capítulo tentou elaborar modelos sobre uma das soluções elaboradas pelos autor. Outras soluções serão apresentadas juntamente com as conclusões.

O modelo aqui definido procurou lidar com um dos problemas de uma armadilha de liquidez em um cenário restrito pela dívida: a impossibilidade de executar políticas fiscais expansivas, dado o medo de que os mercados tomarão esse movimento como uma ameaça à capacidade futura do país de honrar suas dívidas, o que os levará a aumentar as taxas de juros praticadas hoje e, por conseguinte, tornar a situação ainda mais insustentável.

A solução pensada pelo autor, que é representada pelo modelo, é uma maneira de contornar este problema. A ideia, portanto, é a de que os investidores estão esperando que a dívida seja paga no futuro (e portanto, o endividamento seja mantido a níveis sustentáveis). Já o governo necessita realizar políticas fiscais expansivas como forma de auxiliar a economia do país a se recuperar. Caso ele o faça de maneira não planejada e não transparente, a consequência será aquela descrita no parágrafo anterior. Caso ele consiga fazer com que o mercado entenda que ele tem um plano de médio/longo prazo, que permitirá que a dívida se mantenha em níveis sustentáveis, é possível que o mercado permita que o endividamento do governo suba para níveis ainda maiores hoje, para poder ser reduzido amanhã.



## 8. ALGUMAS PROPOSTAS E CONCLUSÕES

### 8.1. Resumo

Neste trabalho de formatura eu analisei a literatura que discute a armadilha de liquidez, como dela sair, os problemas e consequências de altos níveis de endividamento na economia e a conexão entre dívida e a armadilha de liquidez.

Na primeira parte nós vimos o que a armadilha de liquidez é as proposições teóricas clássicas e modernas que sustentam. Keynes (1936) é aquele que descreveu a armadilha de liquidez como a conhecemos. Hicks (1937) é aquele que lhe deu uma face. Krugman (1998) foi o primeiro a dar uma face moderna para a armadilha de liquidez. Conclusões importantes que emergem deste capítulo são que a armadilha de liquidez pode ser entendida como um equilíbrio de baixo nível baseado em expectativas pessimistas sobre a demanda agregada, criando um caso em que o equilíbrio de baixo nível é causado por um pessimismo autorrealizável (a armadilha de liquidez é então, principalmente, um problema de expectativas e credibilidade); foi também entendido que existe quatro problemas principais que emergem da armadilha de liquidez: o problema da deflação, o problema do excesso de poupança, o problema da demanda agregada e o problema do desvio de produção.

Na segunda parte, nós vimos que, para sair de uma armadilha de liquidez, uma economia pode realizar, principalmente, políticas fiscais e monetárias. Políticas fiscais são muito perigosas nessas circunstâncias, já que “não é suficiente que a política fiscal produza crescimento, mas ela deve também levar a um grande aumento na demanda privada”, nas palavras de Krugman. Políticas monetárias oferecem um desafio ainda maior. Em uma armadilha de liquidez, políticas monetárias convencionais são em sua grande maioria ineficazes, políticas monetária não convencionais, portanto, devem ser testadas. Tais políticas podem incluir *quantitative easing*, afetar as expectativas de inflação e o método infalível de Svensson.

Na terceira parte, uma discussão sobre o efeito da dívida em políticas fiscais e as consequências da austeridade foi realizada. O problema da dívida é importante, pois ele pode oferecer um limite superior, sobre o qual políticas fiscais não podem ser realizadas.

Neste capítulo eu apresentei as principais consequências de um alto nível de endividamento, que são: vulnerabilidade para mudanças rápidas e inesperadas no comportamento dos investidores, *crowding out* e reduzida capacidade de responder a crises inesperadas; e possíveis soluções para reduzir o nível de endividamento, que são: consolidação fiscal, reestruturação da dívida, inflação, crescimento e repressão fiscal.

Uma análise das consequências da dívida em políticas fiscais foi então feita. Tais consequências podem tomar a forma do lado da demanda ou do lado da oferta. No lado da demanda, nós temos efeitos ambos keynesianos (*crowding out*) e não keynesianos (equivalência ricardiana, *consumption smoothing*) de políticas fiscais expansivas. No lado da oferta, foi mencionado que, como o governo gasta o seu dinheiro é tão importante quanto. Finalmente, políticas de austeridade, que são tão debatidas nos dias de hoje, foram também discutidas. Foi visto que a austeridade, muito embora eficaz em algumas ocasiões, não é uma política para ser realizada em todos os tempos. Austeridade é uma boa política a se realizar quando a oferta está restrita. Em tal situação também, reduzir os gastos governamentais deveria ser preferido à ter que aumentar os impostos. Durante uma armadilha de liquidez em um cenário restrito pela dívida, muito embora efeitos não keynesianos (como o aumento do *spread* ou uma crise de confiança) tem que ser levados em consideração, a produção é determinada pela demanda agregada e a austeridade não deveria ser tão benéfica (se é que existem benefícios) do que quando a oferta está restrita.

Na quarta parte, as teorias que combinam o problema da dívida como a armadilha de liquidez foram estudados. Primeiramente nós vimos a teoria de Geanakoplos (2009), o ciclo de alavancagem, que explica como o preço dos ativos não depende somente das taxas de juros em uma economia, mas também das taxas de colateral pedidas quando uma empresa ou um indivíduo fazem um empréstimo para comprar este ativo. Existe uma situação na qual, quanto maior a alavancagem, maiores serão os preços dos ativos, e mais alavancados os compradores terão de ficar. Na posição extrema, relativamente poucos compradores otimistas podem ter o poder de comprar uma grande parte do mercado. Isso muda na presença de “máx noticias assustadoras”, quando, mesmo os compradores mais otimistas percebem que seus ativos estão sobre valorizados, e a economia entra em uma situação de desalavancagem.

Krugman e Eggertsson (2012) explicam então o que acontece quando uma economia entra em uma fase de desalavancagem, e como isso pode levar uma economia

em uma armadilha de liquidez. Para fazer isso, eles se baseiam na teoria da deflação da dívida de grandes depressões de Fisher, que mostra que, quando uma economia se desalavanca, o valor real da dívida na realidade aumenta. Isso, como Krugman e Eggertsson mostraram, vai levar a economia para um mundo de economia às avessas (*topsy-turvy*) que configure uma armadilha de liquidez, onde os paradoxos da poupança (mais poupança gera menos poupança), fadiga (mais oferta de produção na realidade contrai a produção de equilíbrio) e flexibilidade (quanto maior a flexibilidade da oferta, maior a contração da economia face um choque de demanda) passam a existir.

O arcabouço de McCulley (2013), que mostra as diferentes combinações das políticas fiscais e monetárias em diferentes fases de alavancagem, foi analisado. Para sair de uma armadilha de liquidez, McCulley defende a ideia de uma colaboração entre as autoridades fiscais e monetárias, onde o banco central imprime moedas como forma de financiar a autoridade fiscal. Uma característica interessante do modelo é como ele interpreta alavancagem como sendo o setor privado incorrendo déficits. De fato, se pensarmos desta forma, quando a economia está se desalavancando, o setor privado está incorrendo superávits, o que significa que eles estão gastando menos do que ganham. Na interpretação de McCulley, isso significa que o governo deveria incorrer em déficits (financiado com liquidez monetária do banco central) para compensar.

A quinta parte estudou o caso da armadilha de liquidez em três países e momentos diferentes. Os países estudados foram: Japão (1992-2013?), Inglaterra (1932) e EUA (hoje). O Japão entrou em uma armadilha de liquidez por volta de 1992, com o estouro de uma bolha no mercado imobiliário e no mercado de ações. A resposta à crise japonesa se caracterizou pela lentidão e falta de coragem. A política de *quantitative easing* chegou a ser tentada, mas focou na redução da taxa de juros privada de risco, e possuiu pouco, se algum, efeito sobre a economia. O Abenomics, hoje, parece estar mudando esta situação.

A Inglaterra entrou em uma armadilha de liquidez como consequência dos seus problemas de recuperação da Primeira Guerra Mundial em conjunto com a crise de 1929 e a Grande Depressão. As políticas utilizadas pelo Bank of England, em 1932, foram similares àquelas recomendadas por Svensson, no seu Método Infalível, e tiveram bons frutos.

Os EUA estão em uma armadilha de liquidez, hoje, como consequência da crise financeira de 2007-2008. Esta crise, conforme foi identificado por Geanakoplos (2010) foi

o resultado de um grande ciclo de alavancagem da economia. O resultado da crise foi uma recessão global e uma grande diminuição no crescimento das economias avançadas nos anos seguintes. Para lidar com a crise, o Federal Reserve agiu com uma política de *quantitative easing* com foco na redução das taxas de juros com risco, ou seja, aquelas que levam em consideração o *spread* do risco. O ciclo de alavancagem que deu origem à crise americana pôde ser analisado observando o endividamento das famílias. A análise permitiu identificar ciclos semelhantes para a economia de dois outros países: a Inglaterra e a Espanha, que curiosamente foram duas economias que também sofreram uma bolha no mercado imobiliário residencial.

Finalmente, na sexta parte, um modelo simples para lidar com políticas fiscais em um cenário de armadilha de liquidez restrito pela dívida foi construído. Esse modelo serviu para ilustrar o que a autoridade fiscal deve ter em mente antes de realizar políticas fiscais expansivas como forma de tentar sair de uma armadilha de liquidez. De fato, este trabalho de formatura sustenta que, somente quando a autoridade fiscal consegue criar expectativas de sustentabilidade da dívida no futuro que uma economia poderá realizar políticas fiscais expansivas no presente, como forma de tornar a sua situação econômica mais suportável.

## **8.2. Contextualizando**

Para colocar isso tudo em uma perspectiva mais contextual, a conclusão que nós podemos tirar deste trabalho é que uma economia será levada a entrar em uma armadilha de liquidez quando ela sofre um forte choque externo, como a crise financeira. Esse choque pode ter causas diferentes: endógena, como a que aconteceu nos EUA e Japão; ou exógenas, quando uma economia sofre contagio de uma outra grande economia que sofreu de um choque endógeno em primeiro lugar, por exemplo, a Europa continental exceto a Espanha (que teve uma bolha imobiliária própria).

A causa principal da crise financeira atual e da recessão que a seguiu foi o sobre endividamento das famílias e do setor privado nos EUA. Isso levou as famílias a se desalavancarem assim que os problemas surgiram após um aumento de volatilidade dado o colapso do Lehman Brothers. A mudança de uma economia em alavancagem para uma economia em desalavancagem é o que é chamado de momento Minsky e é o que empurra uma economia em uma armadilha de liquidez.

O raciocínio do ciclo de alavancagem, porém, não parece ter sido, sozinho, o culpado pela crise. O princípio da teoria de Minsky também ajudou. De fato, se o mercado não tivesse tanta liquidez, constantemente procurando por rendas mais altas, é improvável que investidores e especuladores teriam tanto dinheiro disponível para financiar com uma alavancagem tão alta a compra de casas.

Uma vez em uma armadilha de liquidez, seguindo um modelo keynesiano de múltiplo equilíbrio, a economia estará presa em um estado de equilíbrio de alta liquidez e pouco crescimento. Esse é o maior perigo de uma armadilha de liquidez, pois isso abaixa a produção potencial futura da economia ou, em outras palavras, isso faz com que a economia perca anos de crescimento econômico.

Isso acontece porque, enquanto uma economia está em uma situação de armadilha de liquidez, a demanda está em um nível mais baixo do que anteriormente. Neste caso, uma produção maior não consegue empurrar a demanda para cima; pelo contrário, ela pode até mesmo deprimi-la ainda mais. O que acontece é que as empresas irão diminuir a sua capacidade de produção ou seus preços para conseguir atingir níveis mais baixos de demanda. Isso, porém, terá como consequência preços e salários mais baixos, o que irá aumentar o valor real do fardo da dívida, que é sempre tomada em valor nominal.

Para conseguir sair de uma armadilha de liquidez, portanto, o que deve-se acontecer é uma mudança nas expectativas das pessoas que tire o equilíbrio de um nível de armadilha de liquidez para um novo nível superior.

Em um país na situação dos EUA ou do Japão, isso pode acontecer somente através de uma combinação de políticas monetárias não convencionais e políticas fiscais expansivas, que darão tempo ao setor privado de se desalavancar, enquanto que ajudando também a mudar as expectativas para longe de sentimentos recessivos que possam colocar a economia em um, não desejável, ciclo de depressão: recessão mais desalavancagem traz deflação, que na realidade aumenta o nível de endividamento. Isso trará somente, mas desalavancagem, mais recessão e mais deflação no estilo de uma deflação da dívida.

Uma vez que o país estiver fora de um equilíbrio de armadilha de liquidez (taxa de juros natural real volta para acima de zero), a confiança do mercado mudará a alocação do dinheiro especulativo de títulos seguros para um mais recompensador (e agora com menor volatilidade e melhores perspectivas) mercado de ações.

### 8.3. Políticas e alternativas

Para ser mais detalhado nas possibilidades de políticas que as economias avançadas podem realizar, para chegar ao objetivo de escapar de uma armadilha de liquidez, eu as dividi entre políticas monetárias, fiscais e outras.

#### 8.3.1. Políticas monetárias

A armadilha de liquidez é basicamente caracterizada pela impotência das políticas monetárias convencionais, já que as taxas de juros não podem ir abaixo de zero. Portanto, políticas monetárias não convencionais devem ser tentadas. O arcabouço do *quantitative easing* apresentado parece prometer muito. Mesmo que o maior medo a respeito de tal política seja excesso de inflação, EUA e Japão vem usando de tal política a um bom tempo, sem que este medo tenha se materializado. O método infalível (baseado no arcabouço das expectativas e um abaixamento da taxa de câmbio) introduzido por Svensson é complementar ao *quantitative easing*, já que o último pode ser considerado uma maneira através da qual a autoridade monetária pode se fazer crível. De fato, com o advento da Abenomics (o nome dado aos princípios econômicos que guiam o governo do atual primeiro ministro japonês: Shinzo Abe), quando a autoridade monetária japonesa se comprometeu de uma maneira crível a uma expansão de longa data da base monetária e um objetivo de inflação de 2%, nós pudemos claramente ver uma depreciação do yen com relação ao dólar americano.

#### 8.3.2. Políticas Fiscais

Muito embora a eficácia das políticas fiscais em tirar uma economia de uma armadilha de liquidez não foi ainda provada, uma política fiscal expansiva pode ajudar a suportar uma economia enquanto quanto o setor privado se desalavanca. Porém, dado a atual restrição dada pela dívida, imposta pelo mercado, em políticas fiscais expansivas, governos de agora em diante terão de ser mais inventivos em realizar políticas de crescimento.

Uma conclusão importante que nós podemos tirar dessa pesquisa é que, dado que nós não estamos somente no meio de um limite inferior para a política monetária, mas também de (ou muito próximo de) um limite superior para política fiscal, uma estratégia

muito cuidadosa e calculada tem que ser definida. Essa estratégia tem que ser keynesiana em sua essência (já que estamos enfrentando um cenário keynesiano), mas deve também tomar cuidado de efeitos não keynesianos. Em tal cenário, eu dou algumas ideias de políticas que não envolvem aumentar o déficit fiscal de maneira insustentável hoje, o que poderia causar a situação do problema da dívida se deteriorar e trazer consequências de um aumento do spread e incerteza ainda maior no mercado.

### *Mudar a composição do gasto fiscal*

A ideia por trás desta proposta foi mencionada na sessão 4.4 de efeitos sobre o lado da oferta de políticas fiscais. Nesta sessão, foi mencionado que alguns gastos do governo tem externalidades mais positivas do que outros. Isso significa que, para alguns gastos governamentais, o multiplicador fiscal pode ser maior do que para outros. Mudar a composição de como o governo gasta o seu dinheiro através de uma redução (com limites razoáveis, obviamente) de componentes de baixa externalidade para componentes de alta externalidade, deixará o gasto total do governo inalterado, enquanto que tendo o mesmo efeito de uma expansão fiscal (um estado *lean*, poderíamos dizer). Um exemplo histórico disso é a redução da aposentadoria dos militares de 15% executada por Franklin D. Roosevelt como uma das medidas do seu *New Deal* usadas para tirar os EUA da depressão que seguiu a quebra de 1929 (Leuchtenburg, 1963).

### *Privatizações*

Alguns países ainda mantém a propriedade total ou parcial sobre muitas empresas. Vender algumas delas abrindo o seu capital na bolsa de valores local, com uma valoração razoável, pode ser uma forma de levantar fundos para que estes sejam de maneira mais eficaz em algum outro lugar.

### *Se comprometer de uma maneira crível a um nível de endividamento sustentável no futuro*

Como o modelo do capítulo 7 definiu, se nós pensarmos em um cenário em que os consumidores tem expectativas racionais, se um país conseguir se comprometer a ser responsável no futuro, garantindo aos investidores que ele manterá os níveis de dívida abaixo de um nível aceitável (como, por exemplo, uma política de austeridade programada para ser executada daqui a dois anos, um acordo internacional, ou um mecanismo de gatilhos para políticas de austeridade que passarão a existir dadas certas condições sob as

quais a dívida comece a dar sinais de estar se tornando insustentável), os consumidores e investidores podem tolerar uma expansão fiscal no presente. Se o país conseguir fazer isso de maneira crível, ele será capaz de realizar uma política fiscal expansiva temporária, sem aumentar os medos de insustentabilidade da dívida no mercado (como discutido no trabalho de Bertoa e Drazen).

### 8.3.3. Outras políticas

Enquanto que as políticas fiscais e monetárias encontram o seu caminho para se tornar eficazes (no sentido em que, até agora, ambas políticas monetárias e fiscal expansivas falharam em dar um resultado consistente), outras políticas podem ser tentadas.

Das soluções propostas por Geanakoplos, uma interessante é a criação de uma autarquia de empréstimos pelo Fed. De fato, a criação de uma autarquia temporária (ela deve ser temporária) pode ser uma solução interessante para países como a Itália ou a Inglaterra que estão no meio de um colapso de crédito (*credit crunch*) para pequenas e médias empresas. Tal autarquia poderia emprestar dinheiro para pequenos e médios empreendedores que atualmente não tem acesso ao crédito através dos intermediários financeiros. Desta maneira, ela não ofereceria competição para as instituições financeiras que já estão enfrentando grandes problemas. Ela deve ser temporária, portanto, para que ela não acabe competindo com as instituições financeiras no futuro.

Algumas políticas estruturais também podem ser tentadas, com o objetivo de puxar para cima os *animal spirits*. Tais políticas poderiam ser facilitar o processo de abrir e fechar uma empresa e a redução de impostos sobre empresas e trabalhadores. De fato, desde os tempos de Schumpeter sabe-se que a inovação é um dos fatores chave de crescimento econômico, já que aumenta tanto a oferta quanto a demanda (através de um aumento de bens que podem ser comprados pela função de consumo).

Krugman e Eggertsson (2012) mostram que aumentar a flexibilidade do mercado de trabalho, na situação de armadilha de liquidez, não é bom, já que salários mais baixos serão traduzido em preços mais baixos e, portanto, níveis mais altos de endividamento. Isso é verdade, mas não deveria prevenir que países como Espanha e Itália de procurer uma sistema melhor que os permita empregar seus trabalhadores mais jovens.

Para resumir tudo, nós podemos concluir que o caminho para a recuperação será difícil e não pode vir sem dor. O quanto antes medidas duras e corajosas forem tomadas, menos tempo se passará em sofrimento.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS

- Alesina, Alberto, Silvia Ardagna, Roberto Perotti, and Fabio Schiantarelli (2002). “**Fiscal Policy, Profits, and Investment.**” *American Economic Review*: 571–589.
- Alesina, Alberto F., and Silvia Ardagna (2009). “**Large Changes in Fiscal Policy: Taxes Versus Spending.**” *Working Paper. National Bureau of Economic Research*.
- (2012). “**The Design of Fiscal Adjustments.**” *National Bureau of Economic Research*.
- Alstadheim, Ragna, and Dale W. Henderson (2004). “**Price-level Determinacy, Lower Bounds on the Nominal Interest Rate, and Liquidity Traps.**” *Contributions in Macroeconomics* 6, no. 1: 1–27.
- Benford, James, Stuart Berry, Kalin Nikolov, Chris Young, and Mark Robson (2009). “**Quantitative Easing.**” *Bank of England Quarterly Bulletin* 49, no. 2: 90–100.
- Benhabib, Jess, George W. Evans, and Seppo Honkapohja (2012). “**Liquidity Traps and Expectation Dynamics: Fiscal Stimulus or Fiscal Austerity?**” *National Bureau of Economic Research*.
- Benhabib, Jess, Stephanie Schmitt-Grohé, and Martín Uribe (2002). “**Avoiding Liquidity Traps.**” *Journal of Political Economy* 110, no. 3: 535–563.
- (2001). “**The Perils of Taylor Rules.**” *Journal of Economic Theory* 96, no. 1: 40–69.
- Benhabib, Jess, Pengfei Wang, and Yi Wen (2013). “**Uncertainty and Sentiment-Driven Equilibria**”. *National Bureau of Economic Research*.
- Bernanke, Ben S., Vincent R. Reinhart, and Brian P. Sack (2004). “**Monetary Policy Alternatives at the Zero Bound: An Empirical Assessment.**” *Brookings Papers on Economic Activity*, no. 2: 1–78.
- Bertola, Giuseppe, and Allan Drazen (1991). “**Trigger Points and Budget Cuts: Explaining the Effects of Fiscal Austerity**”. *National Bureau of Economic Research*.

Blanchard, Olivier (2000). “**Bubbles, Liquidity Traps, and Monetary Policy: Comments on Jinushi et Al, and on Bernanke.**” *Japan’s Financial Crisis and Its Parallels to the US Experience. Institute for International Economics.*

———. “**O. Blanchard, Scoprire La Macroeconomia (I: Quello Che Non Si Può Non Sapere).**” (2006) *Il Mulino* (n.d.).

Blyth, Mark (2013). “**Austerity: The History of a Dangerous Idea**”. *OUP USA*.

Boitani, Andrea (1986). “**Appunti Sulle Teorie Dell’occupazione**”. *Vita e pensiero*.

Crafts, Nicholas (2013). “**Escaping Liquidity Traps: Lessons from the UK’s 1930s Escape.**” *VoxEU.org*.

DeLong, J. Bradford, Lawrence H. Summers, Martin Feldstein, and Valerie A. Ramey (2012). “**Fiscal Policy in a Depressed Economy [with Comments and Discussion].**” *Brookings Papers on Economic Activity*: 233–297.

Eggertsson, Gauti B., and Paul Krugman (2012). “**Debt, Deleveraging, and the Liquidity Trap: A Fisher-Minsky-Koo Approach\***.” *The Quarterly Journal of Economics* 127, no. 3: 1469–1513.

Eggertsson, Gauti B., and Benjamin Pugsley (2006). “**The Mistake of 1931: a General Equilibrium Analysis**”. *CFS working paper*.

Eggertsson, Gauti B., and Michael Woodford (2003). “**The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy.**” *Brookings Papers on Economic Activity* 2003, no. 1: 139–211.

Fisher, Irving (1933). “**The Debt-Deflation Theory of Great Depressions.**” *Econometrica* 1, no. 4: 337–357.

Geanakoplos, John (2010b). “**Solving the Present Crisis and Managing the Leverage Cycle**”. *SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY: Social Science Research Network*.

——— (2009). “**The Leverage Cycle.**” *NBER Macroeconomics Annual* 24, no. 1: 1–66.

Giavazzi, Francesco, and Marco Pagano (1990). “**Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries.**” In *NBER Macroeconomics Annual 1990, Volume 5*, 75–122. MIT Press.

- Guajardo, Jaime, Daniel Leigh, and Andrea Pescatori (2010). “**Will It Hurt? Macroeconomic Effects of Fiscal Consolidation.**” *IMF World Economic Outlook*.
- Hall, Robert E. (2011). “**The Long Slump**”. *National Bureau of Economic Research*.
- Hemming, Richard, Michael Kell, and Selma Mahfouz (2002). “**The Effectiveness of Fiscal Policy in Stimulating Economic Activity--A Review of the Literature**”. *International Monetary Fund*.
- Hicks, J. R. (1937). “**Mr. Keynes and the ‘Classics’; A Suggested Interpretation.**” *Econometrica* 5, no. 2: 147–159.
- Krugman, Paul R. (2000). “**Thinking About the Liquidity Trap.**” *Journal of the Japanese and International Economies* 14, no. 4: 221–237.
- Krugman, Paul R., Kathryn M. Domínguez, and Kenneth Rogoff (1998). “**It’s Baaack: Japan’s Slump and the Return of the Liquidity Trap.**” *Brookings Papers on Economic Activity* Vol. 1998, no. No. 2: pp. 137–205.
- Leuchtenburg, William Edward (1963). “**Franklin D. Roosevelt and the New Deal, 1932-1940**”. *Harper & Row New York*.
- Lucas, Robert E. (1986). “**Adaptive Behavior and Economic Theory.**” *The Journal of Business* 59, no. 4: S401–S426.
- Lucas, Robert E., and Edward C. Prescott (1971). “**Investment Under Uncertainty.**” *Econometrica* 39, no. 5: 659–681.
- McCulley, Paul (2012). “**Does Central Bank Independence Frustrate the Optimal Fiscal-Monetary Policy Mix in a Liquidity Trap?**” *GIC Global Society of Fellows*.
- McCulley, Paul, and Zoltan Pozsar (2013). “**Helicopter Money: Or How I Stopped Worrying and Love Fiscal-Monetary Cooperation**”.
- Murphy, Kevin M., Andrei Shleifer, and Robert W. Vishny (1988). “**Industrialization and the Big Push**”. *National Bureau of Economic Research Cambridge*, Mass., USA.
- Orphanides, Athanasios (2004). “**Monetary Policy in Deflation: The Liquidity Trap in History and Practice.**” *The North American Journal of Economics and Finance* 15, no. 1: 101–124.

Prychitko, David L. (2010). “Competing Explanations of the Minsky Moment: The Financial Instability Hypothesis in Light of Austrian Theory.” *The Review of Austrian Economics* 23, no. 3: 199–221.

“Still Say’s Law After All These Years.” *Paul Krugman Blog*. Assessorado 20 de Maio, 2013.  
<http://krugman.blogs.nytimes.com/2013/02/10/still-says-law-after-all-these-years/>.

Sutherland, Alan (1997). “Fiscal Crises and Aggregate Demand: Can High Public Debt Reverse the Effects of Fiscal Policy?” *Journal of Public Economics* 65, no. 2: 147–162.

Svensson, Lars E. O. (2000). “The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escaping from a Liquidity Trap”. *Working Paper. National Bureau of Economic Research*.