

Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Economia e Administração

Alfredo Antônio Lima de Menezes Filho

**ANÁLISE DA POLÍTICA MONETÁRIA AMERICANA PARA
SUPERAR A CRISE FINANCEIRA DE 2008**

São Paulo

2014

Alfredo Antônio Lima de Menezes Filho

**ANÁLISE DA POLÍTICA MONETÁRIA AMERICANA PARA
SUPERAR A CRISE FINANCEIRA DE 2008**

Monografia apresentado ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Fábio Orfali - Insper

São Paulo

2014

Alfredo Antônio Lima de Menezes Filho

Análise da política monetária americana para superar a crise financeira de 2008

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

EXAMINADORES

Prof. Fábio Orfali

Orientador

Prof. Dr. João Luis Mascolo

Examinador

Prof. Sérgio Ricardo Martins

Examinador

Resumo

MENEZES FILHO, Alfredo A. L. Análise da política monetária americana para superar a crise financeira de 2008. São Paulo, 2014. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

O trabalho preocupa-se em analisar as políticas monetárias adotadas pelo Federal Reserve System - FED - frente à explosão de uma bolha especulativa no mercado de crédito americano. Desse modo, inicia-se com uma discussão sobre a origem dessa bolha especulativa e as consequências geradas pela sua explosão no mercado financeiro. Ainda, é realizada uma análise das políticas monetárias adotadas para conter os impactos da crise que se alastravam em meados de 2008 e seus objetivos. Logo após, é analisado através de modelos econométricos como a política monetária do FED pode ter contribuído para estimular o mercado de crédito e conter uma recessão mais profunda durante a crise. Por fim, volta-se à literatura para discorrer sobre a função de um órgão regulador no mercado financeiro, se este deve adotar uma postura *'leasing'* de combate às bolhas especulativas antes que essas estourem e para o mesmo utilizar amplamente de todos os instrumentos disponíveis, ou um carácter *'cleaning'*, de apenas tentar conter os impactos negativos das bolhas quando essas estourarem.

Palavras-Chave: Bolha especulativa; FED; Política monetária; Mercado financeiro

ABSTRACT

MENEZES FILHO, Alfredo A. L. Analysis of United States monetary policy in response of 2008 financial crisis. São Paulo, 2014. Monograph – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

The study concerns in analyze the monetary policy adopted by Federal Reserve System – FED – after the burst of a speculative bubble in the American credit market. Therefore, the study starts with the discussion of what might have caused this speculative bubble and what were the consequences of it burst for the financial market. After that, the study will analyze the monetary policy adopted to tame the impacts of financial crisis and its goals. Moreover, the study will analyze, by econometrics models, how the monetary policy adopted by FED might have contributed to spur the credit market and tame a deeper recession during financial crisis. Finally, the study will focus in the discussion of what should be the function of a policy maker in the financial market. The literature suggests that policy maker can adopt a strategy called leasing, which means to react to speculative bubbles before they burst, or a strategy called cleaning, which means only reacts to help the economy recover after the bubble burst.

Keywords: Speculative Bubble; FED; Monetary policy; Financial Market

SUMÁRIO

Introdução:	6
1. O período pré-crise:	8
1.1 A crise da NASDAQ:	8
1.2 O crédito facilitado:	9
1.3 O risco não precificado:	11
2. A eclosão da bolha e a reação do banco central:	13
2.1 Por que os preços dos imóveis caíram?	13
2.2 Reações do banco central:	15
3. Testando a eficácia da política monetária durante a crise de 2008:	18
3.1 A eficácia da política monetária sobre o mercado de crédito:	18
3.2 A eficácia da política monetária para conter a recessão:	21
4. Ensinamentos da crise:	25
4.1 Características da especulação no mercado de crédito:.....	25
4.2 <i>Leasing</i> ou <i>Cleaning</i> ?	27
5. Conclusão:	30
Referências bibliográficas:	31

Introdução

Após a eclosão da bolha tecnológica, mais conhecida como o ‘*crash*’ da Nasdaq no ano 2000, o *Federal Reserve System* (FED) adotou uma política monetária expansionista para incentivar a demanda interna e proteger a economia de uma eminente recessão. Tal política promoveu um súbito aumento de liquidez no mercado, a taxa de juros subitamente decaiu para valores ínfimos, o que fortaleceu o consumo de bens com financiamentos de longo prazo. Dentre esses bens de financiamento de longo prazo, entre os mais demandados estavam os ativos imobiliários. Os juros baixos incentivavam o cidadão comum a financiar sua casa podendo pagar um baixo preço pelo empréstimo. Ainda, com o grande aumento de liquidez, era fácil para o tomador de crédito renovar sua dívida e postergar por tempo “indeterminado” o pagamento do principal do financiamento. Os bancos, por sua vez, podiam vender o direito sobre o retorno da dívida no mercado financeiro. A principal demandante por esses ativos era conhecida como *Fannie Mae*, instruída no governo Clinton a ajudar o “cidadão comum” a adquirir a casa própria. Por isso aceitava comprar até mesmo as dívidas dos clientes mais duvidosos caracterizados como *subprime*.

Após comprar o direito sobre a dívida dos bancos, por meio de um processo denominado “securitização”, mesclava perfis de clientes duvidosos com os mais confiáveis e criava um ativo denominado ‘*mortgage backed security*’ (MBS), que era dividido em diferentes categorias de risco e era livremente negociado com seu preço dependendo do pagamento das parcelas de dívidas imobiliárias. Desse modo, o crédito era bastante facilitado, uma vez que os bancos conseguiam realocar seus riscos ao vender a dívida para *Fannie Mae*.

Contudo, o aumento nos preços dos imóveis estimulava a especulação. Por exemplo, era comum comprar casas para depois revendê-las por um preço maior. Ainda, o imóvel podia ser utilizado como garantia para se conseguir crédito nos bancos a fim de se adquirir bens ou realizar investimentos com pouca expectativa de retorno. Com o aumento da demanda, os preços dos imóveis subiram abruptamente, assim como o preço dos MBS’s. Na perspectiva financeira, a alta valorização dos MBS’s tornava-os um ativo fundamental na elaboração de portfólios das grandes instituições internacionais, pois o processo de securitização permitia o controle de risco por meio da diversificação de ativos cujo crédito provém de clientes mal pagadores com clientes considerados seguros. Porém, o alto valor pago aos MBS’s de alta qualidade tornava tentador mesclar maus pagadores com bons no processo de securitização e vendê-los como ativos AAA a fim de garantir maiores lucros. Tal comportamento criava uma interpretação errônea de riscos no mercado

financeiro, e as instituições sem saber, alavancavam-se mais do que gostariam; Adelson e Jacob (2008).

No início, o FED mostrou-se indiferente ao aumento de preços do setor imobiliário; Bullio *et al* (2011). A economia se recuperava bem do *crash* da Nasdaq e a demanda interna aquecida melhorava os ânimos de uma população que estava temerosa com atentados terroristas e vivenciando a invasão no Iraque. Porém, quando o excesso de liquidez começou a ameaçar gerar inflação, o banco central aumentou a taxa de juros a fim de garantir a estabilidade dos preços da economia como um todo. O aumento da taxa de juros, no entanto, acarretou um efeito dominó no mercado de crédito. Primeiramente, porque tomar crédito tinha se tornado mais caro e muitos devedores não tinham capacidade de pagar juros mais altos. Ainda, com o crédito mais caro, a demanda por imóveis diminuiu, o que fez os MBS's perderem valor e comprometer o portfólio de diversas instituições financeiras. Ainda, as casas que eram utilizadas como garantia para outros financiamentos depreciaram-se de tal modo que se tornou vantajoso aplicar o calote nos bancos e absorver o valor do empréstimo. Finalmente, muitos dos especuladores do mercado imobiliário não conseguiram revender as casas nas quais investiam pelo preço esperado, o que acarretou altos prejuízos e a incapacidade de cumprir com suas obrigações financeiras. Assim, muitas instituições viram seus ativos se pulverizarem e o risco de falência crescente. A aversão ao risco se intensificou, o que levou à restrição ao crédito e dificultou a estabilização do mercado financeiro por falta de liquidez.

Houve uma primeira expansão monetária para tentar conter a crise, porém toda liquidez injetada nos bancos a fim de escoar para a economia voltava como depósitos para o FED. Mesmo com a taxa de juros corrente próxima a zero, Joyce *et al* (2012) afirma que a política monetária convencional não era o suficiente para apaziguar o mercado de crédito. Desse modo, o FED se sentiu obrigado a utilizar políticas monetárias não convencionais para diminuir a taxa futura de juros, reerguer o preço dos MBS's e conter as incertezas da economia para assim tentar reaquecer o mercado de crédito.

Apesar da grande discussão, ainda não existe consenso sobre a eficácia de tais políticas ou se essas deveriam ser utilizadas como instrumentos na política monetária. Devido ao impacto da crise, é fundamental extrair seus ensinamentos a fim de se prevenir caso a história se repita. Por isso, a intenção desse trabalho é compreender como esses instrumentos não convencionais funcionam e esclarecer como foram utilizados. O trabalho propõe-se interpretar as lições que essa crise trouxe para a política monetária e debater se o banco central deveria ter maior participação para prevenir bolhas especulativas ou de apenas remediá-las quando essas estourarem.

Capítulo 1: O período pré-crise

Para entendermos os fatores que contribuíram para a formação da bolha especulativa do setor imobiliário que eclodiu em uma das maiores crises financeiras vivenciadas na história desde 1929, é necessário estudar o período antecedente ao da crise e entender como a bolha foi formada para explicar a política de combate do *federal reserve*.

Ao contrário do que muitos acreditam, a bolha imobiliária não surgiu de maneira súbita, pois houve uma trajetória de incentivo ao consumo e ao crédito que se iniciou anos antes da crise. De acordo com Roque (2013), o governo americano pode ter sido negligente por não só não ter controlado a bolha imobiliária antes que essa eclodisse quanto por parecer ativo e contribuir com a formação da mesma.

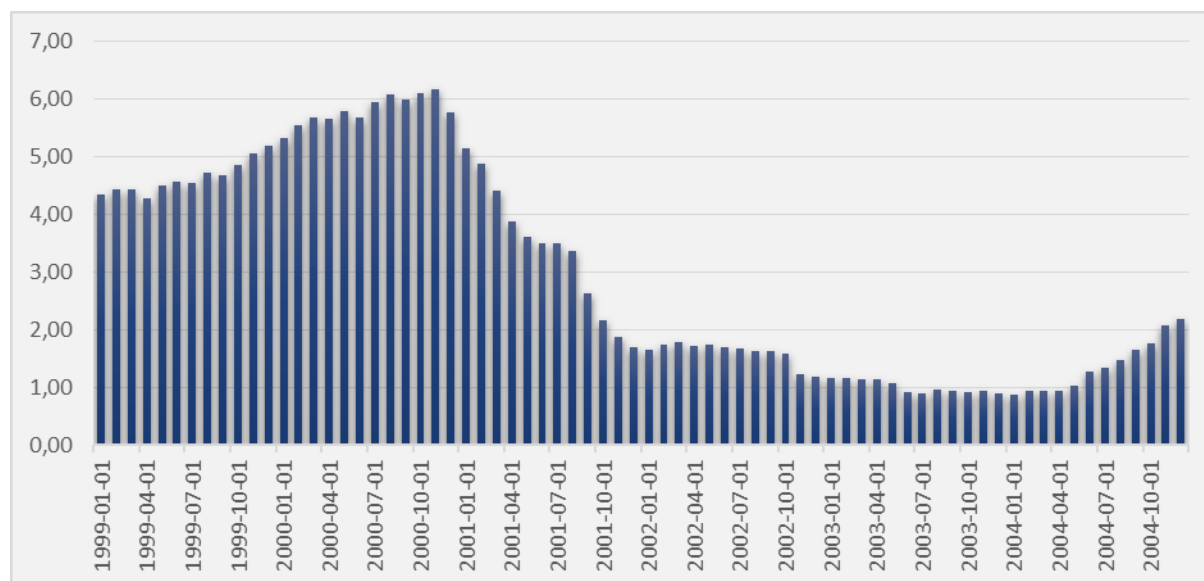
1.1 A crise da NASDAQ

A crise financeira de 2008 teve como precursora a crise da NASDAQ, um período de grande pressão e incerteza no cenário econômico causado por ataques terroristas e o desmoronamento dos preços das empresas de tecnologia americana.

Tudo começa a partir do final da década de noventa, com o aumento das especulações sobre empresas denominadas “ponto com”. Investidores com apetite de risco colocavam seu dinheiro em empresas *online* que apresentavam prejuízo constantemente, mas se diferenciavam por uma estratégia de aumentar sua carteira de clientes, assumindo prejuízos de curto prazo, com o objetivo de concretizar a marca e auferir o lucro no futuro aumentando o preço de seus serviços. Assim, as cotações na bolsa eram basicamente sustentadas pelas expectativas de retornos no longo prazo, sendo o risco alto e os ganhos no curto prazo quase nulos.

O mercado, no entanto, parecia em equilíbrio até que, nos anos de 1999 a 2000, o FED começa a aumentar sua taxa de juros e o custo de oportunidade das ações de tecnologia aumenta. Ainda, um processo que acusava a Microsoft de monopólio agravou ainda mais a incerteza dos investidores nas empresas de tecnologia. Dessa forma, cria-se um súbito fluxo de venda das ações listadas na NASDAQ o que gera um pânico entre os investidores e um efeito destrutivo de valor na bolsa.

Gráfico I - Taxa de juros T-Bills de 3 antes da crise



Taxa de juros anualizada do título do governo americano com três meses de duração. Fonte: *Federal Reserve Economic Data*

Para conter a crise, o *Federal Reserve* injeta liquidez na economia e as taxas de juros caem abruptamente para níveis historicamente baixos. Como consequência, a demanda aumenta com o crédito barato, assim como a produção, a taxa de desemprego cai de 6% em dezembro de 2002 para 4,4% em dezembro de 2006 e a crise, apesar de intensa, parece se apaziguar em um novo cenário de juros baixos e demanda aquecida. O gráfico I mostra a evolução da taxa de juros da t-bill com três meses de duração anualizada durante o período. Observe-se que a taxa de juros aumentou de 4% a.a para 6% a.a de 1999 a 2001 e caiu de 6% a.a para 1% a.a de 2001 a 2004.

1.2 Crédito Facilitado

O crédito facilitado vai além dos baixos juros herdados como medida do *federal reserve* para combater os efeitos do *crash* da NASDAQ na economia americana. Antes mesmo da crise das empresas ponto com já havia medidas para aquecer a demanda principalmente no mercado imobiliário.

A facilidade do crédito no mercado imobiliário era permitida principalmente por causa de uma operação realizada pelas empresas *Fannie Mae* e *Freddie Mac* que consistia em comprar dos bancos as dívidas imobiliárias de seus clientes. Apesar dessas empresas não financiarem diretamente a compra de imóveis, as mesmas estimulavam indiretamente a oferta de crédito.

Para os bancos, revender a dívida era um negócio altamente rentável, pois os mesmos têm limites de crédito que podem disponibilizar dado o tamanho de seu patrimônio líquido regulado pelo banco central. Desse modo, ao vender a dívida para as instituições, o banco realizava o lucro rapidamente, aumentava seu patrimônio, se livrava do risco de inadimplência e ainda criava vaga na sua carteira para conceder novos empréstimos. Assim, como o crédito imobiliário para os bancos era um ganho cujo risco era fácil de ser neutralizado e o custo de oportunidade baixo, os mesmos eram encorajados a conceder cada vez mais créditos desde que os mesmos pudessem ser vendidos.

Com os créditos comprados dos bancos, *Fannie Mae* e *Freddie Mac* podiam tomar duas decisões, primeiramente de segurar a dívida e receber o pagamento dos juros acordado entre os clientes e os bancos. E a outra alternativa consistia em criar um novo produto com as dívidas e revendê-lo no mercado. Os produtos criados por essas empresas eram conhecidos como MBS (*mortgage backed securities*), esses eram originados por um processo denominado securitização, que consistia em simular o pagamento dos juros sobre os empréstimos imobiliários aos detentores do ativo. Tais ativos eram diferenciados em distintas categorias de risco, sendo os ativos com juros menores aqueles cujos retornos eram priorizados e dependiam basicamente do pagamento da dívida imobiliária dos mutuários com maior credibilidade e os ativos com juros maiores eram aqueles cujo os retornos dependiam altamente do pagamento da dívida dos mutuários com credibilidade mais duvidosa.

As agências de risco categorizavam os MBS's, sendo que alguns eram protegidos por seguros como CDS e ainda possuíam prioridade no recebimento, o que passava para o mercado uma grande sensação de confiança. Por isso, havia MBS classificados como AAA, mas também havia outros que não eram considerados tão "seguros", categorizados como BBB e também aqueles com grande risco de inadimplência, que eram classificados fora da categoria de investimento, ou seja, as percepções de risco desses ativos eram precificadas no mercado e os agentes montavam sua carteira de maneira racional e de acordo com seu perfil de risco. Os retornos desses ativos eram altos, pois a facilidade de crédito aumentava os preços dos imóveis e o prêmio pago nas hipotecas, assim crescia a demanda por esses ativos junto com o preço dos imóveis.

Tal ciclo se intensificou ainda mais quando, após a crise da NASDAQ, houve uma queda na taxa de juros, o que de acordo com Bean *et al* (2010), que aumentou o prêmio pelo risco e estimulou investidores a reestruturarem suas carteiras. Logo, os MBS's se tornavam cada vez mais atraentes ao mercado pelos seus constantes altos retornos e custos de oportunidade de investimento historicamente mais baixos. Enquanto isso, *Fannie Mae* e *Freddie Mac* permitiam a realocação do risco das dívidas imobiliárias entres os diversos agentes do mercado.

1.3 O risco não precificado:

Aparentemente, em uma perspectiva econômica, o mercado de MBS's pode ser uma forma eficiente de realocar as dívidas do setor imobiliário em *players* com perfis diferentes de risco. Tais produtos podem facilitar o acesso ao crédito de uma maneira economicamente viável, pois estimulam a demanda por hipotecas em troca do risco diversificado e dos juros. No entanto, o que o mercado não precificava era a assimetria de informação sobre a verdadeira qualidade dos ativos no mercado imobiliário, cujos retornos estavam expostos à ausência de fiscalização e estímulos governamentais para a concessão de créditos a clientes classificados como *subprime*.

No dia 30 de setembro de 1999, a revista *The New York Times* já alerta que a empresa Fannie Mae estava sendo pressionada pelo governo Clinton a comprar dívidas imobiliárias de alto risco dos bancos para facilitar o crédito à população de menor renda (Holmes, 1999). Ainda, a revista destaca que a mesma também era pressionada pelos seus acionistas a cada vez mais aumentar seus lucros extraordinários. A Fannie Mae, apesar de ser uma empresa privada na época, foi construída em 1938 como uma agência do governamental. Por isso, muitos a consideravam uma empresa “apadrinhada” pelo governo, pois essa possuía uma relação histórica muito próxima com o mesmo e dependia de muitos subsídios garantidos pelo estado.

Desse modo, evidentemente que, com a pressão do governo, a *Fannie Mae* e outras empresas que impulsionavam o mercado secundário de dívidas imobiliárias aumentaram as aquisições de dívidas dos bancos consideradas de alto risco, ou seja, dívida cujos clientes possuíam baixa capacidade de honrar os empréstimos. Com isso, os bancos também passaram a conceder mais empréstimos para clientes duvidosos, pois podiam repassar o risco da operação para *Fannie Mae*.

No entanto, revender tais ativos no mercado secundário era um outro problema, pois no mercado poucos tinham apetite por ativos de tão alto risco que eram considerados fora de um nível de investimento. Desse modo, a maior parte desses ativos ficava retida nas carteiras das empresas que emitiam os MBS's, o que afetava diretamente a credibilidade de todos os MBS's, pois interferiam na capacidade de pagamento das empresas emissoras desses ativos, ou seja, basicamente o que estava sendo criado era uma ilusão de estabilidade enquanto o capital adquirido com a venda de “bons ativos” era usado para a compra de “maus ativos”. Contudo, o mercado não conseguia precificar esse novo risco, uma vez que, com a criação de contas no balanço em paraísos fiscais denominadas SPV (*special purpose vehicle*), essas empresas conseguiam esconder do mercado a exposição de ativos duvidosos que as mesmas enfrentavam.

Além disso, o mercado depositava muita confiança em produtos denominados como CDS's concedidos pela empresa de seguros AIG. Esses ativos funcionavam como um seguro sobre a falência dos MBS's e eram ofertados sem fiscalização de sua quantidade por MBS's. Os mesmos eram muito populares no mercado, no entanto seu excesso de oferta fazia com que AIG operasse excessivamente alavancada. As agências de risco, contudo, pareciam lenientes quanto ao problema e classificavam esses ativos como seguros para investimentos, o que tornava os CDS's o principal instrumento de *hedge* no mercado.

Por fim, a alocação de risco na economia se tornou ineficiente, uma vez que os agentes não diversificavam seus portfólios de acordo com sua necessidade de risco, e sim com uma falsa percepção de risco enviesada pela ausência de informação disponível. Consequentemente, o mercado se alavancava com ativos de baixa credibilidade sem perceber.

Capítulo 2: A eclosão da bolha e a resposta do banco central

Como observado no capítulo anterior, durante o período pré-crise o mercado se tornou ineficiente em precificar e interpretar os riscos dos ativos hipotecários. No entanto, enquanto os preços das casas continuassem a subir e os mutuários fossem aptos a pagar os juros cobrados de seus empréstimos, o sistema pareceria seguro e os ativos hipotecários continuariam parecendo uma boa opção de investimento.

Obviamente que o cenário criado não era sustentável no longo prazo. Assim, quando o mercado imobiliário se torna supersaturado e os preços das casas começam a cair, a inadimplência começa a subir e uma bolha especulativa estoura.

2.1 Porque os preços dos imóveis caíram?

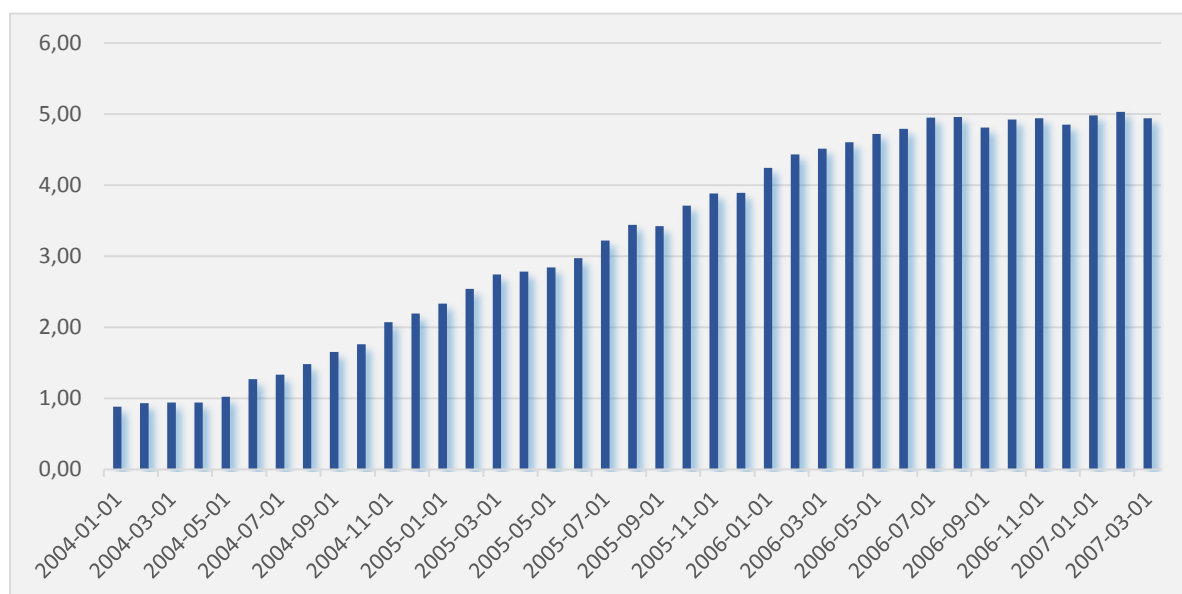
Desde o primeiro trimestre do ano 2000 até o primeiro trimestre do ano de 2007, os preços dos imóveis nos Estados Unidos, em média, subiram todos os trimestres, acumulando no período uma valorização de 65%. Consequentemente, a percepção de perdas no mercado imobiliário parecia muito baixa e a projeção de lucros baseados em uma análise histórica muito altas.

Obviamente que tal fator influenciou o comportamento da população e logo o mercado imobiliário se tornou foco de investimento para muitos americanos. Alguns investidores vendiam suas casas e financiavam casas novas para se aproveitarem do aumento do preço dos imóveis e dos baixos juros pagos no empréstimo. Ainda, muitas construtoras ampliaram seus negócios para suprir a demanda inflada por imóveis. Por fim, o aumento do preço dos imóveis e os juros baixos permitiam também indivíduos tomarem elevados empréstimos nos bancos, deixando suas casas como garantia. Logo, além de uma grande força na demanda por imóveis, havia também uma grande força se acumulando na oferta que era suportada pelos juros baixos e crédito fácil que inflavam a demanda. Um reflexo disso foi que, do ano de 2000 até 2007, a dívida bruta dos americanos no mercado imobiliário duplicou.

No entanto, a partir da metade do ano de 2004, a taxa de juros começou a subir, o *Federal Reserve* percebe uma demanda superaquecida e decide agir para proteger o mercado de uma inflação (até então os preços dos imóveis ainda não era uma preocupação oficial, apenas o ajuste do equilíbrio econômico interno). Os juros aumentaram de aproximadamente 1,02% ao ano em maio

de 2004 para 5,03% ao ano em 2007. O gráfico II mostra a evolução dos juros no período utilizando como indicador *treasury bills* de três meses.

Gráfico II - Taxa de juros T-Bills de 3 meses pré-crise



Taxa de juros anualizada do título do governo americano com três meses de duração. Fonte: *Federal Reserve Economic Data*

Com o aumento da taxa de juros, o *federal reserve* esperava conter a demanda aquecida para proteger a economia de uma possível inflação. Assim, as taxas mais elevadas contribuíram para um aumento na poupança, diminuição no consumo e contração de preços como defende a teoria econômica clássica. Como não há evidências de que o mercado imobiliário seja imune a esse instrumento econômico, quando os juros aumentaram a demanda por casas caiu em resposta ao trade-off de consumo presente e consumo futuro.

Contudo, o resultado foi muito além do esperado. Além de conter a demanda, com um aumento da taxa de juros, a cobrança das hipotecas se tornou mais alta e muitos americanos não conseguiram pagar os juros do financiamento de suas casas. Como os juros não eram pagos, a credibilidade dos mutuários se tornava questionável, as dívidas não eram renegociadas e os bancos tomavam as casas cujos pagamentos não eram realizados. No entanto, as casas que os bancos tomavam não ficavam para eles, eram colocadas à venda, o que aumentava a oferta e impactava também negativamente nos preços do mercado imobiliário.

Com o preço dos imóveis caindo e a taxa de juros aumentando, alguns especuladores que tinham colocado as suas casas como garantia para tomar empréstimos perceberam uma oportunidade de ganho na inadimplência. Os juros faziam as dívidas ficarem mais caras e as casas

que “cobriam” suas dívidas se tornaram mais baratas. Ao declarar inadimplência e trocar a dívida pela casa, o especulador estava realizando uma operação de troca entre um ativo caro por outro barato, o que racionalmente é justificável. Logo, há um aumento na taxa de inadimplência e mais casas que eram utilizadas como garantias entram como oferta no setor imobiliário, potencializando a queda nos preços.

O aumento na taxa de inadimplência aumenta a incerteza do mercado. Somado a isso os juros mais altos o crédito se esvai. Conseqüentemente, os imóveis se tornam muito difíceis de serem comprados (uma vez que esses são investimentos para um cidadão comum que, na maioria, não possuem capacidade de realizar um pagamento a vista). Tal fator afeta diretamente as construtoras que acreditavam no setor pelo seu histórico de constante ganhos. As construtoras contudo não construía as casas com o capital totalmente delas, elas dependiam também de empréstimos para realizar seus investimentos. Os empréstimos mais caros e a receita mais escassa com a queda nos preços das casas resultaram na falência de muitas empresas, que mais uma vez entregaram suas casas aos bancos ou a leilões como forma de pagamento.

As construtoras que lutavam para não falir dependiam da venda de seus ativos para conseguir honrar com as suas dívidas no prazo determinado. Dessa forma, os preços das casas começaram a cair não só por causa de um aumento da oferta, mas também por uma necessidade de liquidez.

Com o aumento da inadimplência, empresas falindo e o crédito dificultado, a população começa a se tornar mais temerosa em relação ao futuro. Logo, o consumo começa a cair em resposta a um aumento da incerteza do cenário econômico. A queda no consumo afeta a receita das empresas de todos os setores, o crédito dificultado também afeta os custos de todas as empresas. A produção industrial caiu aproximadamente 10% em 2008 em resposta ao crédito e ao consumo reduzido. Tal fator também acarretou a falência de outras empresas o que por fim se concluiu em um ciclo de inadimplências, aumento de incerteza, contração do crédito e diminuição do consumo.

2.2 Reações do banco central

Primeiramente, a reação mais natural do banco central foi se utilizar do instrumento econômico convencional para injetar liquidez no mercado financeiro. Desse modo, a taxa de juros americana para uma *t-bill* de 3 meses foi reduzida de 4,82% a.a em julho de 2007 para 0,67% a.a em outubro de 2008 como uma maneira de prover crédito mais barato para o mercado. No entanto, tal medida não foi suficiente, pois o cenário de incerteza era tão amplo que mesmo com ganhos virtualmente nulos era preferível às instituições aumentarem seus depósitos no banco central em vez de arriscá-

los no mercado. A teoria econômica clássica afirma que a taxa nominal de juros possui o valor zero como limite inferior, por isso, como afirma Friedman (2013) o modelo convencional de política monetária se esgotou no final de 2008 e não foi capaz de produzir sozinha a liquidez necessária para o mercado.

Por causa da insuficiência dos modelos tradicionais sobre o mercado de crédito americano, o banco central teve também que se utilizar de novos instrumentos econômicos para garantir o crédito e estabilizar a incerteza.

Para entender melhor como o *federal reserve* foi capaz de sustentar suas medidas não convencionais é necessário lembrar que o banco central possui a capacidade de aumentar indefinidamente e o quanto necessário seu balanço patrimonial. Tal ação pode ser realizada ou por criação de moeda em espécie ou por meio dos depósitos bancários contidos em seus passivos.

Como regra geral, os bancos depositam compulsoriamente um percentual de seus ativos no banco central. Tal medida é utilizada pois os bancos são capazes de multiplicar o dinheiro da economia ao criar empréstimos para diversos agentes com o dinheiro dos depósitos de outros. Dessa forma, os bancos tendem a operar alavancados e como medida de segurança o *federal reserve* além de obrigar o depósito compulsório, também paga um prêmio sobre qualquer depósito que os bancos realizam. Assim, se o banco central quiser aumentar seu balanço, ele pode creditar esses depósitos e trocá-los por ativos.

Tal instrumento foi muito utilizado para realizar o chamado *quantitative easing*, que consiste em uma política econômica para estimular a economia mesmo quando a taxa de juros nominal for zero. Praticamente, o que o banco central faz é aumentar seus passivos para comprar títulos de longo prazo e deslocar a curva de juros futura, e assim, de acordo com Eggertsson e Woodford (2003), influenciar o consumo e a disponibilidade de crédito presente alterando a expectativa futura. O grande diferencial da metodologia americana para a de anteriormente já praticada no Japão é que, para proteger o mercado da inflação, o *federal reserve* não financiou esse estímulo com criação de moedas, mas sim com os depósitos bancários em seus passivos. Em suma, o que o banco central fazia era aumentar seu balanço ao creditar os depósitos dos bancos em seus passivos para comprar títulos de longo prazo no mercado.

Essa estratégia se mostrou bem eficaz para criar liquidez pois, ao mesmo tempo em que os bancos se sentiam mais confortáveis para realizar empréstimos por conta do aumento dos seus depósitos de segurança, os bancos também se sentiam pressionados a buscar retornos mais elevados na economia, uma vez que os juros de curto e longo prazo não ofereciam prêmios significantes.

Além disso, para diminuir o *spread* dos juros de longo prazo sobre os juros de curto prazo, o banco central realizou uma operação apelidada de *twist*, que consistia na venda de títulos de curto prazo (*t-bills* com maturidade de três ou seis meses) e a compra de títulos de longo prazo (*t-bills* com maturidade de dez ou trinta anos). Tal operação não impacta o tamanho do balanço do banco central, contudo foi importante para manipular a curva de juros e diminuir os juros futuros, o que alterou as expectativas do mercado quanto à durabilidade da política monetária e estimulou o consumo e o investimento no longo prazo.

Outra política do banco central foi a de servir como credor de última instância para os diversos agentes da economia. Há tempos, o FED oferece crédito para as instituições financeiras, no entanto recorrer a esse crédito era usualmente mal visto no mercado, pois refletia uma incapacidade da empresa de arcar com seus compromissos. Contudo, durante a crise, o banco central facilita o acesso a esses empréstimos, ao realizar leilões de empréstimos com baixas taxas de juros e garantir de certa forma um anonimato para as empresas que tomarem seus empréstimos. Ainda, o banco central aceitava como garantia pelos empréstimos ativos de empresas ranqueadas até AAA-, títulos do governo e MBS's, a garantia ainda era avaliada acima do preço de mercado pelo banco central, o que atraía ainda mais as instituições a recorrerem a esses empréstimos.

De acordo com Bernanke (2012), tal política foi funcional para retirar ativos da economia que estavam com credibilidade abalada. Ao aceitar MBS's como garantia dos empréstimos em um preço acima do de mercado, o banco central continha o pessimismo da economia e trocava um fator de incerteza pela liquidez que gerava estabilidade. O *federal reserve* agiu de maneira intervencionista no mercado de crédito e contribuiu para evitar a falência de muitas empresas. Também foi responsável por ajudar no processo de aquisições de empresas que estavam à beira da falência. O caso mais famoso durante a crise foi a compra da Bear Stearns pelo JP Morgan com ajuda de empréstimos do banco central.

Assim, pouco a pouco a incerteza do mercado era contida e o capital voltava a girar com a confiança de que o banco central iria proteger qualquer eventual choque inesperado que pudesse surgir. A injeção de liquidez na economia começou a reestimular o consumo e os índices econômicos começaram a aparecer mais positivos. Como exemplo, o desemprego caiu de 10% em outubro de 2009 para 6,3% em maio de 2014 e a produção industrial, que caiu aproximadamente 11% em 2008, aumentou 17% de 2010 a 2014.

Capítulo 3: Testando a eficácia da política monetária durante a crise de 2008

A compreensão do modelo adotado pelo *federal reserve* deve ser distinguida em dois principais fatores. Primeiramente, em sua eficácia de prover liquidez na economia e assim conter uma crise de crédito no mercado financeiro. Tal política previne a falência de diversas instituições que não conseguem cumprir com suas obrigações no curto prazo e em um período de crise é fundamental para se conter expectativas negativas.

Ainda, também é necessário analisar a eficácia da política do FED sobre a probabilidade de recessão na economia americana. Ou seja, é fundamental analisar se a estratégia do FED se concretizou em estímulo econômico e contribuiu para prevenir uma recessão mais profunda nos Estados Unidos. Dessa forma, o capítulo se utilizará de dois modelos econométricos para analisar a eficácia da política econômica adotada pelo *federal reserve*.

3.1 A eficácia da política monetária sobre o mercado de crédito

Para testar a eficácia da política monetária do FED sobre o mercado de crédito americano, primeiramente foi utilizado de um modelo de mínimos quadrados em séries temporais com a variável resposta sendo a variação percentual mensal da quantidade de empréstimos disponíveis no setor privado. Quando essa variação é positiva o setor privado teve mais acesso ao crédito no mês, o que significa que as empresas tiveram maior capacidade de realizar investimentos ou aumentar sua produção; quando a variação é negativa, existe uma menor liquidez no mercado se comparado ao mês anterior e as empresas tendem a diminuir a produção e reduzir custos enquanto a economia se mostrar desaquecida.

Ainda, para entender como as medidas do banco central influenciaram o setor de crédito, foi escolhida como variável explicativa a variação percentual mensal do *spread* da taxa cobrada para empréstimos no setor privado comparada à taxa paga por títulos do governo. Espera-se que um aumento dessa variável, chamada “*ted spread*”, implique uma redução nos empréstimos, pois mostra que as instituições financeiras estão mais receosas de conceder crédito e cobram um prêmio

maior para isso. Assim, a importância do banco central atuando como facilitador à concessão de crédito é fundamental para reduzir esse *spread*, pois o FED é capaz de influenciar o preço de empréstimos na economia aumentando a oferta do mesmo.

Outra variável importante para a análise das políticas do banco central é a diferença entre a taxa de juros de um título americano de longo prazo e a taxa de juros de curto prazo. Essa variável impacta diretamente a decisão de tomada de crédito no período presente. Quando os juros de longo prazo estão muito acima dos juros de curto prazo, os agentes econômicos tendem a se endividar mais no período presente para se aproveitar de uma política monetária expansionista cuja expectativa é que logo acabe. Em outras palavras, quanto maior for essa variável, maior a demanda por crédito. Contudo, o aumento da demanda por empréstimos no período presente faz com que os juros aumentem no decorrer do tempo fazendo com que essa diferença se normalize ao seu ponto de equilíbrio no médio prazo.

A estratégia do FED, no entanto, foi após diminuir a taxa de juros de curto prazo, ou seja, aumentar essa variável para estimular o crédito no curto prazo, manipular também os juros futuros e assim conseguir um “ponto de equilíbrio” ao qual os juros são baixos e estimulam o consumo e o investimento no curto, médio e longo prazo. Essa variável é representada no modelo como a diferença da taxa de juros de um título americano de dois anos e a média da taxa de juros *overnight* praticada no mês para uma representação da curva de juros no período da análise.

Por fim, a última variável explicativa utilizada foi a variação porcentual mensal do balanço do FED no período. Acredita-se que quanto maior for essa variação, maior a injeção de liquidez na economia e mais os agentes financeiros serão estimulados a conceder empréstimos. Assim, o *quantitative easing* que consistiu no aumento do balanço do banco central deve estimular a concessão de créditos na economia americana e contribuir para sua recuperação.

As bases de dados para o modelo foram coletadas no site do *federal reserve economic data* (FRED) e abrangem o período de janeiro de 2000 até maio de 2014 em uma periodicidade mensal. O período foi escolhido por captar o começo da crise da NASDAQ até a data mais atual, tratando-se de um período importante para análise. A regressão foi ajustada pelo método de White para conceder uma variância estimada sem viés. Ainda, as variáveis se mostram estacionárias em sua análise temporal. Os resultados da regressão estão apresentados na tabela I.

Tabela I - Saída modelo mínimos quadrados

Variável resposta: Variação % empréstimos			
Variáveis	Coefficiente	Desvio Padrão	P-valor
Constante	0,016591	0,00133	0
Variação % <i>ted spread</i>	-0,057957	0,02331	0,00139
(Juros 2 anos - Overnight)	0,004502	0,000465	0
Variação % balanço Fed	0,027524	0,012735	0,0321

Ao analisar os dados da tabela I, pode-se perceber que, adotando um nível de significância de 5%, todas as variáveis se mostraram significantes na estimativa da variação do crédito. Além disso o modelo apresentou um coeficiente de determinação de aproximadamente 32,9%. Mesmo não havendo uma interpretação para a constante da equação, é preferível mantê-la na estimativa pela adequação do modelo.

Também é possível perceber na tabela I um coeficiente negativo de -0,058 sobre a variável da variação porcentual do *ted spread*. Assim, conforme o que se esperava, quanto maiores os juros cobrados no setor privado em comparação aos títulos do governo menor será a quantidade concedida de crédito. A razão desse impacto se explica por duas vertentes, primeiramente o crédito mais caro desestimula a demanda, o que impacta a quantidade negativamente. O segundo fator é que um maior *spread* significa que o mercado precifica negativamente a capacidade de honrar as

dívidas dos agentes privados da economia, assim, a oferta também é desestimulada com uma percepção de maior risco.

A segunda variável estudada é a diferença entre os juros pagos em um título americano com vencimento em dois anos e a taxa de juros overnight média paga no mês. Como mostra a tabela I o coeficiente encontrado foi de aproximadamente 0,0045 o que confirma a expectativa anteriormente citada. Espera-se que o aumento dessa diferença impacte positivamente o crédito, pois a mesma reflete na expectativa de um aumento de juros futuros. Assim, os agentes econômicos tendem a tomar empréstimos no período presente pois acreditam que, no futuro, tais empréstimos serão mais caros. Dessa forma, o FED manipulou os juros futuros para injetar mais liquidez no mercado e sinalizar que sua política se manterá por um longo período e, dessa forma, “desafogar” a demanda por crédito no curto prazo.

Por fim, a última variável do modelo, que representa a variação porcentual do balanço do FED, possui um coeficiente positivo de aproximadamente 0,0275. Novamente, o coeficiente obtido é coerente com a expectativa, pois reflete o quanto o *federal reserve* está criando de liquidez para o mercado, seja pela criação de moeda, seja creditando em seus passivos os depósitos realizados pelos bancos. Em ambos os casos, o *federal reserve* aumenta seu balanço e incentiva a concessão de crédito.

Pelos resultados apresentados, há evidências de que a política adotada pelo FED foi eficaz para conter a crise de liquidez que se alastrava no mercado americano e conter falências de empresas que estavam com os caixas comprometidos pelo choque da crise. No entanto, mesmo com o crédito facilitado, não há consenso se tais políticas foram suficientes para reaquecer a economia americana e conter uma possível recessão mais aguda. Por isso, a fim de investigar mais profundamente a eficácia de tais políticas, é necessário analisar as políticas do *federal reserve* impactaram a probabilidade de recessão na economia americana.

3.2 A eficácia da política monetária para conter a recessão

Para analisar o efeito da política monetária adotada pelo FED durante a crise para conter a recessão, inspirado no trabalho de Estrella e Mishkin (1998), utilizou-se um modelo *logit* para a análise de uma variável de resposta binária. A variável resposta é o evento recessão, sendo que, no mês que houver recessão, o seu valor é um, e, quando não houver, seu valor é zero. A base de dados foi coletada no site do *federal reserve economic data*. No entanto, para a variável resposta, são disponíveis apenas dados trimestrais e por isso, para aumentar o tamanho da amostra os dados

foram convertidos em mensais da seguinte forma: em um trimestre que apresenta recessão, todos os meses que o compõem trimestre foram considerados como meses com recessão, o mesmo foi feito para os trimestres que não foram recessivos. Tal fator implica uma limitação do modelo pois mesclamos dados mensais com dados trimestrais a partir da premissa acima. No entanto, acredita-se que o ganho com o aumento da base amostral compense tal limitação e que a premissa não seja tão forte a ponto alterar significativamente o resultado do modelo.

Como variável explicativa, semelhantemente ao modelo anterior, foi utilizada a diferença entre a taxa de juros de longo prazo e a taxa de juros de curto prazo. Porém, a fim de representar melhor instrumentos de política monetária, o modelo considera os juros de curto prazo como a taxa paga por um título americano com maturidade em três meses e os juros de longo prazo como a taxa do título americano com vencimento de dez anos. Essa variável pode servir como um antecessor a recessão, pois representa a política monetária adotada no curto prazo e a expectativa de mercado sobre a política monetária no futuro. Por isso a mesma é defasada em seis meses.

Quanto maior for essa variável, maior a tendência de que o mercado acredite que os juros de curto prazo estão muito baixos e que a atividade econômica aumentará de tal forma que obrigará o banco central a aumentar os juros no futuro para conter a inflação. E, quanto menor for essa variável, maior a tendência de que o mercado acredita que a economia está desaquecida e que o banco central deverá aumentar os juros no futuro para tentar estimular o mercado.

Para compreender a política monetária do *federal reserve* a fim de reduzir a taxa de juros futuros para conter a crise financeira de 2008, criou-se uma variável *dummy* chamada QE, que assume o valor igual a 1 nos meses em que o banco central se utilizou explicitamente de políticas expansionistas para diminuir a taxa de juros futuro. O objetivo do *federal reserve* nesses períodos era de estimular o investimento e o consumo garantindo liquidez e juros baixos no curto, médio e longo prazo. Dessa forma, espera-se que quando o banco central intervir de forma a diminuir a diferença entre os juros de curto prazo e os juros de longo prazo no período, a economia seja estimulada e a probabilidade de recessão diminua. Por isso, para os períodos que houve intervenções do banco central na curva de juros, espera-se que o coeficiente da diferença da taxa de juros seja positivo, afinal, como o objetivo do banco central era estimular a economia, cabe ao modelo captar se, de fato, essa estratégia foi eficaz.

Outra variável utilizada nesse modelo é o tamanho do balanço do banco central. O motivo de se utilizar essa variável é a crença de que o tamanho do balanço do FED representa a base monetária disponível na economia. Espera-se que uma base monetária maior deva impactar negativamente na probabilidade de recessão no futuro, já que políticas monetárias expansionistas tendem a ser

acionadas em períodos de crise. No entanto, ao defasar a variável em seis meses acredita-se conseguir mensurar o impacto de tais políticas na contenção da recessão, ou seja, mesmo o tamanho do balanço do FED estar altamente correlacionado à atividade econômica do período, ele também influencia a atividade futura, tanto para o desaquecimento quanto para o aquecimento da economia.

Por fim, a última variável utilizada é o *ted-spread*, que representa a diferença entre a taxa de juros paga no mercado privado e os juros pagos pelo governo americano. Tal variável é um indicador de estresse de mercado e representa a credibilidade do setor privado em honrar suas dívidas. Quanto maior for essa variável, menos confiável é o setor privado aos olhos dos investidores que diminuem seus investimentos e aumentam a probabilidade de recessão. Tal variável também pode ser utilizada como antecessora de crise, pois antes dos resultados econômicos serem divulgados, o mercado já precifica, por meio desse spread, a desconfiança sobre a economia. A previsão, no entanto, é melhor para curtos períodos de tempo, devido a sua grande oscilação em resposta de choques no mercado, por isso defasamos a variável em apenas um mês. Os resultados encontrados podem ser observados na tabela II.

Tabela II- Saída modelo Logit

Variável resposta: Recessão			
Variáveis	Coefficiente	Desvio Padrão	P-valor
Constante	-1,115906	0,353547	0,0046
(Juros 10 anos - juros 3 meses)(-6)	-1,097205	0,140676	0
QE * (Juros 10 anos - juros 3 meses)(-6)	2,749329	0,713819	0,0001
Ted spread (-1)	0,303403	0,104598	0,0037
Balanço FED (-6)	-0,009306	0,002734	0,0007

Observa-se mais uma vez que, adotando um coeficiente de confiança de 5%, todas as variáveis do modelo se mostram significantes. A variável constante desse modelo não possui interpretação e o coeficiente de determinação é de aproximadamente 31,63%. A variância estimada dos regressores é corrigida pelo método de White. Ainda, a amostra é de periodicidade mensal e abrange as datas de janeiro do ano 1970 até maio de 2014.

A diferença entre as taxas de juros de 10 anos e de 3 meses apresentou coeficiente negativo de aproximadamente -1,10. Tal coeficiente condiz com o esperado, pois, como explicado anteriormente, se a taxa de juros de curto prazo está muito baixa e os juros de longo prazo muito altos, o mercado acredita que a economia está sobreaquecida e que os juros deverão ser aumentados para conter a inflação. Porém, analisando a perspectiva do banco central, quando o mesmo diminuiu a taxa de juros de curto prazo para próximo de zero a fim de conter a crise financeira de 2008, esse *spread* ficou extremamente alto e o impacto na economia não se mostrou suficiente para conter a crise. Por isso, o FED se utiliza da política monetária não convencional e pretende, por meio dos juros futuros, impactar a economia. O coeficiente encontrado para a diferença de juros com a *dummy* foi positivo, como o esperado, e seu valor foi de aproximadamente 2,75, o que contribui com evidências sobre a eficácia das políticas adotadas pelo banco central.

Notoriamente, a variação percentual do *ted spread* também possui um coeficiente positivo de aproximadamente 0,30. Também é esperado o coeficiente positivo para essa variável, pois a mesma impacta a decisão de consumo e investimento das empresas, o que afeta o produto interno bruto e aumenta a probabilidade de haver uma recessão.

Por último, a variável que mensura o tamanho do balanço do banco central possui um coeficiente negativo de aproximadamente -0,001. Novamente, o coeficiente encontrado condiz com a expectativa de que uma base monetária maior estimula a economia e pode contribuir na contenção de uma recessão.

Conclui-se que, com o modelo proposto, há evidências de que as políticas econômicas adotadas pelo FED foram significativas para conter a recessão na economia americana. No entanto, autores como Bullio *et al* (2011), ainda discordam sobre a postura do banco central para combater a crise e ainda questionam como o mesmo deve agir a partir de agora para prevenir futuras crises. Por isso, os modelos apresentados sugerem evidências da eficácia de uma política monetária expansionista, mesmo após os juros correntes já terem atingido o valor zero, sem o efeito inflacionário do o aumento de moeda em circulação, já defendidos pelos autores Bernanke e Reinhart (2004).

Capítulo 4: Ensinamentos da crise

A crise financeira certamente deixou marcas que serão estudadas nos futuros cursos de economia. A falta de fiscalização, o alto índice de alavancagem e a assimetria de informação entre os agentes econômicos são atualmente motivos de preocupação para os formadores de políticas, uma vez que o mundo se mostrou frágil à exposição das grandes instituições americanas. Por isso, autoridades do mundo inteiro estão tentando entrar em um consenso sobre quais mudanças devem ser tomadas para que uma crise como a mesma nunca mais ocorra. Para isso, as principais preocupações globais estão em definir o limite ótimo da especulação no mercado financeiro e o papel do banco central para prevenir futuras bolhas.

4.1 Características da especulação no mercado de crédito:

A especulação se define como a decisão de um agente em colocar ou não seu capital em prol de um meio produtivo dada a expectativa de um aumento de sua utilidade futura. Se analisarmos friamente a economia, perceberemos que todo investimento provém da especulação: o governo que constrói uma escola pública espera que a mesma eduque a população e eleve a utilidade da sociedade, ou um fundo de investimento que compra ações de uma empresa espera que a empresa se torne mais lucrativa e distribua dividendos que aumentarão a utilidade de seus cotistas.

Dessa forma, é fundamental para uma economia saudável que haja especulações, o investimento aumenta a capacidade produtiva de um país, e como o capital é limitado, a alocação do mesmo de uma maneira racional a fim maximizar o bem estar social de longo prazo é vital para o desenvolvimento de um país.

Contudo, muitas vezes não se é debatido que todo o investimento possui um risco característico. Ao criar uma escola pública, o governo se utiliza de dinheiro dos contribuintes, que poderia ser utilizado para outras construções. Se a escola falhar em educar a população de forma a compensar o custo de oportunidade de talvez ter criado um hospital, o investimento gerou um prejuízo para a população e a especulação sobre a necessidade de uma escola foi mal sucedida.

Mesmo assim, é bom que o governo faça esses investimentos, pois apesar de muitas vezes falhar, também muitas vezes acerta e gera retornos positivos para a sociedade, que talvez não

seriam atingidos sem sua intervenção. O mercado de crédito funciona conceitualmente de maneira semelhantemente.

Um banco, para emprestar dinheiro, analisa o valor do tempo e o risco implícito dessa operação. Se a instituição acreditar que emprestar seu dinheiro permitirá um retorno maior do que permanecer com o mesmo, ela emprestará, e, ao fazer isso, permitirá ao tomador do empréstimo aplicar, dinheiro de que não dispunha, em uma ideia que julgue produtiva ou necessária.

Os bancos, por sua vez, responderão seus investimentos para seus acionistas, que os penalizarão ou recompensarão de acordo com a qualidade dos investimentos realizados pelo banco através dos preços das ações. Dessa forma, os bancos possuem um estímulo para realizar investimentos lucrativos para recompensar os riscos de suas operações.

Apesar de o modelo parecer funcional, houve uma falha estrutural que será lembrada nas próximas gerações. O mercado de crédito americano falhava em mensurar os riscos especulativos. A especulação em si não é ruim, desde que a informação seja disponível para que os investimentos sejam corretamente precificados.

No mercado americano, os riscos tomados eram omitidos pelos credores, as agências de risco falhavam em avaliar a exposição das instituições financeiras e a falta de um órgão fiscalizador permitia uma extrema alavancagem sem o consentimento dos acionistas.

Ainda, o sistema de bônus dentro das instituições financeiras era principalmente pelo lucro do operador, sem ajuste ao risco tomado pelo mesmo. Tal fator incentivava os funcionários dessas instituições a preferirem os investimentos mais lucrativos e ignorar os riscos das operações, apesar da especulação ser importante para a sociedade, esse tipo de comportamento comprometia a qualidade da receita das instituições, de acordo com Adelson e Jacob (2014), os funcionários não buscavam as “melhores” especulações, e sim aquelas que poderiam oferecer maior lucro.

Após a eclosão da crise, o *federal reserve* percebeu que era necessário intervir para que nunca mais tamanha crise ocorresse. O tratado de *Basileia* é uma tentativa internacional de limitar o risco a ser tomado pelos bancos, também de intensificar a fiscalização da exposição do mesmo e mensurar o risco tomado através de modelos quantitativos como o *value at risk*.

No entanto, o que erroneamente acaba se defendendo é que o risco deve ser controlado e até proibido para algumas instituições financeiras. O debate falha em perceber que o controle do risco limita a oportunidade de investimentos, pois, ao proibir uma instituição com apetite para riscos de realizar especulações, compromete-se o acesso a recursos de investimentos altamente rentáveis.

Apesar do ocorrido, é necessário ponderar o que é bom para a sociedade e o que não é. A especulação é essencial para que uma sociedade se desenvolva, caso contrário não haveria

investimentos. No entanto, o que deveria ser combatido é a assimetria de informação que impossibilita os agentes econômicos de alocar seus recursos de maneira eficiente, ou seja, geram especulações ineficientes.

O que a crise ensina é que apesar do fato da especulação ser importante para o desenvolvimento econômico, a assimetria de informação e falta de fiscalização podem gerar resultados desastrosos. Se o *federal reserve* tentar impedir instituições de realizar especulações de acordo com seu apetite de risco, o resultado será uma ineficiência de mercado e uma escassez de recursos disponíveis para investimentos altamente rentáveis.

Entretanto, se o mesmo exigir transparência dessas instituições sobre a qualidade de seus investimentos para que o mercado recompense as empresas que especulam de maneira mais eficiente, o resultado será um incentivo há melhores investimentos e a utilização ótima dos recursos disponíveis na economia. Não cabe aos formadores de políticas decidirem quais especulações no setor privado são benéficas ou não para a economia, porém, os mesmos podem intervir para criar no livre mercado um ambiente competitivo sem assimetria de informação.

4.2 *Leasing* ou *Cleaning*?

Atualmente, uma das principais discussões sobre como o banco central deve reagir perante bolhas especulativas é se o mesmo deve adotar um carácter *leasing*, ou seja, assim que o mesmo perceber a formação de uma bolha especulativa, utilizar-se de seus instrumentos econômicos para conter a formação da mesma, ou um carácter *cleaning*, que se resume em evitar intervir na economia, apenas quando uma bolha especulativa estourar para conter seus efeitos negativos.

Para defender a postura *leasing* dos formadores de políticas, White (2004) argumenta que o banco central pode aumentar as taxas de juros para conter aumentos especulativos dos preços e assim proteger a economia dos efeitos danosos da eclosão da bolha. O importante em conter as bolhas ainda no começo de sua formação é o baixo custo de manutenção. Ora, se a bolha ainda é pequena, contê-la não apresentará tantos custos para a economia comparado à alternativa de deixar a mesma crescer e explodir somente quando o mercado perceber a insustentabilidade dos preços.

Além disso, ao agir de uma maneira a prevenir a formação de bolhas imobiliárias, o banco central sinaliza sustentabilidade em sua economia e no longo prazo aumenta a credibilidade do mercado para os investidores. O que, para a economia como um todo há um ganho, pois maiores investimentos permitem crescimento econômico real e sustentável.

Contudo, apesar das grandes vantagens de proteger o mercado das formações de bolhas especulativas, muitos criticam quanto à eficácia de tais políticas. Primeiramente, um dos argumentos utilizados é de que o banco central seria incapaz de perceber uma bolha especulativa antes do mercado. De acordo com Greenspan (2002), o principal problema é que bolhas são difíceis de serem percebidas, afinal, elas são formadas pela desinformação do *fair value* de um determinado ativo e se é de conhecimento público que um ativo está caro, o preço deve retornar para seu ponto de equilíbrio e a bolha por si só já se desmantelaria. Ainda, se o banco central erroneamente aumentar a taxa de juros para conter uma bolha que não existe, ele retirará sem necessidade liquidez do mercado e desestimulará o crescimento.

Por isso, para prevenir possíveis ineficiências de mercado, defende-se que o banco central deveria adotar uma postura *cleaning*, ou seja, a função do *federal reserve* deve ser de conter desequilíbrios econômicos somente depois que esses ocorrem. O livre mercado é mais eficiente do que o banco central na decisão de preços e seria ingenuidade acreditar que os formadores de política poderiam estar à frente do mercado.

Para contra argumentar a crítica acima, Mishkin (2011) defende dois tipos diferentes de bolhas. As bolhas menos danosas que são de difícil previsibilidade e acontecem principalmente pelo aumento excessivo do preço de ativos financeiros. Nessas, verdadeiramente a intervenção do banco central seria imprecisa e desnecessária, pois esse não conseguiria se adiantar em relação ao mercado, já que não possui nenhum tipo de informação privilegiada. Porém, pela alta informação disponível, seus efeitos colaterais tendem a não ser tão desastrosos para a economia, uma vez que o mercado possui a capacidade de rapidamente precificá-las e conter o vazamento da mesma para os diversos setores da economia.

Outra bolha mais perigosa é a bolha de crédito. De acordo com o autor, esse tipo de bolha é mais fácil de identificar pelos agentes fiscalizadores, pois esses possuem informações privilegiadas dos credores sobre os parâmetros adotados na concessão de crédito. Porém, para os demais agentes econômicos, essas bolhas não são facilmente perceptíveis. A bolha de crédito cria uma alta alavancagem da economia e os agentes geralmente não possuem todas as informações sobre os riscos envolvidos. Pelo contrário, muitos tendem a correlacionar a alta liquidez com um momento econômico favorável para consumo e investimentos, e assim se gera um espiral de cada vez mais alavancagem e menor sensação de risco.

Dessa forma, políticas econômicas podem prevenir bolhas, que se eclodirem, gerarão um efeito cascata na economia. Ao aumentar as taxas de juros no começo da bolha, o banco central aumenta o custo para a concessão de empréstimos e evita uma alta demanda pelo crédito facilitado. Tal

argumento é justificável se analisarmos o período pré-crise: a bolha de crédito estourou quando o FED começou a aumentar suas taxas de juros. Se este demorasse mais para aumentar os juros, talvez a bolha continuasse crescendo e os efeitos colaterais de sua ruptura poderiam ser piores.

Ainda, argumenta-se que períodos de baixos juros estimulam o apetite de risco dos investidores, que, por sua vez, procuram se alavancar mais na esperança de obter altos retornos. Logo, ao aumentar os juros, o banco central também contém a demanda por risco e desestimula critérios duvidosos de concessão de crédito.

Por fim, conclui-se que é possível prevenir de maneira eficiente a formação de bolhas e que tais políticas podem reduzir significativamente o custo econômico das mesmas. No entanto, os formadores de políticas devem compreender sua limitação no que diz respeito a intervenção eficiente, o crédito a clientes duvidosos apesar de perigoso para a economia, também é necessário em certos níveis devido ao apetite de risco da economia e para permitir oportunidades com altos potenciais de ganhos, é importante compreender a diferença entre níveis de risco aceitáveis e bolhas que comprometem a estabilidade econômica.

Capítulo 5: Conclusão

A crise financeira foi um divisor de águas para os formadores de políticas. Com ela percebemos que o *federal reserve* é capaz de estimular a economia mesmo após a taxa de juros de curto prazo já ter atingido seu limite inferior. Também, por causa da crise percebeu-se os riscos sistemáticos inerentes do mercado de crédito e como a assimetria de informação pode gerar consequências catastróficas.

Atualmente, líderes do mundo inteiro se reúnem para discutir métodos de prevenção de bolhas especulativas. Há uma preocupação global para impedir que o que aconteceu em 2008 se repita, e por isso, grandes instituições financeiras estão sendo cada vez mais pressionadas a controlar e diminuir o risco tomado em seus portfólios.

Apesar da crise ter conscientizado a sociedade sobre a existência de riscos em operações financeiras, tentar extingui-los causaria um custo muito maior para a economia. Por isso, o mais eficiente seria ao invés de tentar abdicar o risco das instituições financeiras, promover a transparência e permitir que os investidores controlem sua necessidade de risco de maneira clara e corretamente calculada.

Enfim, o trabalho preocupou-se em apresentar analisar a eficácia da política monetária adotada pelo *federal reserve* para conter a crise financeira de 2008. Com os modelos econométricos apresentados há evidências que as políticas adotadas pelo FED foram significantes para promover liquidez e conter a recessão na economia americana.

Entretanto, como defende Roque (2013) existem evidências de que o banco central foi também leniente e contribuiu para a formação da crise com uma política monetária expansionista após a crise de NASDAQ. A maneira como os formadores de política se comportarão a partir de agora para evitar futuras crises ainda está sendo discutida, mas grandes transformações no mercado internacional já estão sendo feitas.

Referências Bibliográficas

- ADELSON, Mark; JACOB, David. Risk Management Lessons from the Sub-prime Problem. **Adelson & Jacob consulting**, New York, 2008. Disponível em: <http://www.markadelson.com/pubs/Risk_Management_Lessons.pdf>. Acesso em: 24/03/2014.
- BERNANKE, Ben S.; REINHART, Vicent R. Conducting Monetary Policy at Very Low Short-Term Interest Rates. **American Economic Association**, San Diego, v. 94, n. 2, p. 85-90, 2004.
- BERNANKE, Ben S. Monetary policy since the Onset of the Crisis. In: Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium, Wyoming, 2012.
- BEAN, Charles et al. Monetary Policy after the Fall. In: Federal Reserve Bank of Kansas City Annual Conference, 28., 2010, Wyoming.
- BULLIO, Olívia et al. A atuação do Fed antes e depois do estouro da bolha imobiliária: discricionabilidade e mandato de bancos centrais em contexto de desregulamentação financeira. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 329-365, 2011.
- EGGERTSSON, Gauti; WOODFORD, Michael. The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy. **Booking Papers on Economic Activity**, vol. 2003, n. 1, pp. 139- 211, 2003.
- ESTRELLA, Arturo; MISHKIN, Frederic S. Predicting U.S. Recessions: Financial Variables as Leading Indicators. **The Review of Economics and Statistics**, vol. 80, n. 1, pp. 45-61, 1998.
- FRIEDMAN, Benjamim M. The Simple Analytics of Monetary Policy: A Post-Crisis Approach. **Nber working paper series**, Cambridge, n. 18960, 2013. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w18960>> visto em: 24/03/2014.
- GREENSPAN, Alan. Opening Remarks. **Federal Reserve of Kansas City**. p. 1-10, 2002. Disponível em: <<http://www.kansascityfed.org/Publicat/sympos/2002/pdf/S02Greenspan.pdf>> visto em: 24/03/2014.
- HOLMES, Steven. Fannie Mae eases credit to aid mortgage lending. The New York Times, New York 1999. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/1999/09/30/business/fannie-mae-eases-credit-to-aid-mortgage-lending.html>> visto em: 30/08/2014.
- JOYCE, Michael et al. Quantitative Easing and Unconventional Monetary Policy – An Introduction. **The Economic Journal**, Oxford, v.122, n. 1, p 271-288, 2012.
- MISHKIN, Frederic S. Monetary Policy Strategy: Lessons from the Crisis. **Nber working paper series**, Cambridge, n. 16755, 2011. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w16755>> visto em: 24/03/2014.
- ROQUE, Leandro. Como Ocorreu a Crise Financeira americana. **Instituto Ludwig von Mises Brasil**, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=1696>> visto em: 24/03/2014.
- WHITE, William R. Making Macprudential Concerns Operational. Discurso realizado no congresso de estabilidade financeira pelo banco Holandês em Amsterdã em 26 de out. 2004.

