



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE TEORIA ECONÔMICA

DANIEL DE ARAÚJO REBOUÇAS

UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS DO FED E DO BANCO CENTRAL DO BRASIL NA
CRISE DO SUBPRIME.

FORTALEZA
2022

DANIEL DE ARAÚJO REBOUÇAS

UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS DO FED E DO BANCO CENTRAL DO BRASIL NA
CRISE DO SUBPRIME.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Economia, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade da UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, como requisito parcial para a Obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Sylvio Antonio Kappes

FORTALEZA

2022

DANIEL DE ARAÚJO REBOUÇAS

UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS DO FED E DO BANCO CENTRAL DO BRASIL NA
CRISE DO SUBPRIME.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Economia, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade da UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, como requisito parcial para a Obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Cidade, 02 de Dezembro de 2022

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dr. Jacqueline Franco Cavalcante
Universidade Federal do Ceará

Profa. Dr. Sandra Maria dos Santos
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Sylvio Antonio Kappes
Universidade Federal do Ceará

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R24a Rebouças, Daniel de Araújo.
 Uma análise das políticas do Fed e do Banco Central do Brasil na crise do subprime. /
 Daniel de Araújo Rebouças. – 2022.
 53 f. : il.

 Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará,
 Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências
 Econômicas, Fortaleza, 2022.

 Orientação: Prof. Dr. Sylvio Antonio Kappes.

 1. Política Monetária . 2. Subprime. 3. Crise financeira. I. Título.

CDD 330

Dedico este trabalho aos meus pais e amigos que sempre me incentivaram.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus professores e colegas por me ajudarem a desenvolver este trabalho.

"Só sei que nada sei." (Sócrates)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo principal investigar as políticas adotadas pelo Banco Central do Brasil e pelo Federal Reserve Bank durante a crise do *subprime* a fim de mitigar os efeitos ocasionados pela crise. Para isso o trabalho aborda o período que antecede a crise apresentando os fatores que permitiram a criação de um cenário propício a formação de uma bolha hipotecária e seus efeitos para a economia. Ademais, por meio de uma discussão teórica são apresentados os instrumentos de política monetária convencional (PMC) e de política monetária não convencional (PMNC). Conclui-se que houve uma adoção de instrumentos de PMC por parte do Banco Central do Brasil, enquanto o Fed a partir da deterioração do cenário financeiro decidiu adotar instrumentos de PMNC.

Palavras-chave: Crise financeira. *Subprime*. Política monetária

ABSTRACT

The main objective of this work is to investigate the policies adopted by the Central Bank of Brazil and the Federal Reserve Bank during the subprime crisis in order to mitigate the effects caused by the crisis. For this, the work addresses the period before the crisis, presenting the factors that allowed the creation of a scenario conducive to the formation of a mortgage bubble and its effects on the economy. Furthermore, through a theoretical discussion, the instruments of conventional monetary policy (PMC) and unconventional monetary policy (PMNC) are presented. It is concluded that there was an adoption of PMC instruments by the Central Bank of Brazil, while the Fed, from the deterioration of the financial scenario, decided to adopt PMNC instruments.

Keywords: Financial crisis. Subprime. Monetary policy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 — Razão entre os preços dos imóveis e os aluguéis.	18
Gráfico 2 — Evolução do índice de preços dos imóveis nos EUA de 1997 a agosto de 2008(jan. 2000=100)	16
Gráfico 3 — Emissão total de novas hipotecas e participações das hipotecas de subprime (2001-2006).	17
Gráfico 4 — Evolução do percentual de hipotecas subprime securitizadas (2001-2006).	18
Gráfico 5 — Mudança na Federal Funds Target setembro de 2007 a dezembro de 2008 (em %).....	20
Esquema 1 — Mecanismos de transmissão das políticas monetárias não-convencionais.....	26
Gráfico 6 — Term Discount Window Program (TDWP) – dez./2005 até dez./2013 .	30
Gráfico 7 — Term Auction Facility (TAF) – dez./2009 a mar./2010	31
Gráfico 8 — Reciprocal Currency Agreements (RCA) – dez./2007 a out./2010	31
Gráfico 9 — Term Securities Lending Facility (TSLF)	32
Gráfico 10 — Single Tranche OMO Program (STOMOP) – mar./2008 a jan./2009 .	33
Gráfico 11 — Apoio direto a instituições financeiras (ADIF) – jul./2008 a dez./2013.	33
Gráfico 12 — Large-Scale Asset Purchase Programs (LSAP) – jan./2007 a dez./2014.	35
Gráfico 13 — Grafico 13 – Impacto das políticas monetárias não-convencionais sobre o balanço do Fed.....	36
Gráfico 14 — Alíquota de recolhimento e “alíquota efetiva” – exigibilidade adicional (2002 -2012) (Em %)	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Asset Backed Securities.
BC	Banco Central.
Copom	Comitê de Política Monetária.
DPGE	Depósitos a prazo com Garantia Especial
Fed	Federal Reserve Bank.
FGC	Fundo Garantidor de Crédito
MBS	Mortgage-Backed Securities.
PPEC	Periódicos Eletrônicos Científicos da UNICAMP
PMC	Política monetária convencional.
PMNC	Política monetária não convencional.
RCA	Reciprocal Currency Agreements.
Scielo	Eletronic Library Online
STOMOP	Single Tranche OMO Program.
TAF	Term Auction Facility.
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso.
TDWP	Term Discount Window Program.
TSLF	Term Securities Lending Facility.
TSLF-OP	Term Securities Lending Facility Options Program.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2.	METODOLOGIA	14
3	CRISE FINANCEIRA DO SUBPRIME	15
3.1	CENÁRIO QUE PRECEDEU A CRISE DE 2008.	15
3.2	CENÁRIO FINANCEIRO DURANTE A CRISE	21
4	POLÍTICAS MONETÁRIAS	24
4.1	INSTRUMENTOS DA POLÍTICA MONETÁRIA CONVENCIONAIS	24
4.1.1	Mercado Aberto (Open Market)	24
4.1.2	Depósitos Compulsórios	26
4.1.3	Redesconto	27
4.2	INSTRUMENTOS DA POLÍTICA MONETÁRIA NÃO CONVENCIONAIS	28
4.2.1	Política de taxa de juros negativa (Negative interest rates policy) ..	30
4.2.2	Operações de crédito expandidas (Expanded lending operations (LOs))	31
4.2.3	Programas de compra de ativos (Asset purchase programmes)	32
5	A ATUAÇÃO DO FED E DO BANCO CENTRAL DO BRASIL	33
5.1	POLÍTICAS MONETÁRIAS NÃO CONVENCIONAIS ADOTADAS PELO EUA.	33
5.1.1	Provisão de liquidez e empréstimos (política de crédito)	38
5.1.2	Large Scale Asset Purchases (compra de ativos em larga escala) ..	38
5.2	ATUAÇÃO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL.	42
5.2.1	Período que antecede a crise (2006-2007)	45
5.2.2	Atuação do Banco Central do Brasil na crise do subprime (2007-2008) .	45
6	CONCLUSÃO	49
	REFERÊNCIAS	51

1 INTRODUÇÃO

A crise financeira do *subprime* foi uma crise desencadeada pela concessão excessiva de empréstimos hipotecários de alto risco. Ela levantou um debate sobre o arcabouço teórico das políticas monetárias. A partir da sua eclosão, em 2007, ocorreu um movimento por parte das instituições reguladoras de cada país em adotar medidas a fim de mitigar seus efeitos em suas economias domésticas. O presente trabalho investiga as políticas adotadas pelo Banco Central do Brasil e pelo Federal Reserve Bank durante a crise do *subprime* a fim de mitigar os efeitos ocasionados pela crise

Tendo em vista esse contexto, o trabalho pretende apresentar as ações tomadas por cada instituição no decorrer da crise. Esse tema merece atenção, pois é visto que, a partir da deterioração da crise, o Fed decide utilizar instrumentos da política monetária não convencional, como: *negative interest rate policy*, *expanded lending operations*, *asset purchase programmes* e *foward guindace*. Compreender essas ações é importante a fim de aprimorar futuros métodos e modelos que os bancos centrais utilizam na formulação da política monetária.

O presente estudo está dividido em três seções que pretendem apresentar o cenário que antecedeu a crise do *subprime*, os instrumentos de política monetária e a ação adotada por cada instituição. Na seção 2, são descritos alguns dos fatores que possibilitaram o desenvolvimento da bolha hipotecária. Essa análise é dividida entre o período que antecede a crise e a partir da eclosão da bolha hipotecária. No decorrer do capítulo, são apresentados alguns dos fatores que possibilitaram a criação de um ambiente propício à crise. No segundo momento, são mencionados os efeitos que o sistema financeiro norte-americano sofreu a partir da deterioração da crise, ocorrendo a quebra e desestabilização das instituições financeiras. É empregado o método de pesquisa descritiva a fim de examinar esse momento, além de serem empregados análises gráficas de dados a fim de mostrar a evolução de determinados fatores e a proporção dos seus efeitos.

Na seção 3, por meio da discussão teórica, são apresentadas as políticas monetárias convencionais (PMC) e as políticas monetárias não convencionais (PMNC). Esse capítulo é dividido em dois subcapítulos a fim de detalhar o uso e as diferenças entres os instrumentos que compõem as PMC e PMNC. Nestes subcapítulos, são detalhados os instrumentos que cada política monetária detém e os

seus respectivos efeitos para a economia. É realizada uma revisão bibliográfica sobre os instrumentos de política monetária a fim de mostrar os comentários de alguns autores sobre as implicações que esses instrumentos podem trazer para a economia.

A seção 4 tem como método a análise bibliográfica, para mostrar as ações tomadas pelo Banco Central do Brasil (BC) e o *Federal Reserve Bank (Fed)* a fim de mitigar os efeitos da crise. A seção permite entender que a partir da deterioração da crise o Fed decide adotar instrumentos de PMNC e o custo da adoção destas medidas. O BC ao decorrer da crise adotou uma série de medidas de PMC a fim de injetar liquidez ao mercado doméstico.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho utiliza a revisão bibliográfica de caráter descritivo com abordagem qualitativa. A revisão bibliográfica é um processo de levantamento de informações sobre uma determinada área do conhecimento.

O presente estudo foi estruturado com o objetivo de apresentar as ações tomadas por cada instituição no decorrer da crise. Entender os instrumentos utilizados neste cenário é de suma importância a fim de aprimorar futuros métodos e modelos que os Bancos Centrais utilizam.

Para a confecção deste trabalho foram utilizados estudos da literatura nacional e internacional de relevância acadêmica. Ademais, foram empregados dados secundários extraído de Cecchetti (2009), Borça Junior e Torres Filho (2008), Bullio et al (2011), Saraiva, Paula e Modenesi (2017), Cavalcanti e Vonbun, (2013) a fim de mostrar a evolução de determinados fatores e a proporção dos seus efeitos.

Para a busca de trabalhos como fontes de pesquisa foram utilizados os descritores: subprime, política não convencionais e crise financeira. Foram utilizadas as bases de dados do Google Acadêmico, da Scientific Electronic Library Online (SciELO), do Portal de Periódicos Eletrônicos Científicos da UNICAMP (PPEC). O ponto que orientou a busca pelos artigos neste trabalho foi: as ações tomadas pelo Banco Central do Brasil e do Fed no decorrer da crise.

3 CRISE FINANCEIRA DO SUBPRIME

A crise do *subprime* foi um evento que marcou o fim de um período de alta rentabilidade, tendo uma abundância de crédito bancário no sistema norte-americano. De acordo com Calomiris (2009, p.7-8, tradução nossa):

Também marca o fim de um dos mais longos períodos de alta lucratividade, amplo capital social e abundante oferta de crédito no setor bancário dos EUA (1993-2006). Por essas razões, a turbulência é muito mais do que um reajuste cíclico de preços, avaliação de risco, tolerância a risco ou oferta de crédito; representa o fim de tendências seculares importantes em preços de ativos, inovação financeira e intermediação financeira, que persistiram por mais de uma década.

Segundo Mesquista e Torós (2010, p. 4) “[...] o pânico financeiro global de 2008 só encontra paralelo na crise de 1929, e que suas repercussões econômicas poderiam ter sido tão severas quanto aquelas que se seguiram ao crash de *Wall Street*”. No entanto, é consenso que, embora, a economia brasileira tenha sofrido com esse evento, tais efeitos foram moderados, quando se é considerado aos impactos nas demais economias.

O Banco Central atuou injetando liquidez no mercado, por meio de vários instrumentos, conseguindo limitar a vulnerabilidade das instituições frente à crise. A economia brasileira foi significativamente menos afetada conseguindo contornar a crise de forma mais rápida, sofrendo um impacto no sistema financeiro e mercado de trabalho consideravelmente menor.

Diante dessa discussão, essa seção do trabalho visa discutir a os fatores que possibilitaram a criação da bolha hipotecária e seus efeitos ao mercado financeiro

3.1 Cenário que precedeu a crise de 2008.

Os eventos que possibilitaram o desenvolvimento da crise de 2007-2008 são complexos e o presente capítulo pretende discutir apenas alguns desses eventos. Segundo Calomiris (2009) a turbulência financeira, que teve início em 2007, tem várias dimensões, em suas palavras:

A turbulência financeira que começou no verão de 2007. [...] tem muitas dimensões além das estatísticas óbvias de queda nos preços dos ativos, aumento de execuções hipotecárias e aumento dos spreads de inadimplência [...] marca o fim de um boom imobiliário preços, o colapso do jovem mercado de hipotecas *subprime* e o desaparecimento de uma onda recente de complexas estruturas de securitização engendradas por *Wall Street* para compartilhar o risco e economizar nos intermediários financeiros. (CALOMIRIS, 2009, p.7, tradução nossa).

No decorrer das últimas décadas, o sistema financeiro sofreu uma série de transformações, tornando-se mais veloz e eficiente. Esse ganho de eficiência permitiu agrupar vários tipos de ativos financeiros, diluindo o seu risco. Segundo Cecchetti (2008), o sistema financeiro permite comercializar qualquer fluxo de pagamento com diferentes características de risco. Em suas palavras:

Hoje, os títulos podem ser retirados para que os cupons e o principal possam ser adquiridos separadamente. De forma mais geral, é possível comprar ou vender praticamente qualquer fluxo de pagamento com quaisquer características de risco[...]. Essa capacidade de separar os instrumentos financeiros em suas peças mais fundamentais [...] comprado e vendido. Hoje, é muito mais provável que o risco vá para as pessoas mais capazes de suportá-lo. O resultado é que podemos segurar praticamente qualquer coisa e nos envolver em muitas atividades que não faríamos no passado. (CECCHETTI, 2008, p.2, tradução nossa).

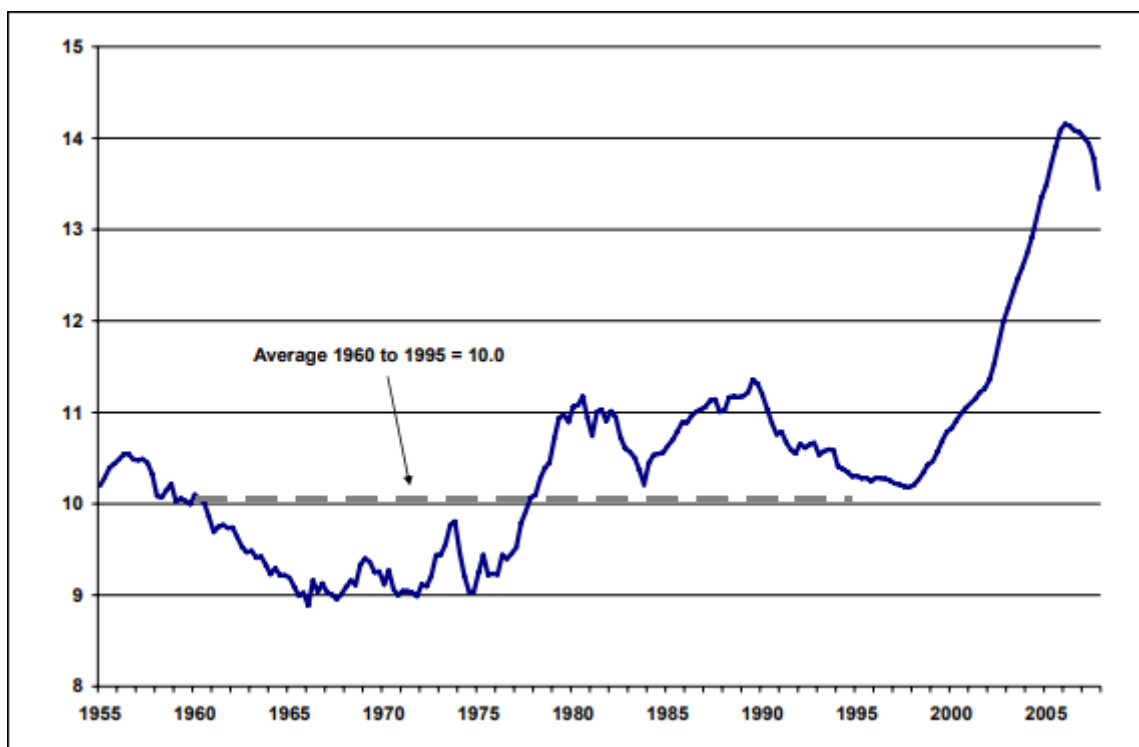
A diluição do risco possibilitou aos Bancos ofertar ativos financeiros que antes não seriam atrativos ao mercado. Foram criados pacotes que agrupavam uma série de ativos com diferentes características, a partir da diluição do risco esses aglomerados de ativos eram considerados seguros pelas instituições reguladoras. Segundo Checchetti (2008), ativos como hipotecas, financiamento de automóveis, empréstimos estudantis e similares foram agrupados, criando títulos lastreados nos recebimentos agrupados. Esses títulos eram chamados de “*asset-backed securities*” (títulos lastreados em ativos). Em suas palavras:

Hipotecas residenciais, dívidas de cartão de crédito, empréstimos para automóveis, empréstimos estudantis e similares foram todos agrupados ou agrupados, e foram emitidos ativos garantidos pelos grupos. Esses *pools* de ativos foram estruturados de forma a reduzir o risco enfrentado pelo comprador dos títulos “garantidos por ativos” e permitir aos mutuários acesso ao crédito que de outra forma não teriam. Parece que todos ganham; um ganho de eficiência puro. (CECCHETTI, 2008, p.2, tradução nossa).

Esse cenário tornou-se insustentável em 2007, tornando-se evidente, a partir do crescente nível de inadimplência das hipotecas, a má qualidade desses investimentos (CECHETTI, 2008).

A partir do gráfico 1 pode ser notado como o crescimento dos preços das residências, a partir dos anos 2000, não é habitual. Esta relação permite mostrar a partir de quantos anos de aluguel pagariam o preço do imóvel. A partir dos anos 2000 ocorre um crescimento crescente na quantidade de anos necessárias a fim de pagar o preço do imóvel. Essa relação é similar a uma análise preço/lucro empregada em previsões do mercado de ações. A partir dos anos 2000 é nítido o aumento exponencial, demonstrando um cenário anormal.

Gráfico 1 — Razão entre os preços dos imóveis e os aluguéis.



Extraído de: Cecchetti (2008, p.2).

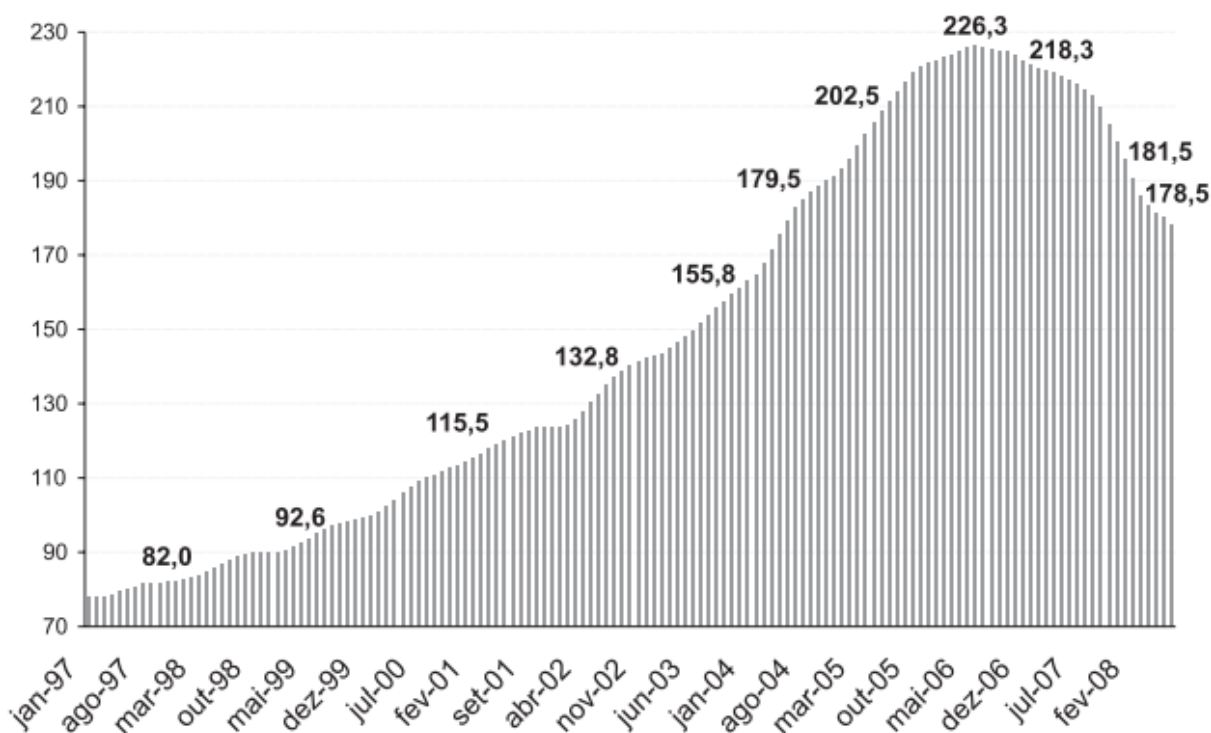
Segundo Cecchetti (2008), o cenário a partir dos anos 2000 demonstra as características de uma bolha, conforme relato abaixo:

Normalmente, os preços das casas estão entre 9 e 11 vezes o nível anual de aluguel pago. Isso faz sentido, pois implica um custo médio de moradia de cerca de 10%. Mas desde 2000, os preços dispararam, deixando os aluguéis

comendo poeira. O rácio preços/rendas atingiu o pico no final de 2006, atingindo o nível bastante extraordinário de 14,5, sugerindo claramente a existência de uma “bolha” na habitação residencial. Os preços das casas estavam em níveis muito superiores aos justificados pelos valores fundamentais (ou custos de reposição). (CECCHETI, 2008, p.2, tradução nossa).

Outro dado importante que pode ser visto no Gráfico 2, o qual mostra o índice de preços imóveis de 1997 a 2006. A partir dos anos 2000 é nítido uma tendência de crescimento acelerado conseguindo alcançar consecutivos recordes.

Gráfico 2 — Evolução do índice de preços dos imóveis nos EUA de 1997 a agosto de 2008(jan. 2000=100)



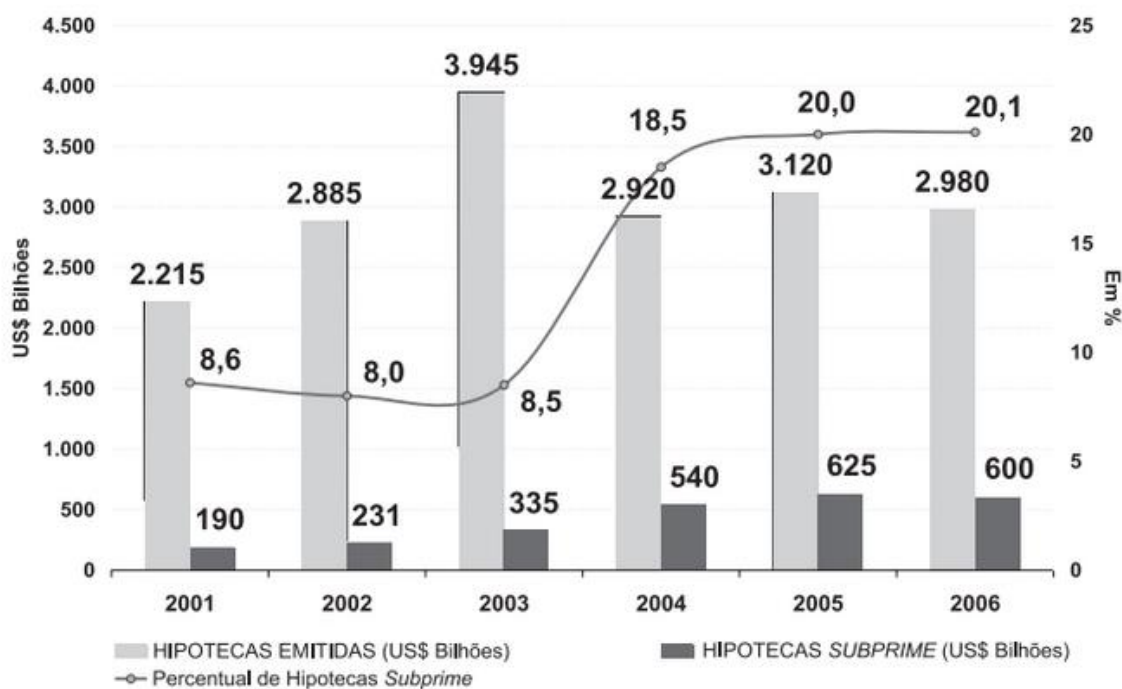
Extraído de: Borça Junior e Torres Filho (2008, p. 135).

Nas palavras de Borça Junior e Torres Filho (2008, p. 135):

Dois fatores são responsáveis por explicar a magnitude desses valores. De um lado, houve uma forte ampliação da escala do mercado hipotecário norte-americano, com a incorporação de novos potenciais tomadores de financiamento imobiliário e, de outro, o crescimento vigoroso do processo de securitização desses créditos.

O primeiro fator está relacionado à inclusão no mercado hipotecário de um público que, pelas normas de concessão de crédito, não possuía condições de arcar com os encargos hipotecários, sendo chamados de *subprimes*. O segundo fator está relacionado ao crescente processo de securitização desses créditos aos *subprimes*. As instituições financeiras agrupavam esses financiamentos imobiliários transformando-o em um ativo que era lastreado nos recebimentos agrupados, sendo vendido ao mercado de capitais a investidores institucionais – fundos de pensão, companhias de seguro, *hedge funds*. Esse processo pode ser visualizado nos gráficos 3 e 4 abaixo:

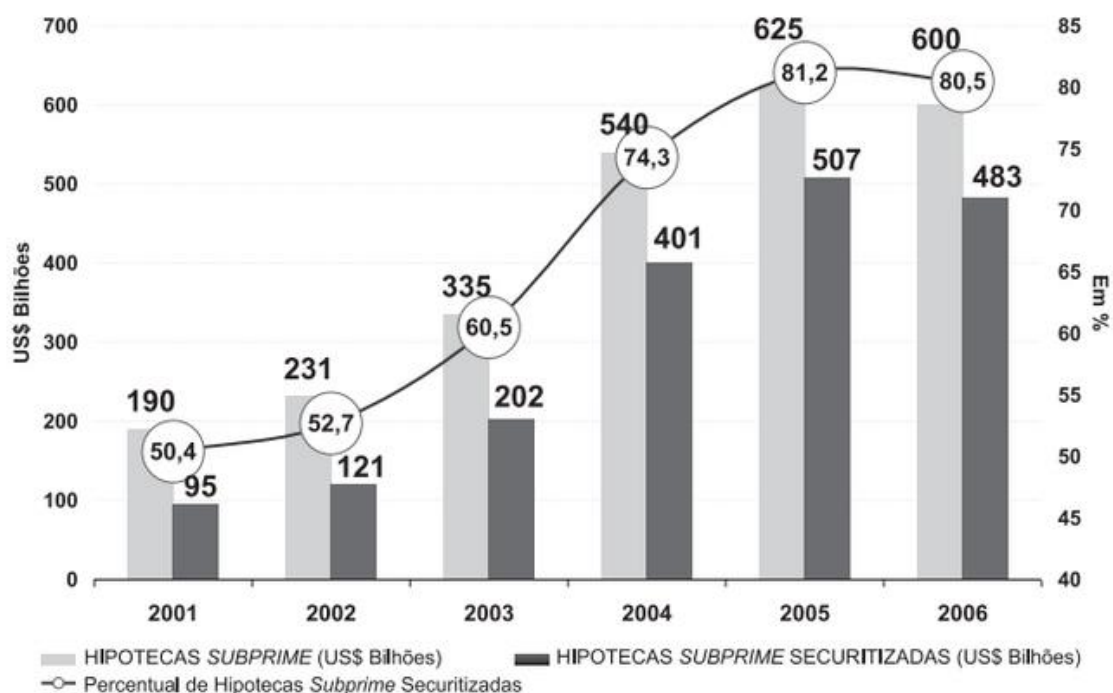
Gráfico 3 — Emissão total de novas hipotecas e participações das hipotecas de *subprime* (2001-2006).



Extraído de: Borça Junior e Torres Filho (2008, p.137).

Nota-se, no gráfico 3, o ganho de importâncias das hipotecas *subprime*, principalmente, a partir de 2003. No final de 2006, essas operações alcançaram a marca de US\$ 600 bilhões, sendo 80% hipotecas *subprimes* securitizadas. A partir de 2004 pode ser visualizado o aumento do percentual de hipotecas *subprime* sobre o total, conseguindo alcançar em 2006 a marca de 20,1% do mercado total de novas hipotecas.

Gráfico 4 — Evolução de hipotecas subprime securitizadas (2001-2006).



Extraído de: Borça Junior e Torres Filho (2008, p.137).

É importante destacar no gráfico 4 o forte crescimento das hipotecas *subprime*, indo inicialmente US\$ 95 bilhões para US\$ 483 bilhões entre 2001 a 2006. Borça Junior e Torres Filho (2008) citam outras características que agravavam seu risco:

Eram operações de longo prazo, normalmente de trinta anos, com condições híbridas de pagamentos, que envolviam dois regimes diferentes [Kiff e Mills (2007)]. Havia um período inicial curto, de dois ou três anos, em que as prestações e as taxas de juros eram fixas e relativamente baixas, geralmente inferiores às praticadas no mercado. Nos 27 ou 28 anos restantes, as prestações e os juros possuíam valores mais elevados e reajustados periodicamente com base em taxas de mercado. (BORÇA JUNIOR; TORRES FILHO, 2008, p. 138).

Desse modo, foi criada a bolha dos preços das residências que ao eclodir resultou na crise do subprime. Seu efeito foi ampliado pela crescente secularização no mercado o qual permitiu agrupar em um único título vários passivos financeiros. Esses títulos eram chamados de *mortgage-backed securities* (títulos garantidos por hipotecas). Ao vender esse tipo de títulos, o risco era repassado ao mercado. Segundo Borça Junior e Torres Filho (2008, p.136) “Havia, nesse sentido, não apenas maior

grau de alavancagem das instituições financeiras, mas também a disseminação dos riscos em escala sistêmica”.

3.2 Cenário financeiro durante a crise

No segundo semestre de 2008 ocorre a eclosão da crise a partir, de um dos eventos mais marcantes deste período, que é a declaração de falência do banco de investimentos Lehman Brothers. Esse evento possui um grande peso em decorrência da importância desta instituição para o mercado, sendo o quarto maior banco de investimentos na época. No entanto, desde 2007 o mercado dava sinais de instabilidade como mencionados por Borça e Torres (2008, p.130):

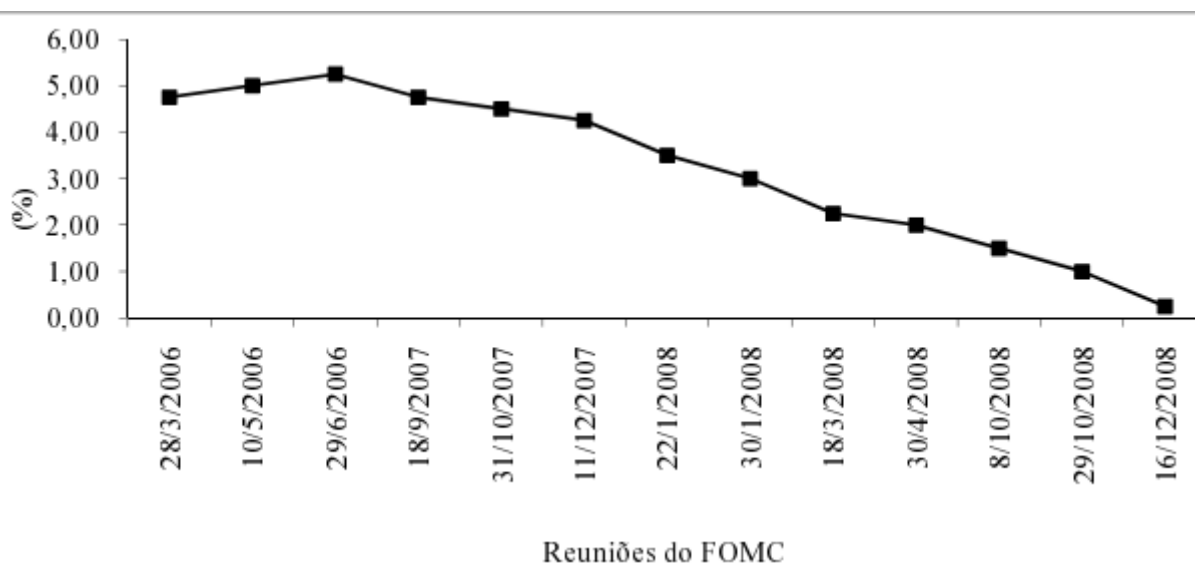
Um exemplo desse fato ocorreu em 9 de agosto de 2007, quando o maior banco francês, o BNP-Paribas, suspendeu os resgates das quotas de três grandes fundos imobiliários sob sua administração – *Parvest Dynamic ABS*, *BNP Paribas ABS Euribor* e *BNP Paribas ABS Eonia*. Entretanto, outros eventos ocorridos poucos meses antes, apesar de terem causado menor impacto global, podem também ser incluídos no marco inicial da crise. É o caso, em particular, da falência, em abril de 2007, da *New Century Financial Corporation* – o segundo maior credor de hipotecas do tipo *subprime* dos EUA.

A partir da quebra do Lehman Brothers, o mercado inicia um processo de desestabilização das instituições financeiras, pois havia uma crescente dúvida sobre a solvência dos sistema bancário norte-americano. Em decorrência do crescente pânico, as autoridades americanas decidiram socorrer as instituições bancárias a fim de evitar uma quebra generalizada do sistema bancário. Borça e Torres (2008, p.130) detalham essa mudança de postura afirmando que:

No dia seguinte à falência do Lehman Brothers, o governo americano mudou sua postura. A maior companhia de seguros dos EUA – a *American Interegional Group (AIG)* – recorreu a um empréstimo do FED no valor de US\$ 85 bilhões em função de suas necessidades de liquidez. As implicações sistêmicas que uma possível falência da AIG geraria no já combatido sistema financeiro norte-americano levaram a autoridade monetária a realizar a intervenção, modificando sua postura em relação ao caso do *Lehman Brothers*. De fato, o governo norte-americano assumirá o controle de quase 80% das ações da seguradora, bem como o gerenciamento de seus negócios.

Segundo Bullio *et al.* (2011), até agosto de 2007, foi utilizado, pelo Fed, instrumentos tradicionais de política monetária, como: operações de mercado aberto, empréstimo de redesconto e requerimentos de reserva. O Fed fez intenso uso do *open market* (mercado aberto) a fim de manter a taxa de juros básica da economia dentro das metas estipuladas pelo FOMC. No gráfico 5 abaixo, pode ser visualizado uma progressiva redução da taxa de juros a partir de setembro de 2007, sendo reduzida em dezembro de 2008 a valores próximos de 0%.

Gráfico 5 — Mudança na Federal Funds Target setembro de 2007 a dezembro de 2008 (em %)



Extraído: Bullio *et al.* (2011, p. 343).

É possível notar que, a partir do 4º trimestre de setembro de 2007, o Fed, por meio de instrumentos de política tradicional, buscou restabelecer as operações nos mercados financeiros, mas com a queda progressiva da taxa de juros houve a perda de eficácia destas políticas o Fed precisou buscar instrumentos não convencionais a fim de conseguir. Nesse contexto Saraiva, Paula e Modenesi (2017, p. 2) afirmam que:

Ressalta-se que as PMNC foram essenciais, particularmente pelo fato do principal instrumento de PMC – políticas de juros (as operações de mercado aberto) – ter-se tornado sem efeito mesmo antes das taxas de juros de curto de prazo terem se aproximado de zero no final do ano de 2008. Assim, a partir da crise que seguiu a quebra do banco Lehman Brothers, em setembro de 2008, a forte expansão (e mudança na sua composição) do balanço do Fed se tornou o principal instrumento de política monetária, seja através da

concessão de empréstimos de liquidez seja via aquisição de títulos do Tesouro e das agências semipúblicas – Fannie Mae, Freddie Mac e Ginnie Mae (Bullio et al., 2010, p.342), além da troca de títulos do Tesouro de longo prazo por títulos de curto prazo.

A partir da perda de eficácia do principal instrumento de política monetária utilizada pelo Fed, operações de mercado aberto, ocorre uma crescente utilização de instrumentos de política monetária não convencional (PMNC). Uma série de medidas são implementadas a fim de garantir liquidez ao mercado. Essa utilização será detalhada nas seções subsequentes.

4 POLITICAS MONETÁRIAS

A política monetária consiste em uma série de medidas, adotadas pelo Banco Central, com a finalidade de influenciar a quantidade de moeda no mercado e/ou a taxa de juros ocasionando efeitos na economia. Por exemplo, o principal objetivo da política monetária, no Brasil, é o controle da inflação por meio do regime de metas de inflação. Na prática, o principal instrumento de política monetária utilizado pelo Banco Central (BC) é a Selic. Ela influencia todas as taxas de juros do país, como as taxas de juros dos empréstimos, dos financiamentos e das aplicações.

Nesta seção será realizado a análise dos instrumentos tradicionais utilizados pelo BC, para melhor apreciar o grau de inovação dos instrumentos não convencionais adotados ao longo da crise.

4.1 Instrumentos da política monetária convencionais

Trata-se de mecanismos utilizados pelo Banco Central a fim de cumprir as determinações da política monetária. São três os principais instrumento usados para conduzir a política monetária: operações de mercado aberto (open market), depósitos compulsórios e redescontos.

4.1.1 Mercado Aberto (Open Market)

Operações de mercado aberto (open market) consistem na comercialização, compra ou venda, de títulos públicos federais entre o Banco Central e bancos comerciais. Essas operações permitem o BC atuar diretamente na reserva bancária influenciando a taxa de juros. Em uma situação que o BC, por exemplo, decida comprar títulos do mercado (bancos comerciais), ocorrerá uma expansão da base monetária colocando no mercado moeda que estava em seu poder.

As operações de mercado aberto são utilizadas como ferramenta por várias instituições regulatórias ao redor do mundo. Nas palavras de Mishkin:

As operações de mercado aberto são uma importante ferramenta de política monetária para muitos bancos centrais em todo o mundo, porque são os principais determinantes das mudanças nas taxas de juros e na base monetária, a principal fonte de flutuações na oferta de moeda. As compras no mercado aberto expandem as reservas bancárias e a base monetária, reduzindo assim as taxas de juros de curto prazo e aumentando a oferta monetária. As vendas no mercado aberto encolhem as reservas bancárias e a base monetária, elevando as taxas de juros de curto prazo e diminuindo a oferta monetária. (MISHKIN, 2010, p. 443, tradução nossa).

Logo, nota-se a importância desse instrumento, sendo empregado em vários Bancos Centrais ao redor do mundo, no controle da taxa de juros. Por se tratar de um instrumento de curto prazo, proporciona maior agilidade na condução das políticas monetárias.

Por se tratar de um instrumento flexível que atua mitigando a volatilidade das taxas de juros. Em períodos de instabilidade tende a ganhar protagonismo. Nas palavras de Carvalho *et al.* (2007, p.177):

A utilização deste instrumento para reduzir a volatilidade da taxa de juros é justificada não somente por ser o instrumento mais ágil para fazer a sintonia fina de liquidez, pois atua diretamente sobre as reservas bancárias, como também pelo fato de que a tendência mundial de redução dos recolhimentos compulsórios, ao aumentar a instabilidade da demanda por reservas, requer a utilização de um instrumento flexível para a realização do gerenciamento de liquidez. [...] as operações compromissadas são o instrumento preferido pelos bancos centrais na gerência de liquidez, já que possibilitam o ajuste de liquidez sem afetar o preço dos títulos utilizados como garantias.

Dessa forma, esse instrumento tende a ser empregado em cenários adversos, em decorrência da sua rápida resposta. Ademais, como mencionado por Carvalho *et al.* (2007) a tendência de redução do uso de recolhimento compulsórios incentiva a utilização de operações de mercado aberto, já que o mesmo é um instrumento flexível que permite a gestão de liquidez.

4.1.2 Depósitos Compulsórios

Os depósitos compulsórios constituem uma medida adotada pelo BC a qual obriga os bancos a depositarem um percentual dos recursos captados dos clientes, podendo ser tanto em espécie como em títulos apontados pelo Banco Central. Nas palavras de Cavalcanti e Vonbun (2013, p.11)

O gerenciamento de tal sistema pelo Banco Central visa a múltiplos objetivos. Uma primeira classe de objetivos diz respeito ao controle dos agregados monetários e creditícios, por meio dos efeitos do recolhimento compulsório sobre o multiplicador monetário e sobre os spreads bancários, bem como pelo uso anticíclico das alíquotas de recolhimento. Um segundo objetivo se refere ao gerenciamento de liquidez de curto prazo do setor bancário, pela geração de uma demanda relativamente estável e previsível por reservas bancárias e/ou pela esterilização/liberação de reservas excedentes para o sistema financeiro. Um terceiro objetivo está associado a questões macroprudenciais, isto é, à proteção do sistema bancário contra riscos de liquidez e solvência[...].

Referente ao primeiro objetivo, o controle sobre os agregados monetários é essencial para a condução da política monetária. Os agregados monetários constituem a base monetária e demais ativos de alta liquidez de uma economia, compreender os agregados monetários é importante para mensurar a liquidez e o suprimento de moeda em uma economia. O BACEN pode influenciar o agregado monetário, por exemplo, por meio da alteração da alíquota da taxa de retenção do multiplicador monetário. Essa alteração da alíquota influencia a capacidade dos bancos de ampliar a base monetária através do crédito.

O segundo objetivo está relacionado à previsibilidade, não é esperado pelo mercado, pelo menos no curto prazo, uma alteração brusca do recolhimento compulsório permitindo ao setor bancário uma estabilidade.

O terceiro objetivo ganha bastante importância em cenários adversos, como o ocorrido na crise do subprime (2008), são utilizados alguns instrumentos a fim de mitigar riscos de liquidez e solvência, segundo Cavalcanti e Vonbun (2013, p.11):

[...] *i*) manutenção de níveis mínimos de reservas que possam fazer face a alterações súbitas na demanda por papel-moeda e depósitos bancários; *ii*) controle do crescimento excessivo do crédito na economia, por meio da manipulação anticíclica dos recolhimentos; *iii*) distribuição da liquidez entre instituições financeiras, pela liberação seletiva de recolhimentos visando beneficiar as instituições em dificuldades; e *iv*) melhoria da estrutura de financiamento do sistema bancário, por intermédio da redução do grau de dependência em relação a fontes de financiamento relativamente voláteis, como o financiamento externo.

É importante salientar “que a tendência mundial nos últimos anos tem sido a de eliminação do recolhimento compulsório da execução da política monetária, sob o argumento de que ele diminui a competitividade bancária” (CARVALHO *et al.* 2007, p.166). Contudo, é necessário destacar que, se essa eliminação ou redução dos recolhimentos compulsórios não forem acompanhadas da utilização de outras medidas a fim de aperfeiçoar o gerenciamento das reservas, pode ocasionar uma maior volatilidade da taxa de juros, em decorrência de uma maior instabilidade por reservas (CARVALHO *et al.*, 2007, p.166).

4.1.3 Redescontos

Os redescontos são empréstimos, na forma de crédito em reservas bancárias, concedidos pelo Banco Central às instituições financeiras com a finalidade de garantir a liquidez do mercado. Esse instrumento é utilizado em diversos países, Carvalho *et al* (2007, p. 173) completa que esse instrumento “tem funcionado em vários países como uma “válvula de segurança” [...] para solucionar problemas de caixa individuais que eventualmente venham a ocorrer ao final do dia ou ao final do período de movimentação do recolhimento compulsório” Carvalho *et al.* (2007, p. 173).

No Brasil existem dois formatos de assistência financeira de liquidez:

a) empréstimos com garantias: neste caso, o Banco Central concede crédito rotativo contra garantias até o limite de saque do tomador fixado pelo Banco Central, calculado, em geral, com base no passivo exigível do banco e fixado para um determinado período;

b) redesconto: neste caso, o Banco Central desconta títulos elegíveis, por ele definidos, à taxa de juros previamente definida para essas operações, sendo a escolha dos títulos elegíveis como garantias nas operações de assistência de liquidez uma forma de criar demanda para esses papéis, em

que os títulos eleitos mais comuns são os de dívida pública. (CARVALHO *et al.*, 2007, p.172).

A instituição bancária é quem decide a quantidade de reservas que serão adquiridas, mas o Banco Central pode influenciar essa decisão por meio da alteração da taxa de juros cobrada ou estipular um limite de operações. Carvalho *et al.* (2007, p. 174) diz que no Brasil as altas taxas são predominantes nas operações de assistência financeira. Nas palavras do autor “o modelo atual das operações de redesconto tem um caráter limitado e desencorajador em função das taxas de juros cobradas, o que requer um papel mais ativo das operações de mercado aberto no gerenciamento de liquidez” (CARVALHO *et al.*, 2007, p.174).

4.2 Instrumentos da política monetária não convencionais

A crise financeira global levou ao questionamento do arcabouço teórico e normativo. Potter e Smets (2019) mencionam que, no decorrer da crise, foi necessário a utilização de instrumentos não convencionais. Em suas palavras:

Em meio à crise, muitos bancos centrais enfrentaram um setor financeiro prejudicado e logo pareceram esbarrar nos limites do que poderiam alcançar com as ferramentas convencionais. A princípio, as condições financeiras não responderam suficientemente às reduções nas taxas de juros. Mais tarde, a flexibilização da política convencional esbarrou nas restrições do limite inferior efetivo. Diante desse cenário, os bancos centrais introduziram gradualmente um conjunto de medidas de política monetária que passaram a ser coletivamente conhecidas como ferramentas não convencionais de política monetária. (POTTER; SMETS, 2019, p. 9, tradução nossa).

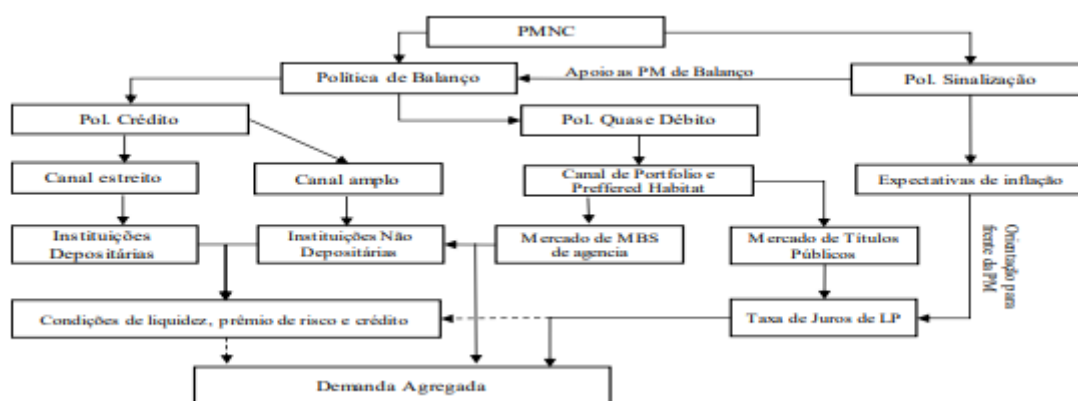
O Estados Unidos da América (EUA) precisou utilizar políticas monetárias convencionais (PMC) e políticas monetárias não convencionais (PMNC). A primeira é baseada em uma política de juros – utilizando os juros como ancora -, enquanto, a segunda é dividida em política de crédito (emprestador de última instância) e políticas de quase débito. As PMNC tiveram um importante papel no reestabelecimento de mercados financeiros, além do estímulo ao emprego. (SARAIVA; PAULA; MODENESI, 2017).

Cecioni *et al.* (2011, p.6, tradução nossa), definem a PMNC como:

Portanto, classificamos como ferramentas não padronizadas todas as medidas implementadas durante a crise financeira global que abordaram a escassez de liquidez, inclusive de instituições depositárias e de outros segmentos importantes do mercado financeiro, a compra direta de títulos públicos e privados e a adoção de medidas específicas formas de comunicação destinadas a restabelecer um funcionamento mais normal dos mercados e influenciar as expectativas sobre as taxas de juro oficiais futuras.

O Esquema 1 detalha os mecanismos de transmissão das políticas monetárias não convencionais. As políticas de créditos operam via os canais amplo e restrito, sem interferir na taxa de juros, a fim de reestabelecer as condições de liquidez, reduzir os prêmios de risco e incentivar a oferta de crédito. Enquanto, as políticas de quase débito visam a redução da taxa de juros no longo prazo. Ademais, a política de sinalização consiste em uma comunicação aberta entre a autoridade monetária e o mercado, a eficácia desta depende da reputação da autoridade monetária e/ou da política monetária. (SARAIVA; PAULA; MODENESI, 2017).

Esquema 1 — Mecanismos de transmissão das políticas monetárias não-convencionais.



Extraído: Paulo Saraiva; Luiz Paula; André Modenesi (2017, p.7).

A partir da deterioração do cenário econômico, durante a crise, houve a necessidade de adotar uma série de medidas que posteriormente foram classificadas como políticas monetárias não convencionais. Potter e Smets (2019) citam Bindeseil (2016) a fim de abordar a diferença entre a PMC e PMNC:

Ao contrário da política monetária convencional, as medidas não convencionais visavam algo diferente das taxas de juros de curto prazo. Alguns foram projetados para afetar os spreads de prazo (ou, de forma equivalente, as taxas livres de risco de longo prazo), enquanto outros foram direcionados para influenciar a liquidez e os spreads de crédito (ou, de forma equivalente, as taxas de juros de vários instrumentos sem risco). Algumas ferramentas visam restabelecer as condições de liquidez e valorização dos ativos no sistema financeiro como forma de apoiar o mecanismo de transmissão da política monetária. (POTTER e SMETS, 2019, p. 10, apud BINDSEIL, 2016, p. 30, tradução nossa).

Potter e Smets (2019) afirmam que a utilização de PMNC tinha dois objetivos principais “[...] dois objetivos principais: (i) solucionar problemas no mecanismo de transmissão da política monetária; (ii) fornecer estímulo monetário adicional uma vez que as taxas de juros não poderiam ser mais reduzidas”. (POTTER; SMETS, 2019, p.10, tradução nossa).

A necessidade de utilização desses instrumentos ocorre em um cenário no qual as taxas de juros haviam alcançado o *effective lower bound* (limite inferior efetivo). O ELB se refere ao ponto no qual novos cortes na taxa de juros deixam de provocar estímulos na economia e podem causar danos ao setor financeiro.

Potter e Smets (2019, p.10, tradução nossa) afirmam que, “A necessidade de usar ferramentas alternativas também surgiu quando os bancos centrais não podiam mais fornecer estímulos monetários por meios tradicionais, porque suas taxas de juros atingiram níveis considerados como seu limite inferior efetivo (LIE)”.

Essa subseção fornece uma breve visão geral dos tipos de PMNC.

4.2.1 Política de taxa de juros negativa (*Negative interest rates policy*).

Esse instrumento foi uma inovação implementada a partir da crise. Antes dela, era consenso que as taxas de juros deveriam ser positivas, mesmo que próximas de zero, em decorrência disto era estipulado o limite inferior objetivo (LIF) (POTTER; SMETS, 2019). Os autores afirmam que a política de taxa de juros negativa é um instrumento não convencional, pois derruba o padrão usual de juros de uma economia monetária, em suas palavras:

As taxas de juros negativas não eram convencionais no sentido de que implicavam que o proprietário do excesso de reservas incorresse em um custo para colocá-las no banco central, derrubando o padrão usual de fluxos de pagamento de juros em uma economia monetária. Implicaram também uma ampliação pontual da percepção do leque de taxas possíveis, influenciando, assim, a formação das expectativas futuras dos agentes sobre as taxas. Sua implementação exigiu algum ajuste dos detalhes operacionais da estrutura política. (POTTER; SMETS,2019, p.11, tradução nossa).

4.2.2 Operações de crédito expandidas (*Expanded lending operations [Los]*)

O segundo grupo de instrumentos foram as operações de crédito expandidas (OCE). Embora, o uso de empréstimo faça parte do grupo de instrumentos utilizados pelos Bancos Centrais, no decorrer da crise, houve uma alteração no seu escopo, duração e proporção. Ocorreu a criação e ampliação de linhas de crédito; além de flexibilizarem das normas de uso e garantias. Potter e Smets (2019) também mencionam a sua importância ao destacar que:

Ao evitar um colapso dos mercados de financiamento que teria exacerbado o processo de desalavancagem, as LOs ajudaram intermediários financeiros sobrecarregados a fornecer crédito à economia real, superando os gargalos na transmissão de políticas. Em estágios posteriores, as LOs também foram promulgadas como medidas de estímulo ao empréstimo direto, condicionando alguns programas a intermediários que realizassem atividades específicas (por exemplo, empréstimos a empresas não financeiras). Embora os LOs não fossem necessariamente novos do ponto de vista qualitativo, seu escopo, duração e tamanho não tinham precedentes. (POTTER e SMETS,2019, p.12, tradução nossa).

4.2.3 Programas de compra de ativos (*Asset purchase programmers*)

Consiste na compra de ativos em larga escala pelo Banco Central a fim de influenciar diretamente os preços dos ativos. Potter e Smets (2019) defendem que:

A justificativa típica para o uso de compras de ativos em larga escala pelos bancos centrais foi seu impacto nos preços dos ativos. As compras de dívida do governo e do setor privado reduzem as taxas de juros relevantes e os prêmios de risco associados e, assim, potencialmente contornam os prejuízos na cadeia de transmissão, reduzindo os custos de empréstimos para a economia real. As compras que retiram ativos seguros das carteiras

dos investidores podem, por efeito substituição, estimular a demanda por ativos de maior risco, relaxando as condições financeiras, na expectativa de que isso estimule o gasto agregado. (POTTER e SMETS,2019, p.12, tradução nossa).

3.2.4 Prescrição futura (*Forward guidance*)

É uma ferramenta empregada pelo banco central a fim de influenciar, por meio dos seus pronunciamentos anteriores, a expectativa do setor privado sobre a política futura. Foi empregado durante a crise para sinalizar a disposição do banco central em dar continuidade as suas ações. O sucesso da prescrição futura depende da credibilidade dos anuncio. Potter e Smets (2019) complementam afirmando que:

No entanto, a prescrição futura como política monetária não convencional visava moldar as expectativas do setor privado sobre políticas futuras de maneiras que se afastavam dos estilos de comunicação anteriores. Foi direcionado para sinalizar a disposição dos bancos centrais de buscar ações políticas extraordinárias por um longo período de tempo. Ele também foi além de prever a trajetória da taxa básica de juros e foi aplicado e coordenado com o uso de outras políticas monetárias não convencionais, como operações de empréstimo e programas de compra de ativos. (POTTER e SMETS,2019, p.12, tradução nossa).

A prescrição futura possui um importante papel para a eficácia das políticas adotadas, pois permite influenciar a expectativa do setor privado sobre o comportamento futuro. A coordenação do seu uso com outras PMNC permitiu aumentar a eficácia. Logo, na seção subsequente será discutido a utilização desse grupo de investimentos no contexto da crise.

5 ATUAÇÃO DO FED E DO BANCO CENTRAL DO BRASIL

Nessa seção será apresentado as ações tomadas pelo Banco Central do Brasil (BC) e o Fed a fim de mitigar os efeitos da crise. No decorrer do capítulo serão apresentados os instrumentos utilizados por cada instituição a fim de garantir a estabilidade do setor financeiro e suprir a demanda por liquidez.

5.1 Políticas monetárias não convencionais adotadas pelo EUA.

Os EUA utilizaram uma série de políticas não convencionais durante o período de instabilidade econômica causada pela crise de 2008. Saraiva, Paula e Modenesi (2017, p.9) afirmam que:

Segundo Taylor (2010a) as PMNC podem ser subdivididas em três períodos distintos. No primeiro período que compreende os meses de setembro de 2007 a agosto de 2008, foram utilizadas basicamente as políticas de crédito direcionadas as instituições depositárias. Contudo, a intensificação da crise a partir da falência do Lehman Brothers, as dificuldades na AIG e a paralização nos mercados interfinanceiros, em setembro de 2008, marcaram o início da segunda fase da crise financeira americana, na qual se verificou que, além da intensificação e ampliação das políticas de crédito, ocorreu a implantação das políticas de quase débito, que gradativamente foram sendo expandidas, na medida em que as políticas de crédito foram sendo concluídas. A terceira fase, que corresponde ao período de melhoria nas condições financeiras, se estende do segundo semestre de 2009 a dezembro 2013, quando o Fed anunciou que iria reduzir as compras de ativos e iniciar a reversão das políticas de quase débito. A seguir, serão apresentadas as principais características destas políticas.

Nas seções seguintes serão detalhados alguns programas, com o propósito de entender as medidas não convencionais adotadas, que foram criadas pelo EUA a fim de controlar os efeitos causado pela crise de 2008.

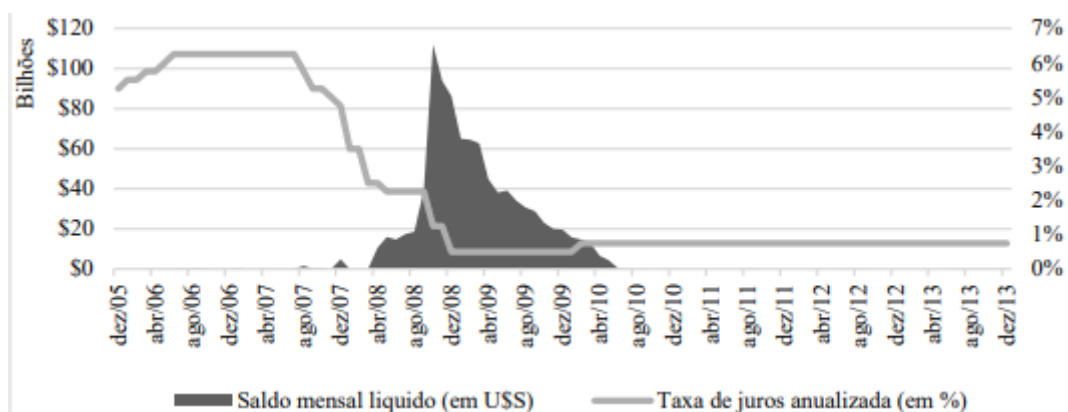
5.1.1 Provisão de liquidez e empréstimos (política de crédito)

Em agosto de 2007, o instrumento tradicional de redesconto de liquidez sofreu uma alteração pelo *Term Discount Window Program* (TDWP), significando, a

ampliação dos prazos de vencimento dos empréstimos para as instituições depositárias, flexibilizando a utilização de garantias e aceitação de títulos com vencimento mais longínquo, além da redução do *spread* da taxa de juros cobrada. Houve um montante expressivo de empréstimos fornecidos, pela *Federal Reserve Bank* (Fed), por meio do redesconto, sendo visível no gráfico abaixo um valor expressivo a partir do segundo semestre de 2008, em reposta a quebra do banco Lehman Brothers (MISHKIN, 2012).

No entanto, a criação de novos programas como: TAF (Term Auction Facility), TSLF (Term Securities Lending Facility) e STOMP (Single Tranche OMO Program) tiveram uma função similar ao TDWP, mas conseguiram movimentar um montante muito maior. (SARAIVA; PAULA; MODENESI, 2017; MISHKIN, 2012). As razões que ocasionaram essa diferença serão discutidas no decorrer da seção. É nítido no gráfico abaixo a redução da taxa de juros do redesconto a partir de 2007 até 2010.

Gráfico 6 — Term Discount Window Program (TDWP) – dez./2005 até dez./2013



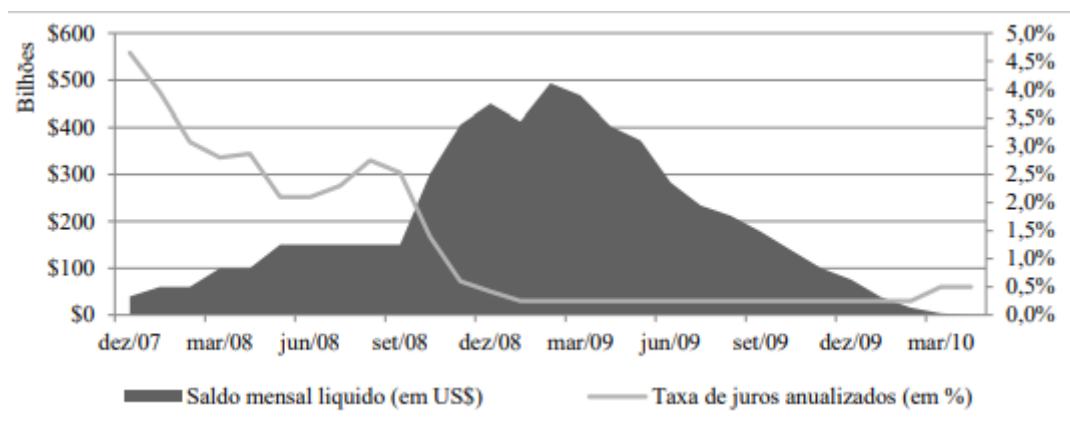
Extraído de: (SARAIVA; PAULA; MODENESI, 2017, p 9).

Em dezembro de 2007, buscando atender a demanda das instituições depositárias e por liquidez foi criado o programa *Term Auction Facility* (TAF). O TAF se mostrou mais eficiente que o TDWP, essa preferência era justificada por duas razões. A primeira, era que alguns bancos possuíam um temor que ao adquirir o redesconto essa atitude fosse vista, pelo mercado, como um sinal de fraqueza financeira. A segunda, é que as taxas de juros eram menores do que as taxas cobrada nas operações de redesconto (MISHKIN, 2012).

As operações foram iniciadas em 2007, com montantes de US\$ 20 bilhões, mas com a deterioração do mercado a partir da quebra do Lehman Brothers, em outubro

de 2008, o montante foi elevado alcançando o pico de US\$ 600 bilhões (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017). Em março de 2010, como pode ser visualizado no gráfico abaixo, com a normalização do mercado, houve o encerramento do programa.

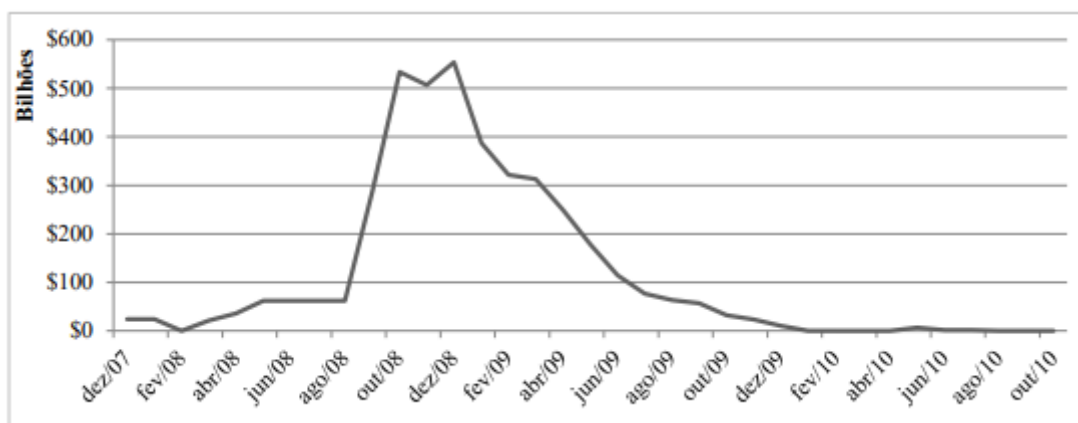
Gráfico 7 — Term Auction Facility (TAF) – dez./2009 a mar./2010



Extraído de: (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017, p 10).

A crise imobiliária americana ocasionou um forte efeito contágio nas demais economias do mundo, resultando em uma elevada movimentação de capitais e volatilidade na taxa de câmbio. Com a finalidade de tranquilizar o mercado internacional o Fed criou o Reciprocal Currency Agreements (RCA) o qual possuía a função de conceder liquidez a um grupo de Bancos Centrais do mundo. O processo ocorria por meio de contratos de swap entre o Fed e o Banco Central estrangeiro. O programa foi idealizado a fim de conceder liquidez, de forma excepcional, aos bancos centrais de cada país a fim de garantir liquidez aos seus mercados domésticos (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017). Como pode ser visto no gráfico a seguir o maior volume ocorreu depois da declaração de falência do Lehman Brothers, no momento de maior contágio da crise.

Gráfico 8 — Reciprocal Currency Agreements (RCA) – dez./2007 a out./2010

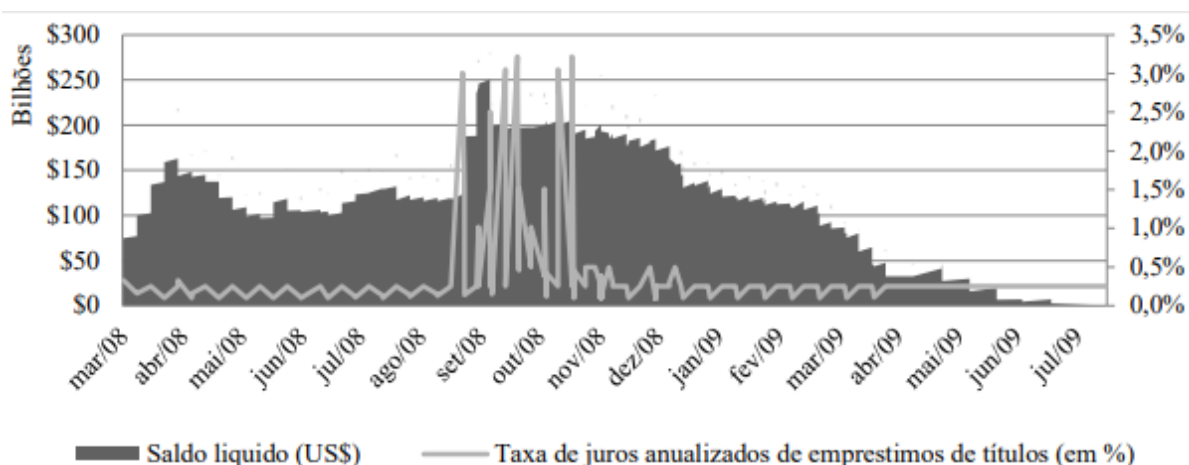


Extraído de: (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017, p 11).

Conforme mencionam Saraiva, Paula e Modenesi (2017), no primeiro semestre de 2008, frente à crescente dificuldade dos *dealers* primários em atuar no mercado, o Fed lançou o programa Term Securities Lending Facility (TSLF) o qual constituía no empréstimo de títulos do Tesouro de curto prazo; além de flexibilizar as garantias permitindo a utilização de títulos menos líquidos.

Ademais, foi criado o TSLF Options Program (TSLF-OP) a fim de garantir liquidez adicional aos dealers em momentos de elevada pressão no mercado. O TSLF-OP possuía o funcionamento similar ao tradicional TSLF, mas foi estruturado a fim de prestar apoio ao mercado em momentos de alta pressão. Dessa forma, o seu propósito era servir como uma "válvula de segurança" injetando liquidez em momentos de alta pressão garantido o funcionamento regular do mercado.

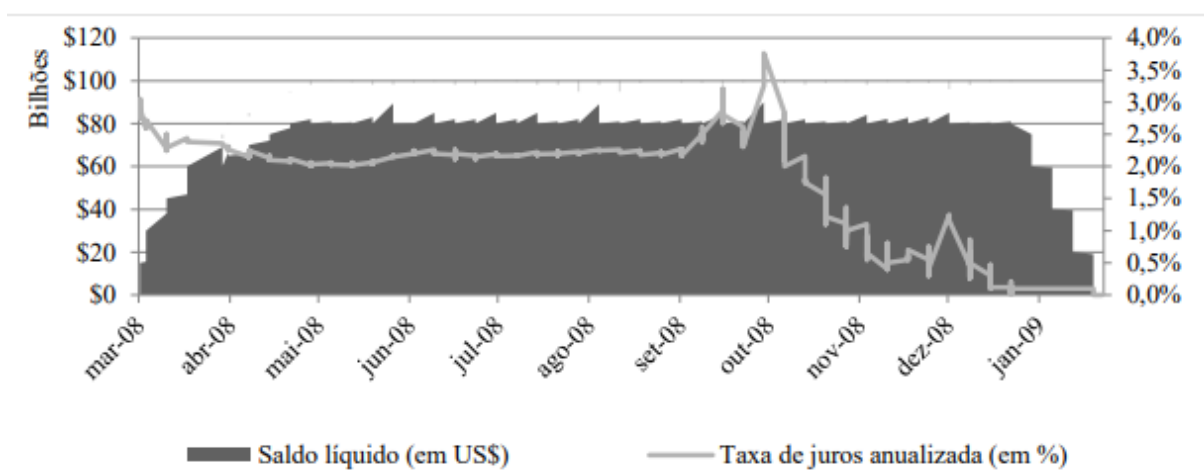
Gráfico 9 — Term Securities Lending Facility (TSLF)



Extraído de: (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017, p 12).

Outra medida adotada a fim de prover liquidez no mercado financeiro foi a criação do Single Tranche OMO Program (STOMOP). Esse instrumento tinha como público *dealers* primários, permitindo que eles adquirissem fundos de emergência, por meio de leilões de recompra de curto prazo. Com o intuito de estimular o uso desse instrumento houve a flexibilização das garantias, permitindo títulos que normalmente não eram aceitos em operações de mercado aberto. (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017). A partir do gráfico 10 abaixo é nítido uma queda na taxa de juros a partir de outubro de 2008.

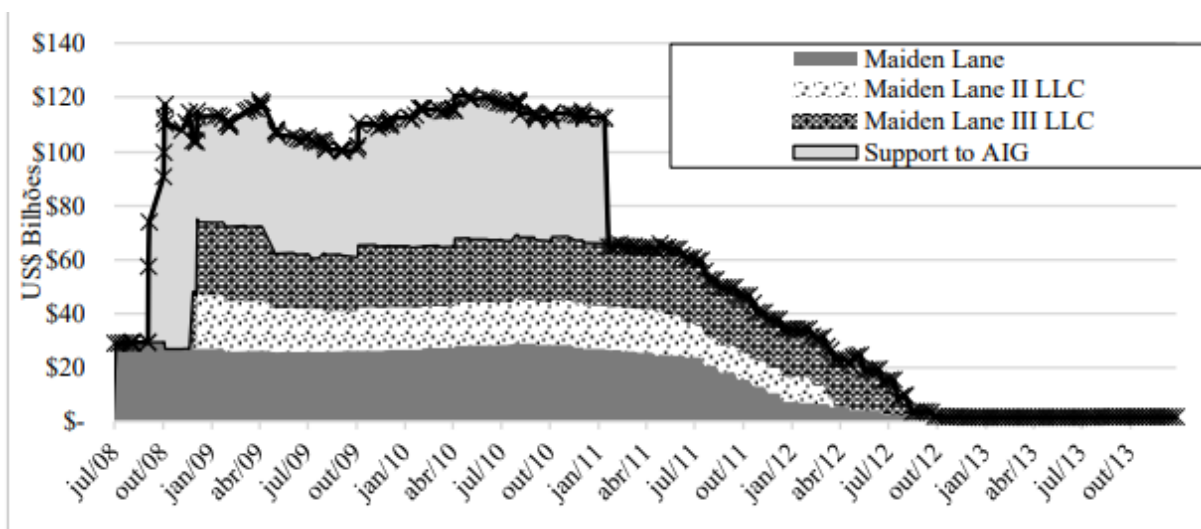
Gráfico 10 — Single Tranche OMO Program (STOMOP) – mar./2008 a jan./2009



Extraído de: (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017, p 12).

Foram criados programas com a finalidade de apoiar setores específicos, a fim de mitigar possíveis efeitos nocivos sobre o sistema financeiro americano. O ABS (Asset Backed Securities) é um dos instrumentos que compõem esse grupo de ações. Ademais, foi prestado apoio à aquisição de instituições financeiras que estavam. Ademais, prestou apoio às instituições financeiras (ADIF), fornecendo empréstimos diretos e indiretos, com o objetivo de evitar o risco contágio caso esses bancos quebrassem, pois eram “*too big to fail*” (muito grande para fracassar). O programa ADIF pode ser visto no gráfico a seguir, pode ser visto que uma quantia significativa foi destinada para socorrer essas instituições (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017).

Gráfico 11 — Apoio direto a instituições financeiras (ADIF) – jul./2008 a dez./2013.



Extraído de: (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017, p 14).

É possível notar que houve um aumento extraordinário de recursos a partir de outubro de 2008. Esse evento ocorreu devido à quebra do banco Lehman Brothers ocasionado um tremor no mercado financeiro. Com a finalidade de garantir o bom funcionamento das instituições ocorre concessões de crédito a fim de evitar a falência das instituições financeiras.

5.1.2 Large Scale Asset Purchases (compra de ativos em larga escala).

Como definido por Taylor (2010a) a partir da segunda fase da crise, com a declaração de falência do banco Lehman Brother, houve a intensificação das políticas de crédito e implementação de novas medidas não convencionais que foram as

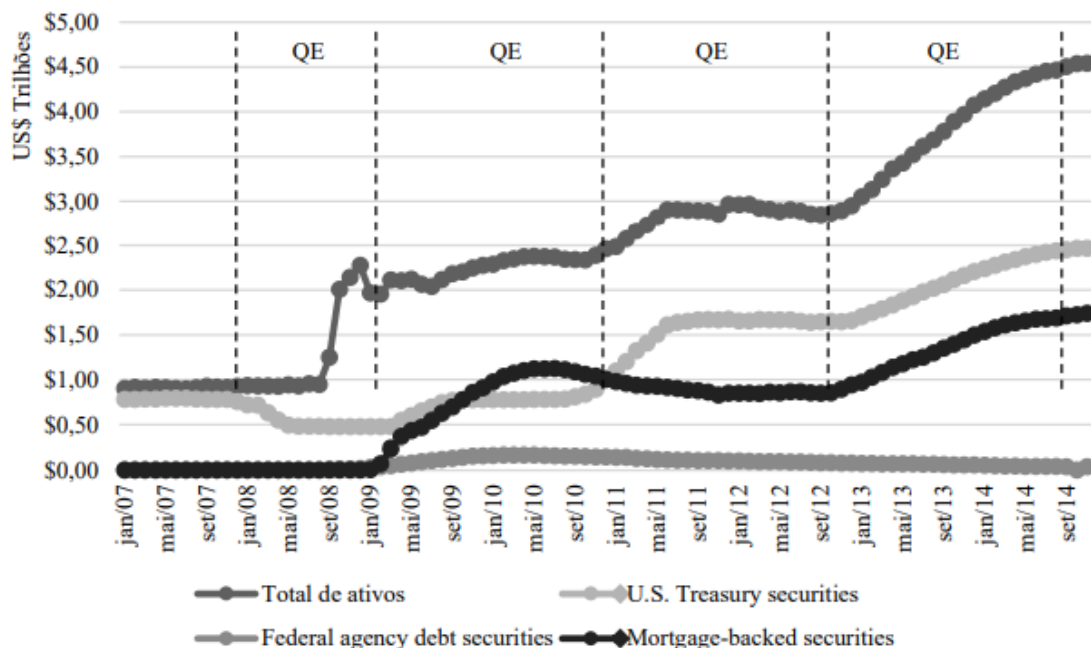
políticas de quase débito. Essas medidas buscavam adquirir títulos públicos de longo prazo a fim de reduzir a inclinação da curva de rendimentos (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017). Essa política foi subdivida em dois programas: compra de ativos em larga escala e programa de extensão. A compra de ativos em larga escala atuou ampliando o balanço do Fed, enquanto, o programa de extensão flexibilizou o prazo de vencimento dos títulos públicos.

Nas palavras de Mishkin (2012), define o segundo conjunto de política não convencionais como:

O segundo conjunto de ferramentas não convencionais de política monetária envolve compras de ativos em larga escala para reduzir as taxas de juros de determinados tipos de ativos. Em novembro de 2008, o Federal Reserve criou um Programa de Compra de Entidades Patrocinadas pelo Governo no qual o Fed acabou comprando US\$ 1,25 trilhão de títulos lastreados em hipotecas (MBS) garantidos por *Fannie Mae e Freddie Mac*. Por meio dessas compras, o Fed esperava sustentar o mercado de MBS e reduzir as taxas de juros das hipotecas residenciais para estimular o mercado imobiliário. (MISHKIN, 2012, p.21, tradução nossa).

Inicialmente as operações de compra de ativos em larga escala foram utilizadas a fim de adquirir títulos de tesouro de agências públicas; além de buscarem a aquisição de *Mortgage - Backed Securities* (seguros hipotecários). No segundo momento, foram adquiridos títulos públicos de curto prazo que possuíam vencimento de até 3 anos (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017). Esses programas consistiam em operações de *quantitative easing*. Segundo Blinder (2010, p.2) o “*quantitative easing*” pode ser definido como a mudança na composição, maturidade e/ou tamanho do balanço de um BC e normalmente são orientados para a melhoria da liquidez e condições de crédito de mercado. No gráfico 12 pode ser analisada cada uma das quatro rodadas de *quantitative easing* (QE).

Gráfico 12 — Large-Scale Asset Purchase Programs (LSAP) – jan./2007 a dez./2014.



Extraído de: (SARAIVA; PAULA; MODENESI, 2017, p.19).

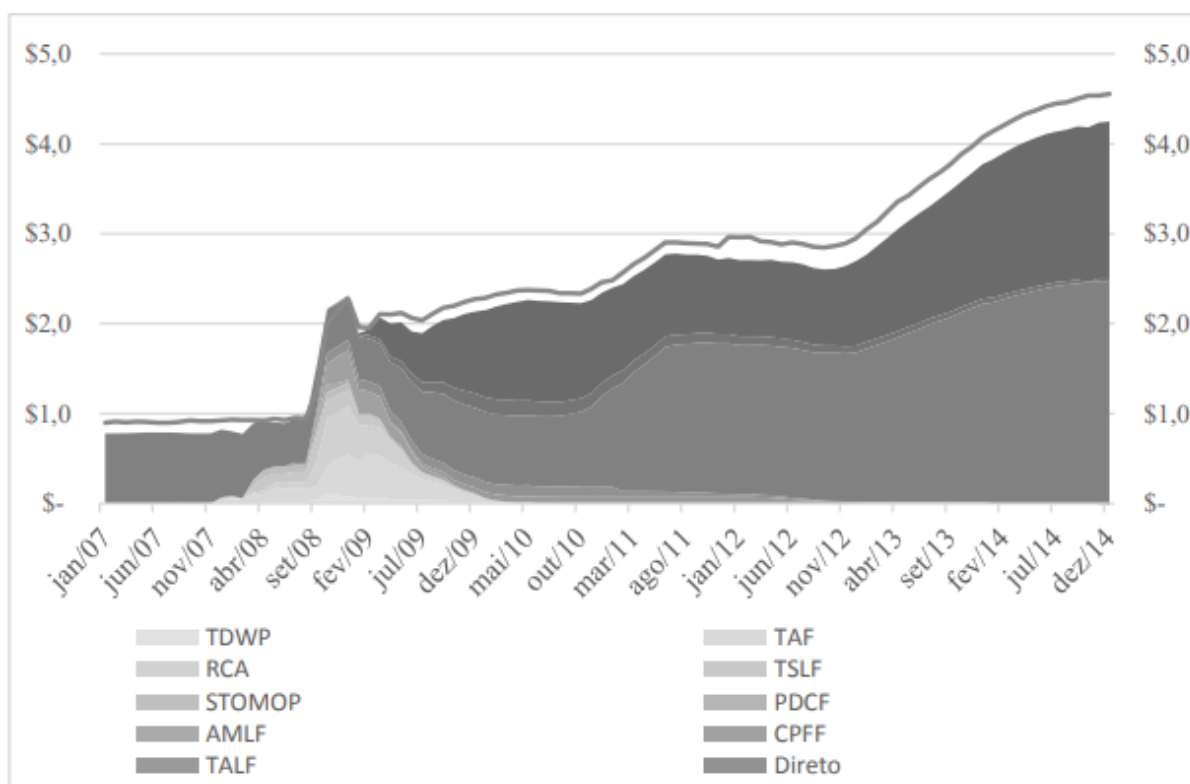
Mishkin (2012) detalha as etapas do *large Scale asset purchases* (compra de ativos em larga escala). Em suas palavras:

Este programa foi apelidado de QE1 (que significa *Quantitative Easing 1*) porque resultou em uma expansão substancial do balanço do Fed. Então, em novembro de 2010, o Fed anunciou que compraria US\$ 600 bilhões em títulos do Tesouro de longo prazo a uma taxa de cerca de US\$ 75 bilhões por mês. Esse programa de compras, que ficou conhecido como QE2, pretendia estimular a economia por meio da redução das taxas de juros de longo prazo, mais relevantes para as decisões de gastos das famílias e das empresas. Em setembro de 2011, o Fed implementou um programa semelhante ao programa *Operation Twist* na década de 1960 (chamado Programa de Extensão de Maturidade e Política de Reinvestimento) para obter taxas de juros de longo prazo mais baixas, nas quais acabaria comprando US\$ 667 bilhões em títulos do Tesouro de longo prazo pôr no final de 2012, vendendo uma quantidade equivalente de títulos do Tesouro de curto prazo. Mais recentemente, o Fed anunciou em setembro de 2012 um programa QE3 aberto no qual compraria US\$ 40 bilhões em MBS por mês. (MISHKIN, 2012, p.21-22, tradução nossa).

As três rodadas de QE causaram uma ampliação extraordinária no balanço do Fed. Esse movimento é iniciado em novembro de 2008 a partir da utilização de

políticas de crédito indo de US\$ 1 trilhão para US\$ 2,1 trilhões. O segundo programa de compras (QE2) iniciado em novembro de 2010 ocasionou o salto do balanço de US\$ 2,1 trilhões para US\$ 4,1 trilhões (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017). Essa tendência pode ser visualizada no gráfico 13.

Gráfico 13 - Impacto das políticas monetárias não-convencionais sobre o balanço do Fed



Fonte: (SARAIVA; PAULA; MODENESI,2017, p.22).

A adoção das primeiras políticas, em setembro de 2008, de combate a crise ocasiona o primeiro salto significativo no balanço do Fed. Nesse primeiro momento, é empregado políticas de crédito a fim de garantir liquidez ao sistema financeiro. A partir de 2010 com a finalidade de incentivar o consumo por meio da redução dos juros o Fed ocorrer uma compra massiva de títulos do tesouro de longo prazo ocasionando um aumento progressivo no balanço do Fed.

5.2 ATUAÇÃO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL.

Nesse momento, será analisado a atuação do Banco Central do Brasil em dois períodos diferentes: i) o primeiro a partir de outubro de 2006 até a eclosão da crise em 2007; ii) no segundo período as ações tomadas pelo BC a fim de mitigar os efeitos externos da crise ao mercado doméstico.

5.2.1 Período que antecede a crise (2006-2007)

No final de 2006, o mercado imobiliário norte-americano já demonstrava sinais de uma possível recessão. Na 122ª reunião do Copom, realizada em outubro de 2006, esse cenário adverso era considerado, mas o comitê afirmava que o país estaria razoavelmente preparado para choques externos.

[...] ganhou importância o temor de que o aperto monetário nos EUA possa ter sido excessivo e que, portanto, a economia estadunidense possa entrar em recessão, com potenciais implicações para nossa economia. Entretanto, cabe notar as limitadas repercussões internas do cenário externo menos favorável observado ao longo dos últimos meses, quando as preocupações descritas acima já vinham sendo manifestadas, em especial no que se refere ao aumento do grau de aversão ao risco e à menor liquidez externa. De fato, após a elevação registrada em maio, o risco soberano retornou a níveis historicamente baixos nos últimos meses. Esse fato corrobora avaliações recorrentes, expressas em Notas e Relatórios de Inflação recentes, de que a economia brasileira está mais resistente a choques externos. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, out. 2006).

Nessa mesma reunião, o Copom (Comitê de Política Monetária) reafirmou a confiança no mercado norte-americano afirmando que o mesmo estava em um processo de desaceleração do mercado imobiliário, mas o processo ocorria de forma ordenada.

No começo de 2007, na reunião de janeiro, o comitê considerava um ambiente externo favorável com taxas robustas de crescimento. O mercado hipotecário americano era mencionado, mas um aumento das pressões inflacionárias, decorrentes de uma eventual elevação do preço do barril do petróleo, era tido como o maior risco ao cenário positivo:

Com relação ao cenário externo, persistem as dúvidas nos mercados sobre os próximos passos da política monetária norte-americana. Não se podem descartar por completo novas elevações de taxas de juros nos Estados Unidos (EUA), ainda que a avaliação dominante nos mercados seja a de que o ajuste da política monetária já teria se encerrado. Por outro lado, ainda que o cenário de recessão pareça menos plausível, permanecem incertezas quanto à magnitude da desaceleração da economia dos EUA. [...] Dessa forma, o Copom continua atribuindo baixa probabilidade a um cenário de deterioração significativa nos mercados financeiros internacionais, ou seja, suficiente para comprometer as condições de financiamento do País. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, jan. 2007).

Na reunião de março de 2007 é mencionado que o mercado estava apreensivo:

A inquietação nos mercados financeiros globais foi acirrada pelas incertezas quanto ao crescimento das maiores economias do mundo, preocupações com as operações de *carry trade* em ienes e com o mercado norte-americano de empréstimo imobiliário subprime - concedido a clientes de maior risco, a taxas mais elevadas. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, mar. 2007).

No entanto, para o Copom, esse cenário não demonstrava ameaça, pois era considerado um cenário temporário.

Na avaliação do Copom, essa instabilidade dos mercados financeiros globais e seus reflexos nos preços de ativos brasileiros não configuram um quadro de crise, tanto devido ao caráter potencialmente transitório de suas causas principais, quanto graças aos sólidos fundamentos da economia brasileira. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, mar. 2007).

Em abril de 2007, o comitê menciona a opinião do Fundo Monetário Internacional (FMI). O FMI menciona o mercado imobiliário norte-americano como um risco financeiro:

Segundo o FMI, os riscos ao crescimento global declinaram e são moderados. Os principais riscos concentram-se no desempenho da economia norte-americana, em especial do seu mercado imobiliário, e na possibilidade de um ajuste desordenado dos desequilíbrios globais. Assim, ao mesmo tempo em que o Fundo reconhece que as condições econômicas globais têm dado suporte a um ambiente financeiro benigno, admite que os riscos subjacentes têm potencial para enfraquecer a estabilidade financeira. No geral, o FMI observa que houve redução dos riscos macro e uma modesta ampliação dos riscos financeiros. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, abr. 2007).

A ata de setembro de 2007 demonstra uma mudança na postura do Copom, pois é a primeira vez que o comitê utiliza a palavra crise para definir a situação norte-americana. O cenário externo que até a reunião de julho era avaliado como favorável sofre uma mudança abrupta

A crise desencadeada pelo mercado imobiliário americano de hipotecas de segunda linha, as chamadas *subprime*, em meados de julho, afetou o mercado de crédito e outras classes de ativos, generalizou a aversão ao risco e diminuiu a liquidez no mercado internacional. Como consequência, o cenário passou a ser de alta volatilidade, com quedas expressivas e desmonte de posições nos mercados versáteis, empoçamento da liquidez mundial e recuos pontuais nos preços da energia e das *commodities*. Nesse momento, os principais bancos centrais foram levados a fazer, por meio de operações de mercado aberto, vultosas inversões de curto prazo, de sorte a manter suas taxas básicas próximas daquelas estabelecidas pelas metas. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, set. 2007).

Na ata de setembro de 2007 são mencionadas a utilização de dois mecanismos de política monetária convencional (PMC), mencionados anteriormente, as operações de mercado aberto e as operações de redesconto. A utilização de operações de mercado aberto pelos Bancos Centrais tinha como finalidade manter as suas taxas de juros dentro da meta estabelecida. Sobre as taxas de redesconto o comitê afirma “Os bancos centrais, particularmente na Europa e nos Estados Unidos (EUA), reagiram prontamente, elevando a provisão de liquidez e facilitando o recurso às operações de redesconto” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, set. 2007).

Nessa mesma ata, nota-se que o comitê subestimou o efeito contágio da crise:

Existe ainda a incerteza normal relacionada aos indicadores econômicos e aos próximos passos dos bancos centrais[...]. Há relativo consenso de que a crise do mercado imobiliário de hipotecas de segunda linha irá atingir o setor real da economia norte-americana e afetar o crescimento do país, mas os reflexos sobre a economia mundial tendem a ser menores. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, set. 2007).

Logo, a partir da análise das atas do Copom pode-se inferir que o Banco Central do Brasil não conseguiu prever o crescimento especulativo dos preços dos imóveis no EUA, houve uma mudança de postura a partir das instabilidades que o mercado sofreu em julho. Mesmo com os crescentes sinais da crise o BC acreditava que os efeitos não seriam massivos para a economia mundial.

5.2.2 Atuação do Banco Central do Brasil na crise do subprime (2007-2008).

A partir de setembro de 2007 é visto uma deterioração do cenário externo, em decorrência da deterioração do mercado de crédito imobiliário americano, o qual irá culminar na falência do banco norte-americano Lehman Brothers em setembro de 2008. Esse evento marcar uma mudança no comportamento do mercado financeiro global. A partir desse momento o cenário era de redução da liquidez e a diminuição do crédito disponível afetando várias economias, incluindo o Brasil (MESQUITA; TORÓS, 2010).

Houve a adoção de duas medidas principais por parte do Banco Central a fim de mitigar as inseguranças de mercado. No primeiro momento, foram tomadas ações a fim de estabilizar o mercado de câmbio; além de garantir que o setor externo estivesse capitalizado para financiar suas atividades. Foram idealizados uma série de ações a fim de garantir o financiamento deste setor como: leilões de venda de dólares, oferta de swaps cambias, e leilões de empréstimos de reserva. No segundo momento, houve a flexibilização das normas a fim de garantir a injeção de liquidez no mercado. Nesse sentido, foram adotadas uma série de medidas como: a flexibilização dos compulsórios, aumento das garantias do FGC (Fundo Garantidor de Crédito) e flexibilização do redesconto.

Referente as ações tomadas sobre as operações de redesconto, a Medida Provisória nº442, de 6 de outubro de 2008, o Conselho Monetário Nacional, com o propósito de assegurar níveis adequados de liquidez no sistema financeiro, fez concessões afim prestar apoio as instituições financeiras. O primeiro ponto, foi a concessão de critérios e condições especiais, visto as circunstâncias extraordinárias, nas operações de redesconto. Dessa forma, ocorreu a flexibilização, das garantias das operações permitindo a utilização de títulos em moeda nacional ou estrangeira. O segundo ponto, foi permitir, em casos específicos, a concessão de operações de redesconto por parte do Banco Central a instituições que não estivessem em regularidade fiscal.

Houve outros avanços na regulação do redesconto. Nas palavras de Mesquita e Torós (2010):

[...] um considerável aperfeiçoamento da regulamentação do redesconto. Especificamente, a Lei 11.882 e a Resolução 3.622 do CMN definiram que operações de redesconto podem ter prazo de até 359 dias, bem como estabeleceram critérios para aceitação e apreçamento de ativos e a autorização ao BC para impor medidas restritivas de caráter prudencial sobre a gestão das instituições financeiras. Foram também adotadas diversas medidas operacionais no âmbito do BC, incluindo transferência de dados, análise e apreçamento de carteiras, necessárias para pôr em prática um mecanismo tempestivo e eficiente de redesconto. (MESQUITA; TORÓS, 2010, p. 14).

A utilização do Fundo Garantidor de Crédito (FGC) teve um importante papel no combate dos efeitos da crise. Houve o aumento da sua capacidade de assistência ao mercado financeiro por meio de duas medidas. A primeira, foi a flexibilização das regras do recolhimento compulsório, permitindo que a instituição destinasse parte dos recursos exigidos para o pagamento antecipado das parcelas do FGC. Posteriormente, foram estendidas as garantias para depósitos de até R\$ 20 milhões, sendo criado o depósito a prazo com garantia especial -DPGE- (CAVALCANTI e VONBUN, 2013).

Mesquita e Torós (2010) falam sobre a importância do FGC no controle da crise. Em suas palavras:

A crise demonstrou a flexibilidade e importância do FGC dentro da rede de segurança do sistema financeiro nacional. Esta instituição, além de adquirir capacidade maior para comprar carteiras de bancos, introduziu programa de aquisição de certificados de depósitos bancários. Finalmente, em março de 2009 foi criado o Depósito a Prazo com Garantia Especial do FGC (DPGE), com prazo mínimo inicial de seis meses (e máximo de 60 meses), limites de R\$20 milhões por depositante em cada banco e requerendo, em contrapartida, contribuição especial dos emissores para o FGC. Esta medida levou à recuperação das emissões de instituições de menor porte – o volume de depósitos a prazo em bancos pequenos cresceu aproximadamente 24% entre março e maio de 2009. O timing da criação do DPGE foi importante, pois como ilustra a experiência de diversos países durante a crise, o oferecimento de garantias de depósitos pode ser contraproducente se anunciado em momentos de estresse intenso (isto é, há o risco de se estigmatizar toda uma classe de instituições, com efeitos deletérios sobre a concentração da liquidez). (MESQUITA; TORÓS, 2010, p. 14-15).

Outra linha de atuação do Banco Central foi a utilização dos recolhimentos compulsórios. Houve o esforço de implementar uma série de medidas visando liberar

recursos para as instituições financeiras, dando preferência a instituições de pequeno porte visto a sua maior fragilidade, além de estimular a concessão de crédito ao setor privado. Mesquita e Torós (2010) falam que:

[...] os abatimentos do recolhimento compulsório foram utilizados para promover a desconcentração da liquidez. Isto se deu basicamente por meio da criação de incentivos para a aquisição de ativos de bancos de pequeno e médio porte. Inicialmente foram instituídas deduções no recolhimento sobre recursos a prazo e sobre depósitos interfinanceiros captados de sociedades de arrendamento mercantil. Posteriormente, foram alteradas a estrutura e a composição dos recolhimentos compulsórios e as deduções passaram a ocorrer somente na parcela cumprida em espécie do recolhimento sobre recursos a prazo. Tendo em vista o objetivo das medidas, as deduções foram condicionadas a restrições, sendo vedadas operações no mesmo conglomerado e a compra de ativos de instituições com patrimônio de referência superior a R\$7 bilhões e limitada a aquisição de ativos de uma mesma instituição a 20% do recolhimento em espécie da instituição compradora. (MESQUITA; TORÓS, 2010, p. 14).

A flexibilização dos recolhimentos compulsórios permitiu liberar um volume significativo. Segundo Mesquita e Torós (2010):

O volume de recolhimentos compulsórios superava R\$250 bilhões no período imediatamente anterior à crise. As simulações do volume exigível sob as regras pré-crise apontavam para um montante próximo a R\$295 bilhões no final de agosto de 2009, ante recolhimentos efetivos de R\$179 bilhões. As liberações chegaram, portanto, a cerca de R\$116 bilhões, ou 4% do PIB a preços de 2009, concentradas na exigibilidade adicional (que havia sido introduzida na crise de 2002), no montante de R\$42 bilhões, e nos recolhimentos sobre depósitos a prazo, no volume de R\$62 bilhões. (MESQUITA; TORÓS, 2010, p. 13-14).

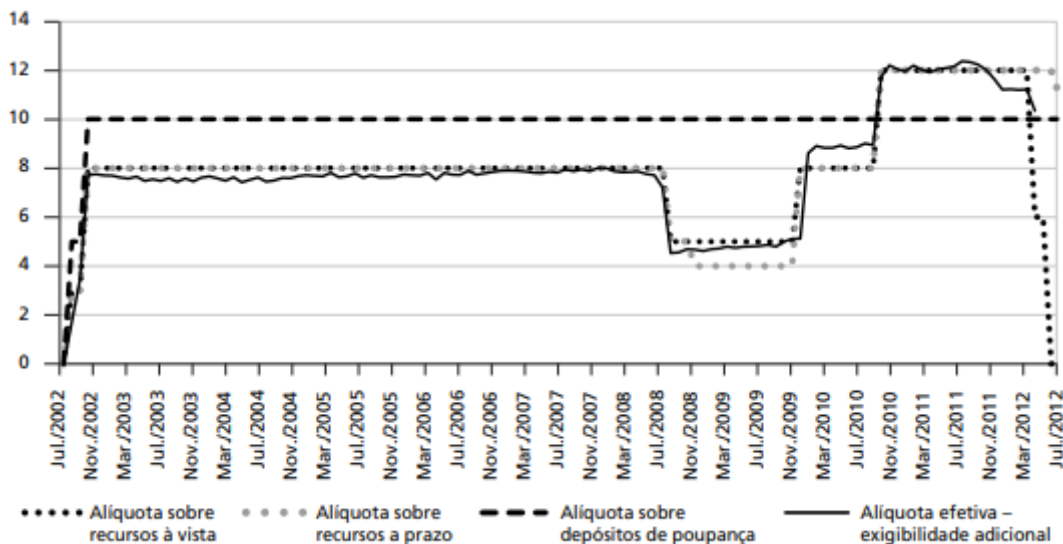
Cavalcanti e Vonbun (2013) também defendem que a mudança nas regras do recolhimento compulsório foi um importante instrumento que forneceu liquidez ao mercado. Em suas palavras:

De acordo com estimativa do BCB (2008), entre 24 de setembro de 2008 e 19 de janeiro de 2009, as mudanças nas regras de recolhimento compulsório teriam liberado R\$ 99,8 bilhões de recursos para as instituições financeiras, com foco nos bancos de menor porte. Segundo Takeda e Dawid (2010), estas medidas melhoraram de forma significativa a liquidez agregada e sua distribuição, contribuindo para assegurar a estabilidade do sistema financeiro e possibilitando a retomada das concessões de crédito após outubro de 2008. Robitaille (2011) também ressalta a importância da política de compulsório

no período, argumentando que ela constituiu o principal instrumento do BCB na provisão de liquidez aos bancos. (CAVALCANTI e VONBUN, 2013, p.54).

A integração dessas medidas possibilitou remover a restrição de liquidez favorecendo o retorno do crédito ao mercado. Em novembro de 2009, diante de sinais de melhora da economia doméstica o Banco Central gradualmente começa a reverter as medidas anticrise adotadas. Essas mudanças podem ser vistas no gráfico a seguir o qual demonstra que após novembro de 2009 as alíquotas voltam a estágios pré-crise.

Gráfico 14 — Alíquota de recolhimento e “alíquota efetiva” – exigibilidade adicional (2002 -2012) (Em %)



Fonte: Cavalcanti e Vonbun, (2013, p.46).

Pode-se notar que no período inicial da crise ocorreu uma considerável redução nas alíquotas. Esse movimento de redução das alíquotas foi importante a fim de aumentar a liquidez do mercado. É estimado que durante esse período foram liberados R\$ 99,8 bilhões de recursos para as instituições financeiras (Cavalcanti e Vonbun (2013). A integração nos instrumentos utilizados pelo BCB (Banco Central do Brasil) permitiu que uma resposta rápida e eficiente à crise. A partir de novembro de 2009 é perceptível um aumento das alíquotas, esse movimento ocorre a fim de progressivamente retornar ao cenário anterior à crise.

6 CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou as ações tomadas por cada instituição no decorrer da crise. Foi apresentando o cenário que antecedeu a eclosão da crise do subprime e descrito uma série de fatores que criaram um ambiente propício ao seu desenvolvimento e eclosão. A partir deste cenário foram apresentados os instrumentos utilizados por cada instituição a fim de mitigar os efeitos nocivos em suas respectivas economias domésticas.

A principal contribuição do presente trabalho é a análise das políticas do Federal Reserve Bank (Fed) e do Banco Central do Brasil na condução da crise de 2008. No capítulo 3, detalhou-se os instrumentos da política monetária convencional (PMC) e da política monetária não convencional (PMNC).

Foram apresentados os instrumentos utilizados pelo Banco Central do Brasil e do *Federal Reserve System* (Fed) a fim de mitigar os efeitos da crise. Inicialmente a crise financeira de 2007 foi enfrentada pelo Fed com o uso de políticas monetárias tradicionais, ocorreu a redução da taxa de juros de curto prazo por meio do uso de operações de mercado aberto.

No entanto, em setembro de 2008, com a falência do banco Lehman Brothers, houve uma mudança na estratégia, sendo utilizados instrumentos de políticas monetária não convencional em larga escala. Esta segunda fase representa uma ruptura operacional da condução da política monetária tradicional, em vista do massivo uso de instrumentos não convencionais, como políticas de crédito e quase débito. Em decorrência destas medidas, o balancete do Fed saltou de U\$ 950 bilhões em agosto de 2008 para U\$ 4 trilhões em dezembro de 2013. Alguns autores questionam o grau de eficácia e o elevado custo das políticas não convencionais adotadas durante a crise do subprime. O sucesso da adoção dessas políticas depende de uma série de fatores como: as circunstâncias que são empregadas; a sua implementação; a proporção das políticas; a credibilidade do banco central.

Já o Banco Central do Brasil, analisado pelas atas do Copom, notou uma desaceleração dos preços dos imóveis, mas descartou uma possível crise global, pois considerava sólido o sistema financeiro norte-americano. Desse modo, a autoridade brasileira não toma medidas preventivas. Com a crescente deterioração do cenário, a partir de 2008 são empregadas medidas convencionais, como: alteração das taxas de

redesconto, depósitos compulsórios e operações de mercado aberto a fim de mitigar os efeitos da crise. O BC por meio dessas medidas conseguiu injetar liquidez no mercado bancário permitindo a economia não sofresse com o cenário financeiro global.

O amplo uso de PMNC por parte do Fed no controle da crise do subprime, mesmo antes da taxa básica de juros convergir para zero, expõe que a armadilha de liquidez pode ocorrer em níveis de taxa de juros superiores a zero; além de que as políticas monetárias convencionais (influência da taxa de juros) não foram eficazes para lidar com a preferência por liquidez dos agentes. Essa temática é interessante e poderia ser desenvolvida em trabalhos futuros. Ademais, em decorrência do amplo uso de PMNC, torna-se interessante a realização de estudos futuros sobre a efetividade e adequação destas medidas.

REFERÊNCIAS

ATA DO COPOM. Brasília: Banco Central do Brasil, 122° Reunião, out. 2006

ATA DO COPOM. Brasília: Banco Central do Brasil, 124° Reunião, jan. 2007

ATA DO COPOM. Brasília: Banco Central do Brasil, 125° Reunião, mar. 2007

ATA DO COPOM. Brasília: Banco Central do Brasil, 126° Reunião, abr. 2007

ATA DO COPOM. Brasília: Banco Central do Brasil, 129° Reunião, set. 2007

BAUMEISTER, C.; BENATI, L. Unconventional monetary policy and the great recession. **European Central Bank Working Paper Series**, n. 1258. 2010.

BORÇA JUNIOR, Gilberto Rodrigues; TORRES FILHO, Ernani Texeira. Analisando a crise do subprime. **Revista BNDES**: Rio de Janeiro, v:15, n.30, 2008. p. 129-159. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/8344>>. Acesso em: out. 2022.

BORIO, C; DISYATAT, P. Unconventional monetary policies: monetary and economic. **Bank for International Settlements Working Paper Series**, n. 292. 2009.

BULIIO, Olívia *et al.* A atuação do Fed antes e depois do estouro da bolha imobiliária: discricionariedade e mandato de bancos centrais em contexto de desregulamentação financeira. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 329-364, Ago. 2011.

BLINDER, Alan S. **Quantitative Easing: Entrance and Exit Strategies**. Brussels: Centre for European Policy Studies, Mar.2010.

CAVALCANTI, Marco AFH; VONBUN, Christian. Evolução da política do recolhimento compulsório no Brasil pós-real. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, 2013.

CARVALHO, Fernando J. Cardim de *et al.* **Economia monetária e financeira: teoria e política**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CALOMIRIS, Charles. The subprime turmoil's: what's old, what's new, and what's next. *In: 9TH JACQUES POLAK ANNUAL RESEARCH CONFERENCE*.

CALOMIRIS, Charles. **The subprime turmoil: what's old, what's new, and what's next**. Maintaining Stability in a Changing Financial System, Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole Symposium, August 21-22, 2008, 19-110, revised in the Journal of Structured Finance, 15, Spring 2009, 6-52.

CECCHETTI, Stephen G. Monetary policy and the financial crisis of 2007-2008. Centre for economic policy research. **Policy insight** n. 21, 2008.

MESQUITA, Mário; TORÓS, Mario. **Considerações sobre a atuação do banco central na crise de 2008**. Banco Central do Brasil, Trabalhos para a Discussão n°202,2010. Disponível em:<<https://ideas.repec.org/p/bcb/wpaper/202.html>>. Acesso em: out. 2022.

MISHKIN, Frederic S. **The Economics of Money, Banking, and Financial Markets**. 4 ed. Pearson Custom Publishing, f. 321, 2010. 642 p.

MISHKIN, Frederic S. **Central Banking after the crisis**. Prepared for the 16h Annual Conferences of the Central Bank of Chile. Santiago, Chile, Nov, 15-16, 2012.

POTTER, S; SMETS, F. Unconventional monetary policy tools: a cross-country analysis. **Bank for International Settlements Working Paper Series**, n. 63. 2019

SARAIVA, Paulo José; PAULA, Luiz Fernando; Modenesi, André de Melo. Crise financeira americana e as políticas monetárias não-convencionais. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 1 (59), p. 1-44, abr.2017. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8649645>>. Acesso em:out.2022.