UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI
ÂNIMA EDUCAÇÃO
GUSTAVO MENEZES DOS ANJOS
VIVIAN BARROS DOS SANTOS

QUANTITATIVE EASING E O MOTIVO PELO QUAL NÃO HOUVE UM IMPACTO EXPRESSIVO NA INFLAÇÃO AMERICANA: CRISE DO SUBPRIME

São Paulo
2022

GUSTAVO MENEZES DOS ANJOS
VIVIAN BARROS DOS SANTOS

QUANTITATIVE EASING E O MOTIVO PELO QUAL NÃO HOUVE UM IMPACTO EXPRESSIVO NA INFLAÇÃO AMERICANA: CRISE DO SUBPRIME

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Ciências Econômicas, da Universidade Anhembi Morumbi como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel.

Orientadora: Profa. Alessandra Cavalcante De Oliveira, *Dra.*

São Paulo

2022

GUSTAVO MENEZES DOS ANJOS

VIVIAN BARROS DOS SANTOS

QUANTITATIVE EASING E O MOTIVO PELO QUAL NÃO HOUVE UM IMPACTO EXPRESSIVO NA INFLAÇÃO AMERICANA: CRISE DO SUBPRIME

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de bacharel e aprovado em sua forma final pelo Curso de Ciências Econômicas, da Universidade Anhembi Morumbi.

08 de dezembro de 2022.

_____

Profa. e orientadora Alessandra Cavalcante De Oliveira, Dra.

Universidade Anhembi Morumbi

_____

Prof. Marcelo Balloti Monteiro, Dr.

Universidade Anhembi Morumbi

_____

Prof. Pedro Vaz do Nascimento Almeida, Me.

Universidade Anhembi Morumbi

São Paulo

2022

AGRADECIMENTOS

Para realizar este estudo foram longas horas desde o início, porém nada disso seria possível sem a orientação adequada da Alessandra Cavalcante de Oliveira, agradeço muito a ajuda. Também gostaria de agradecer a mim mesmo por tamanho esforço e dedicação.

Agradeço, primeiramente, a Deus, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades. A esta universidade que me proporcionou a oportunidade de realizar esse curso. A minha orientadora Alessandra Cavalcante de Oliveira, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos. E também, a minha família por todo o suporte, incentivo e apoio incondicional. Em suma, agradeço a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI – Campus Paulista
Curso: Ciências Econômicas
Profa.: Alessandra Cavalcante De Oliveira
Acadêmicos: Gustavo Menezes dos Anjos e Vivian Barros dos Santos
São Paulo, 01 de dezembro de 2022.

ANJOS, Gustavo Menezes dos; SANTOS, Vivian Barros. *Quantitative Easing* e o motivo pelo qual não houve um impacto expressivo na inflação americana: Crise do *subprime*. Trabalho de Conclusão de Curso. p.48. São Paulo, 2022.

RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de explicar o motivo pelo qual os níveis gerais de preço da economia Norte Americana não foram influenciados de forma relevante quando o Banco Central dos Estados Unidos decidiu utilizar, como ferramenta, uma política de expansão da base monetária anticíclica, injetando artificialmente trilhões de dólares em sua economia. Para se dar embasamento teórico, utilizou-se, principalmente, das concepções acerca das teorias quantitativas da moeda e o uso da política monetária expansionista em outras economias. Após o resumo das principais teorias e de como foi feito o uso dessa política monetária, será apresentado e analisado algumas variáveis macroeconômicas, que ajudarão a complementar o principal argumento. Este trabalho foi realizado com base em revisões bibliográficas, levantamento e análise de dados estatísticos. O estudo sugere que o uso da expansão da base monetária, como política não convencional, não impactou, de forma direta e proporcional, a quantidade de dinheiro disponível em circulação, sendo assim, a população não teve acesso direto ao dinheiro que foi injetado pelo Banco Central Americano.

Palavras-chave: Crise Subprime. Quantative Easing. Inflação

UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI – Campus Paulista

Curso: Ciências Econômicas
Profa.: Alessandra Cavalcante De Oliveira
Acadêmicos: Gustavo Menezes dos Anjos e Vivian Barros dos Santos
São Paulo, 01 de dezembro de 2022.

ANJOS, Gustavo Menezes dos; SANTOS, Vivian Barros. *Quantitative Easing* e o motivo pelo qual não houve um impacto expressivo na inflação americana: Crise do *subprime*. Trabalho de Conclusão de Curso. p.48. São Paulo, 2022.

ABSTRACT

This paper aims to explain why the general price levels of the North American economy were not influenced in a relevant way when the Central Bank of the United States decided to use an anti-cyclical monetary base expansion policy as a tool, artificially injecting trillions of dollars into its economy. To provide a theoretical background, we used, mainly, the conceptions about the quantitative theories of money and the use of expansionary monetary policy in other economies. After summarizing the main theories and how this monetary policy was used, some macroeconomic variables will be presented and analyzed to help complement the main argument. This work was carried out based on literature reviews, surveys, and statistical data analysis. The study concludes that the use of the expansion of the monetary base, as an unconventional policy, did not impact, directly and proportionally, the amount of money available in circulation, thus, the population did not have direct access to the money that was injected by the American Central Bank.

Key words: Subprime crisis. Quantative Easing. Inflation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Condições Iniciais de Balanço.....37
Figura 2 – Relação entre bancos comerciais e empresas e famílias.....38

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Crescimento do Produto Interno Bruto dos Estados Unidos.....20
Gráfico 2 – Taxa de desemprego nos EUA (2005-2013).....24
Gráfico 3 – Crescimento na renda em % (2005-2013).....26
Gráfico 4 – Desempenho do Índice de Retorno Total do Petróleo Bruto S&P GSCI.....26
Gráfico 5 – Aumento do Índice de Preço do Consumidor (em %).....27
Gráfico 6 – Foreclosure nos Estados Unidos.....28
Gráfico 7 – Expansão balanço do FED.....39
Gráfico 8 – Ativos de Caixa – Bancos Comerciais.....39
Gráfico 9 – Taxa Efetiva de Juros EUA.....40
Gráfico 10 – O valor nominal atual das obrigações lastreadas em hipotecas detidas pelo FED.....41
Gráfico 11 – Inflação EUA.....41
Gráfico 12 – Variação percentual em empréstimos pessoais.....42
Gráfico 13 – Velocidade do estoque de dinheiro M1.....43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Produto Interno Bruto (PIB) e Renda Interna Bruta (RIB).....20
Tabela 2 – Valor adicionado por grupo de indústria em %.....22
Tabela 3 – Crescimento anual do PNB dos EUA (em %).....22
Tabela 4 - Indicadores Econômicos dos EUA: 2007-março de 2009.....23
Tabela 5 – Empresas que mais demitiram em 2008 e 2009.....24

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10

2 ORTODOXIA MONETÁRIA E O QUANTATIVE EASING 12

2.1 TEORIAS QUANTITATIVAS DA MOEDA 12

2.1.1 Teoria quantitativa da moeda de Fisher 13

2.1.2 Teoria quantitativa da moeda de Friedman 16

2.2 O QUANTITATIVE EASING 19

2.2.1 O Quantitative Easing no Japão 21

2.2.2 O Quantitative Easing na Europa 22

2.2.3 O Quantitative Easing nos Estados Unidos 23

3 CONSEQUÊNCIAS DA CRISE SUBPRIME 26

3.1 PIB NORTE AMERICANO 26

3.2. DESEMPREGO NOS EUA 30

3.3. ECONOMIA AMERICANA 33

4 ANÁLISE GERAL SOBRE O QE E SEUS EFEITOS NA ECONOMIA AMERICANA 37

4.1 POR QUE O QUANTITATIVE EASING NÃO GEROU UM AUMENTO CONSIDERÁVEL NA INFLAÇÃO? 41

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 45

REFERÊNCIAS 47

1 INTRODUÇÃO

O *Quantitative Easing* (QE) ou afrouxamento monetário, em tradução livre, é uma ferramenta de política monetária expansionista utilizada pelos bancos centrais e corresponde na compra de ativos em larga escala, normalmente esses ativos são de dívida pública, mas eles também podem ser ativos privados, como dívidas empresariais ou títulos lastreados em outros ativos financeiros. Normalmente, o QE é utilizado em situações não convencionais, como por exemplo, quando a economia de um país está passando por um período deflacionário.

Um dos primeiros países a utilizar essa ferramenta de política monetária anticíclica foi o Japão em 2001, que acabou adquirindo títulos de dívida pública de forma abrupta com o intuito de acabar com a deflação no país, que durava mais de uma década.

No ano de 2008 os Estados Unidos adotaram o QE. O objetivo principal da utilização dessa política, era tirar o país da recessão econômica denominada crise do *subprime*, que começou a assolar o país no final do ano de 2007. Inicialmente o Banco Central americano adquiriu os empréstimos hipotecários, em seguida passou a comprar títulos de outras modalidades injetando trilhões de dólares na economia, com isso, houve uma expansão considerável da base monetária.

Partindo para o lado das teorias relacionadas à política monetária, de acordo com os clássicos e neoclássicos, a inflação pode ser proveniente de um fenômeno monetário e a teoria quantitativa da moeda parte do pressuposto de que uma variação na base monetária teria efeito proporcional sobre todos os preços.

Por outro lado, quando o Banco Central dos Estado Unidos realizou a expansão da base monetária, através do QE, não houve um aumento abrupto na inflação. A partir deste resultado questiona-se qual o motivo pelo qual os níveis de preço não sofreram um impacto considerável? Uma provável hipótese, que será discutida mais a fundo no decorrer do trabalho, é que o Banco Central Americano ao realizar o QE, não transferiu de forma direta moeda para a população e sim realizou uma transferência de valores, através da expansão do seu próprio passivo bancário, para os bancos comercias. Logo, os dados que serão apresentados nos próximos capítulos, sugerem que todo esse processo não significou o aumento de moeda em circulação.

O objetivo do trabalho está pautado, principalmente, em abordar os principais conceitos relacionados a teoria quantitativa da moeda, a crise do *subprime* e de como o *Quantitative Easing* foi arquitetado pelos Estados Unidos, com o intuito de compreender o motivo pelo qual a inflação não aumentou de forma relevante.

O estudo está estruturado em três capítulos, no primeiro capítulo será tratado sobre a Teoria quantitativa da Moeda abordando autores como Fisher e Friedman em conjunto com o conceito de *Quantitative Easing* e suas aplicações. No segundo será abordado as consequências da crise do *subprime*, bem como os seus efeitos nos principais agregados macroeconômicos. Já no terceiro capítulo será consolidada todas as informações apresentadas no trabalho, juntamente com as análises a fim de chegar em uma possível hipótese. Por fim serão tecidas as considerações finais.

2 ORTODOXIA MONETÁRIA E O *QUANTATIVE EASING*

De acordo com as principais premissas, a teoria quantitativa da moeda (TQM) parte do pressuposto de que uma variação no número de unidades de moeda em circulação teria efeito proporcional sobre todos os preços, ou seja, o aumento da oferta de moeda determinaria os níveis de inflação. Por outro lado, na crise do *subprime* em 2008 quando o Banco Central dos Estados Unidos decidiu implementar o *Quantitative Easing* (política monetária expansionista), que teve seu início em 2008 e se encerrou em meados de 2013, injetando artificialmente US$ 3,7 trilhões na economia mundial, (SARAIVA, de PAULA; MODENSI; 2017) foi observado que não houve um aumento significativo nos preços, e em alguns anos subsequente foi observado algumas baixas na taxa de inflação, sendo que a teoria monetária clássica diz o oposto.

O presente capítulo tem como objetivo abordar uma das principais teorias do âmbito da política monetária, em específico, a teoria quantitativa da moeda (TQM), com o intuito de fornecer embasamento teórico para discutir a respeito do uso do *Quantitative Easing* (QE) pelo governo norte americano na crise do *subprime* em 2008 e seus efeitos no nível geral dos preços.

No decorrer do capítulo, também será dissertado brevemente sobre o contexto histórico de outros países ou regiões que se utilizaram da mesma política monetária, cujo objetivo era conter ou até mesmo superar momentos econômicos atípicos e desfavoráveis.

2.1 TEORIAS QUANTITATIVAS DA MOEDA

Os economistas clássicos basearam-se na teoria quantitativa da moeda na explicação da demanda agregada por moeda. A TQM é de origem antiga, e foi objeto de estudo de David Hume (1752), Henry Thornton (1802) e David Ricardo (1844). A teoria era aceita como a lei da proporcionalidade entre a quantidade de moeda em circulação e o nível de preços da economia. No entanto, os classicistas refinaram a TQM em uma nova abordagem, na qual pressupunham que a quantidade de moeda em circulação determinava o valor nominal da renda agregada. A ideia era indicar o

quanto as taxas de juros afetariam a demanda por moeda. Temos, assim, duas versões clássicas da TQM (SARAIVA; de PAULA; MODENSI, 2017, p. 29).

2.1.1 Teoria quantitativa da moeda de Fisher

Irving Fisher (1867-1947) foi um economista nascido nos Estados Unidos, e um dos primeiros economistas neoclássicos. Ele realizou importantes contribuições econômicas, principalmente, sobre a teoria quantitativa da moeda (TQM) que acabou inaugurando a escola do pensamento econômico conhecida como "monetarismo" (CARVALHO; *et al*, 2012).

A TQM determina que o nível geral dos preços oscila diretamente com a quantidade de moeda em circulação, tendo em vista, que a velocidade de circulação da moeda e o volume de transações com bens e serviços não se alteram. Uma outra maneira de apresentar a TQM é dizer que uma variação no estoque de moeda, em um determinado período de tempo, não possui efeito duradouro sobre as variáveis reais, mas procede em uma variação correspondente nos preços dos bens e serviços. Logo, o poder de compra oscila inversamente com o nível de preços, pois quanto mais baixos ou altos forem os valores dos bens e serviços, maiores ou menores as quantidades que podem ser adquiridas por uma quantia determinada de moeda e, com isso, acaba impactando diretamente, de forma mais baixa ou alta, no poder de compra da moeda (CARVALHO; *et al*, 2012).

Com o passar dos anos a TQM veio sendo aprimorada, e sua versão que ganhou mais notoriedade foi a de Simon Newcomb, em 1885, e popularizada por Irving Fisher em seu livro *The Purchasing Power of Money* de 1911 (CARVALHO; *et al*, 2012).

> Para Fisher seu ponto de partida é estabelecer a identidade entre o total de pagamentos em moeda e o total de bens e serviços transacionados. Parte-se, portanto, de que, em cada ato de compra e venda de bens e serviços, os pagamentos em moeda e o valor dos bens e serviços trocados são idênticos. Assim, o total de moeda paga nas transações é igual ao valor total dos bens e serviços comprados. O evento elementar é uma transação, uma troca em que um agente econômico transfere bens e/ou serviços para outro agente e recebe uma transferência de moeda em troca. (CARVALHO; *et al*, 2012, p. 31).

Matematicamente, “a equação de troca é uma relação do total de transações efetivas em um certo período de tempo, sendo obtida somando as equações envolvidas em todas as trocas individuais no período” (CARVALHO; *et al*, 2012, p. 31) e, portanto, temos que:

$$MV = PT \text{ ou } MV + M'V' = PT \quad (1)$$

Em que:
M = quantidade de moeda em circulação;
V = velocidade de circulação da moeda;
M’ = total de depósitos sujeitos a transferência de cheques;
V’ = velocidade de circulação correspondente a **M’**;
P = preços correspondentes dos bens e serviços;
T = quantidade de transações físicas de bens e serviços.

O lado direito da equação é referente aos bens e serviços transacionados, que é formado pelas quantidades de transações de bens e serviços trocados multiplicados pelos seus respectivos preços, em um período de tempo. O lado esquerdo é correspondente ao total de moeda usada para pagamentos durante um certo intervalo de tempo, sendo composto pela quantidade de moeda multiplicada por sua velocidade de circulação. Sendo assim, a equação de troca representa, uma aplicação da contabilidade de partidas dobradas, em que cada transação é registrada simultaneamente em ambos os lados da equação. De acordo com Fisher, a inclusão de depósitos bancários, que ele denominou de crédito circulante na equação de troca, tal como na equação 2, não perturba a relação quantitativa entre moeda e preços, na medida em que a quantidade de depósitos ou crédito em circulação M' tende a manter uma relação definida com M, a quantidade de moeda em circulação, portanto, os depósitos são normalmente mais ou menos um múltiplo definido da moeda (CARVALHO; *et al*, 2012).

Tempos depois foi formulada uma versão modificada da equação de trocas, onde, para tratar de problemas conceituais e matemáticos relacionados com a determinação do nível geral de preços e das quantidades de transação, foi substituído o volume total de transações reais na economia com bens finais pelo produto interno

bruto (PIB), considerando somente o produto final e o nível de preços na economia (CARVALHO; *et al*, 2012).

E, portanto, temos que:

$$MV = Py \qquad (2)$$

Em que:
M = oferta de moeda;
V = velocidade renda da moeda;
y = PIB real;
P = nível de preços.

Considerando a TQM em seu objetivo principal, a moeda não é representada como um fluxo e sim como um estoque. A velocidade de circulação da moeda corresponde a taxa de utilização da mesma, que basicamente se resume em quantas vezes a moeda muda de mãos em mãos em um determinado período de tempo nas transações realizadas (CARVALHO; *et al*, 2012).

A velocidade agregada “pode ser calculada pelo quociente obtido pela divisão do total de pagamentos de bens em moeda em um período (um ano) pela quantia média de moeda em circulação através do qual estes pagamentos são efetuados” (CARVALHO; *et al*, 2012, p. 32)

Com base nas equações 1 e 3 temos que:

$$V = \frac{PT}{M} \text{ ou } V = \frac{Py}{M} \qquad (3)$$

Os preços de forma generalizada devem variar proporcionalmente com a quantidade de moeda (M) e também com a velocidade de circulação (V) e inversamente com a quantidade de bens trocados. Por consequência, quando dobramos a velocidade de circulação de (M), o mesmo efeito acontecerá nos preços, caso a disponibilidade de moeda em circulação e a quantidade de bens trocados perdurem constantes (CARVALHO; *et al*, 2012).

> Contudo, a TQM considera que, no equilíbrio de longo prazo, o volume dos bens transacionados é determinado ao nível de sua plena capacidade por forças reais, incluindo a qualidade e quantidade da força de trabalho, a magnitude do estoque de capital e o nível de tecnologia. A Lei de Say, que estabelece que “a oferta cria sua própria procura”, e que, portanto, toda produção gera o seu poder de compra correspondente, assegura (juntamente com outras hipóteses) que o produto estará no nível de pleno emprego a longo prazo. Assim, salvo em períodos de transição, quando todas as variáveis da equação de trocas podem interagir, as forças reais e o nível de negócios são independentes das outras variáveis da equação. A velocidade da moeda é considerada uma variável estável, que muda vagarosamente no tempo, dependente que é de fatores institucionais, como frequência, regularidade e correspondência entre recebimentos e gastos. Deste modo, tal como o volume de negócios, ela é independente das outras variáveis da equação de troca. Daí segue-se que as mudanças de equilíbrio no nível de preços ocorrem devido a mudanças no estoque de moeda. O nível de preços P, portanto, é considerado uma variável passiva determinada pela oferta de moeda. (CARVALHO; *et al*, 2012, p. 32).

Em suma, a teoria quantitativa da moeda de Irving Fisher expressa que, quando a velocidade de circulação da moeda e o volume de comércio se comportam de forma progressiva, uma expansão da base monetária faz com que os preços aumentem na mesma proporção. Portanto, a TQM se baseia no fundamento de que “a moeda não tem nenhum poder de satisfazer os desejos humanos, exceto o poder de comprar bens e serviços. A moeda é apenas um meio de troca usado como ponte do hiato entre recebimentos e gastos dos agentes’’ (CARVALHO; *et al*, 2012).

2.1.2 Teoria quantitativa da moeda de Friedman

Milton Friedman (1912-2006) foi um economista norte–americano considerado na história do pensamento econômico como o fundador da Escola Monetarista. As gêneses do monetarismo estão na Teoria Quantitativa da Moeda, que é o esqueleto teórico da Economia Monetária do século XVIII. Friedman também é notado por realizar uma nova interpretação da moderna Teoria Quantitativa da Moeda na coletânea de seus artigos *Studies in the Quantity Theory of Money* (1956). O estender-se deste conjunto teórico acabou por sugerir regras de crescimento constante da oferta monetária em detrimento de medidas arbitrárias de política monetária, como sendo a maneira mais eficaz das autoridades promoverem a estabilidade do nível de

preços e o crescimento sustentado do produto per capita (CORAZZA; KREMER, 2003).

A reinterpretação que Friedman faz sobre a Teoria Quantitativa (TQM) da Moeda consiste, basicamente, em extrair desta uma teoria da demanda por moeda, mais do que uma teoria da determinação do nível de preços e da renda nominal. Na visão de Friedman, a TQM estabelece que é a quantidade real de moeda (M/P), mais do que a quantidade nominal de moeda, (M), que realmente importa para os agentes econômicos, em qualquer cenário os agentes querem manter uma quantidade real de moeda bem definida (CORAZZA; KREMER, 2003).

> As pessoas tendem a ser extraordinariamente obstinadas a respeito da quantidade real de dinheiro que desejam ter em seu poder e pouco dispostas a aceitar uma quantidade diferente, a menos que tenham real incentivo para fazê-lo. Isso é verdade não só no tempo quanto no espaço. (...), mas, ainda que consideremos os números como se apresentam, são reveladores de marcante uniformidade. Temos aí países com todas as formas de sistema econômico, com rendas reais que variam numa proporção de 15 ou 20 para 1, e, contudo, os saldos monetários retidos pela população, expressos em termos de semanas de renda, variam numa proporção de menos de 2 para 1 (CORAZZA; KREMER, 2003, p. 77).

Como pode-se verificar a partir das citações acima, Friedman chega à mesma conclusão dos neoclássicos, em que mudanças substanciais no nível de preços e na renda nominal são quase sempre resultado de mudanças na oferta monetária nominal (CORAZZA; KREMER, 2003).

O argumento de Friedman é similar ao dos clássicos. Parte de uma situação de equilíbrio, no qual os saldos nominais mantidos pelos agentes são iguais aos saldos reais desejados. Assim, uma expansão da base monetária implica no aumento do gasto agregado, pois os agentes gastam para se desfazerem do excesso de moeda, logo, retomarem o equilíbrio de seus saldos reais. Isto pode dar certo para um agente individual, mas não funciona para a economia de modo geral, pois o gasto de um agente é a receita de outro. Um agente só pode diminuir seu saldo monetário nominal se persuadir algum outro a aumentar seu saldo monetário nominal, logo, a sociedade como um todo não pode gastar mais que suas receitas, consequentemente, uma expansão na oferta monetária só afeta o nível de preços (CORAZZA; KREMER, 2003).

Friedman ressalta que as muitas versões da TQM se têm preocupado em termos dos níveis das variáveis envolvidas. Para o estudo das variações na oferta monetária é mais viável expressar tais mudanças em termos das taxas de variação. Assim, sabe se que:

$$MV = PT \text{ onde } T = Ny = y' \quad (4)$$

$$MV = Py' \quad (5)$$

$$\ln (MV) = \ln (Py') \quad (6)$$

$$\ln (M) + \ln (V) = \ln (P) + \ln (y') \quad (7)$$

Diferenciando ambos os lados da equação acima em relação ao tempo, tem-se:

$$\frac{1}{M}\frac{\delta M}{\delta t} + \frac{1}{V}\frac{\delta V}{\delta t} = \frac{1}{P}\frac{\delta P}{\delta t} + \frac{1}{y'}\frac{\delta y'}{\delta t} \quad (8)$$

Reescrevendo a equação anterior temos:

$$Gm + Gv = Gp + Gy' \quad (9)$$

Onde “G” é a taxa de mudança percentual (CORAZZA; KREMER, 2003).

Uma mudança na taxa de crescimento da oferta monetária, "Gm", de acordo com (8) e (9) tende a ser acompanhada por uma mudança na taxa de inflação, "Gp", sendo que um aumento na taxa de inflação aumenta o custo de oportunidade de reter moeda, e, por consequência, diminui a demanda por saldos monetários reais. Observe que uma mudança na demanda por saldos monetários reais afeta variáveis reais como "V" e " y' ", bem como a taxa de juros nominal e real (CORAZZA; KREMER, 2003).

Os fatores determinantes da oferta monetária dependem, basicamente, do sistema monetário, a saber: a base monetária, e os valores de "DV / RB" e "DV / PMPP" que determinam o valor do multiplicador monetário. Friedman destaca que a quantidade nominal de moeda é determinada, em primeiro lugar, pela oferta e que a quantidade real de moeda é determinada pela demanda. Segundo Friedman, a oferta

monetária, "Ms", é função de variáveis como taxa de inflação (p), renda nominal (Y), taxa de juros R, onde R é um vetor das taxas de juros (CORAZZA; KREMER, 2003).

Pode-se escrever a oferta monetária como:

$$Ms = f(R; õ; Y; \ldots) \quad (10)$$

Ao apresentar a sua teoria da demanda por moeda, Friedman aponta que a versão dos saldos de caixa de Cambridge, da TQM, enfatiza a função da moeda como um ativo, sugerindo tratar a demanda por moeda como parte do capital (CORAZZA; KREMER, 2003).

Portanto, a TQM foi reinterpretada por Friedman como uma teoria de demanda por moeda, o que vai além de somente uma teoria de determinação do nível geral dos preços. Ele, ao averiguar que no longo prazo a inflação era proveniente de um grande crescimento de oferta monetária em relação ao produto real agregado, determinou que a inflação é sempre em qualquer lugar um fenômeno monetário. Levando em consideração que, frequentemente, cita em seus artigos os casos de hiperinflação, que ocorreram na Europa, como exemplos de que foram excessivas expansões da base monetária que corroboraram para duradouros processos inflacionários. Uma vez elucidada a TQM, pelos seus principais idealistas, e de como ela explica uma vertente do surgimento da inflação, na próxima seção será explicado como funciona o *Quantitative Easing*.

2.2 O QUANTITATIVE EASING

Durante o auge da crise *subprime* em 2008, Estados Unidos, Japão e Europa passavam por uma recessão econômica, que se agravava e exigia medidas de estímulo. Para tentar driblar essa contração econômica, seus respectivos Bancos Centrais se utilizaram de políticas fiscais ativas, o que levou o déficit fiscal para mais de 9% do produto interno bruto (PIB) aproximadamente. Outra medida usada no começo da crise por esses bancos foi um afrouxamento monetário por meio do corte das taxas de juros de curto prazo. No começo de 2009 as taxas de juros de curto prazo destas economias estavam próximas a zero (JUNIOR, 2015).

Incapacitados de usar políticas fiscais mais ativas, levando em consideração que os déficits no PIB indicavam um caminho negativo em relação a dívida e impossibilitados de diminuir ainda mais as taxas de juros, considerando que elas estavam muito próximas a zero, essas economias decidiram então usar uma política monetária não convencional. Naquela época, retorna a ideia do manuseamento dos componentes agregados como forma de política monetária (JUNIOR, 2015).

Tal política monetária não convencional foi intitulada *Quantitative Easing*. Este termo teve sua criação, de acordo com Resende (2013), após a recomendação dada pelo economista Milton Friedman em 2000 em que havia a possibilidade de estimular o PIB nominal, mesmo com taxas de juros extremamente baixas, a partir das expansões da base monetária (JUNIOR, 2015).

Em linhas gerais, o QE é a compra de ativos em grandes quantidades, normalmente de longa maturidade, pelo banco central. Estes ativos podem ser de dívida pública ou privada. Suas principais distinções quando comparado com as medidas de política monetária convencional são, o foco de interferência em taxas de juros de longo prazo, em vez de taxas de juros de curto prazo, e o aumento abrupto dos balanços dos bancos centrais, causado pelas aquisições de ativos. Geralmente, o QE é usado em situações atípicas, quando as taxas nominais de juros de curto prazo são muito baixas ou negativas e tem o principal objetivo de fomentar a atividade econômica (WILLIAMSON, 2017).

Abordando brevemente os efeitos do QE, segundo Bernanke, com as taxas de juros nominais de curto prazo a zero, as compras realizadas pelo banco central de ativos de longa maturação agiriam para aumentar os preços desses títulos, porque o FED estava reduzindo sua oferta líquida. Assim, a longa maturidade dos rendimentos das obrigações deveria baixar, por exemplo, se o FED comprar títulos do tesouro de longa maturidade, Bernanke então argumentou que isto era "acomodação", no mesmo sentido de que uma redução na taxa dos fundos do próprio FED é acomodação. Portanto em relação ao QE, deve ser esperado um aumento da inflação e agregar atividade econômica real.

O QE surge na literatura como uma das mais debatidas soluções para ultrapassar a armadilha de liquidez, sendo que historicamente há dois registos,

idênticos na forma, mas diferentes no conteúdo, da adoção deste tipo de políticas, por parte do Banco do Japão, após a Década Perdida, e por parte do FED durante o período que sucedeu à Crise Financeira de 2008 (VIEIRA, 2014).

2.2.1 O *Quantitative Easing* no Japão

Um dos primeiros países precursores do QE foi o Japão, que iniciou o programa em meados dos anos 2000 em resposta a um longo período de condições econômicas muito lentas e principalmente com o objetivo de sair do período deflacionário que perdurava por mais de uma década no país a chamada década perdida (FAWLEY; NEELY, 2013).

Em 19 de março de 2001, o Banco Central japonês (BCJ) mudou sua principal meta operacional de taxa chamada overnight sem garantia para o saldo em aberto de contas correntes, ou seja, a quantidade de reservas bancárias. O BC anunciou que estava aumentando a meta de reservas bancárias de ¥ 4 trilhões para ¥ 5 trilhões, o que deveria impactar na taxa overnight de 0,15 por cento a zero (FAWLEY; NEELY, 2013).

Em 2004, o BC aumentou gradativamente a meta de reservas bancárias de ¥ 30 trilhões para ¥ 35 trilhões ao comprar simultaneamente dívida pública e privada e comunicar as condições necessárias para sair da política de juros zero. Em 9 de março de 2006, BCJ encerrou seu regime oficial de QE quando restabeleceu a taxa chamada overnight sem garantia como o principal instrumento de política definindo a meta em 0 por cento (FAWLEY; NEELY, 2013).

Com isso o BJ planejava estimular a economia através do aumento do consumo privado e do investimento e também reduzir a taxa de juro de longo-prazo (aquela que de acordo com a literatura tem mais impacto sobre o investimento). Estes objetivos foram em parte alcançados, porém, posteriores análises empíricas ao programa salientaram o impacto positivo do compromisso do BJ em manter a taxa de juro de referência em zero, mas mostraram conclusões imprecisas acerca da eficácia da expansão monetária sob a forma do programa de compra de obrigações (VIEIRA, 2014)

A experiência japonesa fornece poucas conclusões firmes quanto ao potencial do QE como instrumento de política monetária, levando em consideração que a medida não trouxe efeitos positivos, já que não acabou com o período deflacionário e provavelmente contribuiu para um segundo período deflacionário maior ainda. Ito e Minskin (2006) argumentam que o BCJ gerenciou muito mal as expectativas do mercado de 1998 a 2003, comprometendo qualquer potencial de sucesso (FAWLEY; NEELY, 2013).

2.2.2 O *Quantitative Easing* na Europa

É importante ressaltar que antes da utilização do *Quantitative Easing*, nos anos 2000 a inflação na Europa era abalada por uma série de fatores, e existiram três momentos chaves na crise que assolou a Zona do Euro (CARVALHO, J. 2019).

a) A crise financeira, que começou em setembro de 2008, despoletada pela queda do Lehman Brothers;

b) A crise das dívidas soberanas que teve o seu início em maio de 2010, com a crise da Grécia;

c) E o agravar das crises das dívidas soberanas com os problemas na banca, a partir de meados de 2011.

No início de 2015, o Banco Central Europeu (BCE) admite que as políticas monetárias utilizadas anteriormente foram insuficientes para atingir os objetivos propostos de inflação e anunciou que tomaria a decisão de prosseguir com a expansão da base monetária realizando a compra de ativos, conhecido como QE, de forma a atingir os objetivos propostos para a estabilidade de preços na Zona Euro (CARVALHO, J. 2019).

Este programa permitiria ao BCE comprar dívida em *investment-grade* (termo usado nos mercados financeiros para classificar a qualidade da dívida de uma entidade) denominada em euros, em mercado secundário que fosse emitida pelos estados, agências e instituições da ZE. O total de compras iria atingir por volta de 60 bilhões de euros por mês e, inicialmente, o programa era projetado para durar até

outubro de 2016 ou postergado caso a inflação não chegasse ao objetivo definido (CARVALHO, J. 2019).

Naturalmente o nível geral dos preços demorou a alcançar o patamar estabelecido e, apesar de atualmente o programa já ter terminado, existiram vários adiamentos até ao seu fim. Em dezembro de 2015 foi adiado pelo menos até março de 2017 e o BCE comprometeu-se a reinvestir os reembolsos desses mesmos ativos assim que chegassem à maturidade (CARVALHO, J. 2019).

2.2.3 O *Quantitative Easing* nos Estados Unidos

A turbulência no mercado financeiro, proveniente do estouro da bolha imobiliária norte-americana, influenciou a falência do Lehman Brother em setembro de 2008 e levou as autoridades monetárias e fiscais a fornecerem liquidez emergencial em dólares para empresas financeiras e não financeiras (FAWLEY; NEELY, 2013).

De primeiro momento, uma das estratégias adotadas pelo FED foram políticas de quase débito que inicialmente ocorreram do lado do ativo e do passivo. No início de 2008, o FED iniciou a transação de títulos do Tesouro de curto prazo (*T-Bill*) por ativos menos líquidos. Em janeiro de 2008, o FED possuía cerca de US$ 718 bilhões em títulos do governo, passando a US$ 475 bilhões em dezembro do mesmo ano. O principal objetivo nesta política do lado do ativo era diminuir o prêmio de liquidez, com isso, possibilitar a melhora na liquidez dos mercados financeiros (SARAIVA, de PAULA; MODENSI, 2017).

As políticas do lado ativo ocorreram da seguinte maneira. Cada banco central possui em seu balanço uma parcela de títulos líquidos e seguros, como os *T-Bills,* que são trocados no mercado por ativos de menor liquidez, normalmente com prazos de maturidade mais longa, quando há a necessidade de injetar liquidez nos mercados (SILVA, 2020).

Em um segundo momento a expansão do balanço do FED ocorreu em relação ao lado do passivo, e estas duas medidas foram implementadas antes mesmo de que a taxa básica de juros atingisse o limite inferior igual a zero em outubro de 2008 (SARAIVA, de PAULA; MODENSI, 2017).

No final de 2008, o FED lançou o *Large-Scale Asset Purchase Programs* (LSAP) (QE I). Em novembro deste mesmo ano, com o intuito de estimular o mercado de hipotecas e diminuir as taxas de juros de longo prazo dos empréstimos do setor imobiliário, foi criado então o *Government Sponsored Entities Purchase Program* (GSEPP), na qual o FED anunciou a compra de US$ 175 bilhões em títulos de dívidas de agências e, a partir de janeiro de 2009, a aquisição de um total de US$ 1,25 trilhões de *Mortgage Backed Securities* (MBS) (SARAIVA, de PAULA; MODENSI, 2017).

Em virtude das preocupações com as situações dos mercados de créditos o FED lançou o *Purchases of Long-Term Treasuries*, que resultou na compra de US$ 300 bilhões em títulos de longo prazo do Tesouro norte-americano ao longo dos meses de março a outubro de 2009. Neste ponto é importante destacar que as operações de mercado aberto do FED, repercutiram em uma considerável expansão do balanço, que aumentou de US$ 900 bilhões em títulos detidos em setembro de 2007 para US$ 2 trilhões em novembro de 2010. No entanto, uma vez que a tendência de retomada do crescimento da economia nos EUA continuava lenta no ano de 2010, em novembro de 2010 foi lançado o *Quantitative Easing* II (QE II). Esta segunda compra de ativos teve o objetivo de assegurar a retomada da atividade econômica por meio de estímulos aos gastos das famílias e empresas, e correspondeu a uma nova rodada de compras de títulos de longo prazo, na quantia de US$ 600 bilhões. Em novembro de 2010, a retenção de títulos públicos na carteira do FED era aproximadamente de US$ 1,04 trilhões e atingiu o montante de US$ 1,65 trilhões a partir de junho de 2011. O impacto da compra de títulos públicos promovidos que QE II sobre o total de ativos do FED aumentou a representatividade destes títulos no total dos ativos em 15 p.p. e alcançando cerca de 56% (SARAIVA, de PAULA; MODENSI, 2017).

É importante destacar ainda que, em setembro de 2011, o FED lançou uma variação do programa de compra de títulos, denominada *Maturity Extension Program* (MEP), com o intuito de apoiar as medidas de redução as taxas de juros de longo prazo, trocando cerca de US$ 667 bilhões de títulos de longo prazo do Tesouro americano, com maturidade de 6 a 30 anos, pelo equivalente em títulos do Tesouro de curto prazo, com vencimento de 3 anos ou menos. Essa medida objetivou reduzir as taxas de juros de longo prazo, sendo assim, promover condições melhores de financiamento da economia, tendo sido concluído em dezembro de 2012. Destaca-se

que a premissa inicial foi a compra de US$ 400 bilhões em títulos, mas esta foi ampliada, em junho de 2010 para mais US$ 267 bilhões (SARAIVA, de PAULA; MODENSI, 2017).

Posteriormente, em setembro de 2012, foi lançado o *Quantitative Easing* III (QE III), objetivando inicialmente a aquisição de cerca de US$ 40 bilhões de MBS por mês. Ademais, a partir de janeiro de 2013, com a finalização do MEP, o FED instituiu a compra mensal de US$ 45 bilhões de títulos de longo prazo do Tesouro. Estas compras foram realizadas ao longo de todo o ano de 2013, sendo que o FED anunciou, em dezembro de 2013, que iniciaria a redução da compra de títulos mensais, a partir de 2014. Deve-se registrar que as três rodadas de *Quantitative Easing* promoveram ao longo do período de novembro de 2008 a dezembro de 2013 uma expansão sem precedentes no balanço do FED. Este aumento, que se iniciou durante o auge das políticas de crédito, além de suprirem a redução destas medidas, promoveu uma ampliação dos ativos totais detidos pelo FED de US$ 2,1 trilhões para cerca de US$ 4,1 trilhões durante o período acima referido. Como resultado mais geral, promoveram uma expansão da base monetária que resultou, em grande medida, no aumento das reservas voluntárias das instituições depositárias no FED (SARAIVA; de PAULA; MODENSI, 2017, p. 21).

Portanto, conclui-se que, ao longo do período de 2007 a 2013, o FED ampliou significativamente o seu balanço injetando na economia em torno de US$ 3,2 trilhão, através da compra de títulos de instituições financeiras privadas. De acordo com a literatura, não existem muitas informações a respeito dos efeitos dessa política monetária não convencional na taxa de inflação, sendo assim, será abordado no decorrer do trabalho uma possível hipótese com o intuito de tentar elucidar o motivo pelo qual não ocorreu um aumento abrupto na inflação, o que nos leva a pensar que houve uma contradição a ortodoxia monetária em relação ao QE, sendo que a teoria clássica, em específico a TQM, alega que uma injeção de dinheiro na economia tem efeito proporcional em todos os preços e segundo os seus principais autores a inflação é proveniente de um fenômeno mentário.

Antes, de qualquer hipótese, é de suma importância compreender o cenário econômico dos Estados Unidos no período em que o QE foi implantado, essas informações serão exploradas no decorrer do próximo capítulo.

3 CONSEQUÊNCIAS DA CRISE SUBPRIME

Nesse capítulo serão tratados os dados sobre a economia e população americana. Conforme a Teoria Quantitativa da Moeda, exposta no capítulo anterior, ao inserir dinheiro (moeda) na economia, gera-se uma alta na inflação, porém os índices americanos informam o contrário. Conforme os dados mostrados adiante, a inflação americana, durante a crise *subprime*, teve sua variação, porém nada fora do normal para os EUA. A população americana teve de enfrentar uma alta no desemprego o que afetou a renda pessoal não apenas das classes baixas como também da elite americana.

3.1 PIB NORTE AMERICANO

A comissão NBER's *Business Cycle Dating Committee* do *National Bureau of Economics Research* (NBER) declarou que, de acordo com suas pesquisas, o término da crise norte-americana, que começou em dezembro de 2007, pode ser considerado em junho de 2009, resultando em um período de 18 meses de recessão, o maior desde a Segunda Guerra Mundial. A comissão não concluiu que as condições econômicas desde junho de 2009 têm sido favoráveis, ou que a economia voltou à capacidade normal, apenas informou que o período de recessão poderia ser considerado encerrado e que um período de recuperação havia começado no mês de junho. De acordo com o NBER, uma recessão é um período de declínio na atividade econômica em uma economia, com duração de mais de alguns meses, normalmente visível no PIB em termos reais, no rendimento real, emprego, produção industrial e vendas no atacado e no varejo. O "*trough*" (o ponto mais baixo do ciclo econômico) marcaria o fim da fase de declínio do ciclo econômico o início da fase de ascensão, que geralmente é seguida por atividade econômica abaixo do normal, por ser parte de estágios iniciais de uma expansão. Segundo o relatório publicado pela comissão:

> A comissão decidiu que qualquer crise futura da economia seria uma nova recessão, e não uma continuação da recessão que começou em dezembro de 2007. A base para esta decisão foi o tamanho e a força da recuperação até o momento. A comissão esperou, para sua decisão, que as revisões na renda nacional e produto nacional, publicadas em 30 de julho e 27 agosto de 2010, esclarecessem a trajetória para 2009, das duas medidas mais amplas de atividade

> econômica real: o Produto Interno Bruto (PIB) e a Renda Doméstica Bruta Real (GDI real). O comitê notou que nos dados mais recentes, relativos ao segundo trimestre de 2010, a média do PIB real e GDI real foi de 3,1 por cento acima do seu nível mais baixo no segundo trimestre de 2009, mas manteve-se 1,3 por cento abaixo do pico anterior, que foi atingido no quarto trimestre de 2007. (*Business Cycle*..., 2010)

O comitê concluiu, de acordo com suas pesquisas, que o comportamento das séries trimestrais para o PIB real e Renda Interna Bruta (GDI) indicava que o término da depressão começou em meados de 2009. O PIB real atingiu seu ponto mais baixo no segundo trimestre de 2009, enquanto o valor real da renda interna bruta (GDI) real ficou estável no segundo e terceiro trimestres de 2009. A média do PIB real e renda interna bruta (GDI) real atingiram seu ponto mais baixo no segundo trimestre de 2009.

De acordo com o comitê o forte crescimento do PIB e GDI reais no quarto trimestre de 2009 descartou a possibilidade de que o "*trough*" ocorreu após o terceiro trimestre. A tabela 1 mostra os valores do PIB e da renda dos EUA desde dezembro de 2007 até junho de 2010. Destaca-se os dados para o fim da crise, junho de 2009.

Tabela 1 - Produto Interno Bruto (PIB) e Renda Interna Bruta (RIB)

(continua)

Ano	Mês	PIB Def	PIB Def	PIB Real	PIB Real	RIB Real	RIB Real
2007	Dezembro	106,94	107,08	13363,57	13431,51	13238,73	13282,75
2008	Janeiro	107,42	107,24	13339,07	13440,3	13266,55	13267,56
2008	Fevereiro	107,42	107,37	13339,07	13271,47	13266,55	13259,87
2008	Março	107,42	107,65	13339,07	13305,63	13266,55	13271,98
2008	Abril	108,33	107,9	13359	13332,44	13184,62	13213,29
2008	Maio	108,33	108,26	13359	13334,39	13184,62	13186,22
2008	Junho	108,33	108,83	13359	13409,6	13184,62	13154,36
2008	Julho	109,54	109,36	13223,6	13324,88	13096,89	13124,88
2008	Agosto	109,54	109,48	13223,6	13222,32	13096,89	13124,47
2008	Setembro	109,54	109,78	13223,6	13123,62	13096,89	13041,24
2008	Outubro	109,22	109,64	12993,61	13060,18	12864,69	12897,15
2008	Novembro	109,22	109,05	12993,61	13102,33	12864,69	12921,41
2008	Dezembro	109,22	108,96	12993,61	12817,95	12864,69	12775,34
2009	Janeiro	109,48	109,31	12832,65	12876,77	12704,5	12785,27

Tabela 1 - Produto Interno Bruto (PIB) e Renda Interna Bruta (RIB)

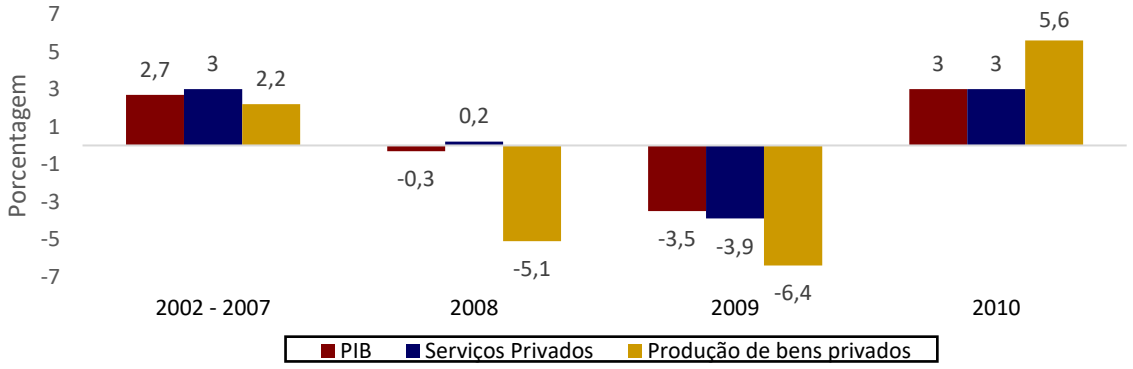
(conclusão)

Ano	Mês	PIB Def	PIB Def	PIB Real	PIB Real	RIB Real	RIB Real
2009	Fevereiro	109,48	109,61	12832,65	12836,08	12704,5	12663,31
2009	Março	109,48	109,53	12832,65	12785,82	12704,5	12665,64
2009	Abril	109,56	109,49	12810,11	12816,7	12652,75	12647,37
2009	Maio	109,56	109,45	12810,11	12845,37	12652,75	12682,57
2009	Junho	109,56	109,74	12810,11	12768,2	12652,75	12628,18
2009	Julho	109,75	109,72	12860,68	12798,56	12652,12	12615,6
2009	Agosto	109,75	109,81	12860,68	12870,06	12652,12	12655,21
2009	Setembro	109,75	109,72	12860,68	12913,82	12652,12	12685,86
2009	Outubro	109,67	109,67	13019,01	13079,22	12859,25	12776,29
2009	Novembro	109,67	109,66	13019,01	13023,09	12859,25	12872,47
2009	Dezembro	109,67	109,67	13019,01	12954,41	12859,25	12928,61
2010	Janeiro	109,95	109,81	13138,92	13120,43	12989,4	12968,38
2010	Fevereiro	109,95	109,89	13138,92	13113,78	12989,4	12988,37
2010	Março	109,95	110,16	13138,92	13181,97	12989,4	13010,85
2010	Abril	110,49	110,4	13191,39	13249,85	13063,86	13048,17
2010	Maio	110,49	110,52	13191,39	13198,27	13063,86	13075,38
2010	Junho	110,49	110,54	13191,39	13126,43	13063,86	13068,35

Fonte: Princeton, 2010.

Já no gráfico 1, também relacionado ao o crescimento do PIB norte-americano, observa-se que tanto no ano de 2008 e 2009, a área de produção de bens foi a que mais decresceu.

Gráfico 1 - Crescimento do Produto Interno Bruto dos Estados Unidos



Fonte: Bureau Of Economics Analysis, 2011, p.1.

Se for analisado setorialmente, ao compararmos os anos de 2008 com o de 2009, pode-se observar dados mais precisos de como o setor de utilitários, pertencente ao grupo de indústrias privadas, foi o mais prejudicado. A tabela 2 mostra o valor adicionado por cada grupo de indústria.

Tabela 2 - Valor adicionado por grupo de indústria em %[1]

	Taxa Anual Média 2002 – 2007	2008	2009	2010
Produto Interno Bruto	2,7	-0,3	-3,5	3,0
Indústrias privadas	2,8	-1,0	-4,4	3,6
Utilitários	1,3	4,6	-11,4	3,3
Governo	0,7	1,8	0,9	0,6

Fonte: BUREAU OF ECONOMICS ANALYSIS, 2011, p.4

Macroeconomicamente, os índices mostram claramente o período de recessão norte-americana. Houve queda na taxa de crescimento do PNB dos EUA de 2,1% em 2007, para - 2,4% em 2008, como a tabela 3 mostra.

Tabela 3 - Crescimento anual do PNB dos EUA (em %)

2005	2006	2007	2008	2009
3.1	2.7	2.1	0.4	-2.4

Fonte: World Bank Data

A tabela a seguir (tabela 4), contém outros indicadores econômicos dos EUA. Apesar da queda da taxa de juros de 4,83% em 2007 para 0,50% em março de 2009, não podemos notar reflexo positivo na economia norte-americana. Note que a taxa de crescimento da produção industrial que era positiva em 2007 (1,5%) ficou negativa em março de 2009 (menos 12,8%); e a taxa de crescimento do consumo declinou de 2,9% (2007) para menos 0,4% (março de 2009).

[1] Editado.

Tabela 4 - Indicadores Econômicos dos EUA: 2007-março de 2009

Indicadores	2007	2008	Dez/08	Jan/09	Fev/09	Mar/09
Taxa de juros						
(Em %)	4,83	0,86	0,86	0,50	0,50	0,50
Consumo, todos os itens						
Índice, 2005=100	106,2	110,2	107,6	108,1	108,7	108,9
Taxa de variação (%)	2,9	3,8	0,1	0,0	0,2	-0,4
Produção Industrial						
Índice, 2005=100, sazonalidade ajustada	103,8	101,5	95,5	93,5	92,1	90,8
Taxa de variação (%)	1,5	-2,2	-8,9	-10,7	-11,8	-12,8
Produto Nacional Bruto	2,2	0,8				
Desemprego						
Taxa de Desemprego	4,6	5,8	7,1	8,5	8,9	9,0
Taxa de Desemprego, sazonalidade ajustada	4,6	5,8	7,2	7,6	8,1	8,5

Fonte: Carvalho 2010

Em 2008, a fraca demanda por imóveis nos Estados Unidos, a queda dos preços das moradias, altas taxas de juros no financiamento, altas inadimplência, incapacidade de refinanciamento e a incapacidade dos fundos do mercado secundário de fornecer novos financiamentos no mercado primário criaram, conjuntamente, uma crise de crédito, conhecida como a Crise do *subprime*. A crise afetou as instituições bancárias, fazendo com que grandes empresas falissem e outras fossem vendidas a preços abaixo do mercado, criando o caos nos mercados financeiros. Além disso, o pânico bancário dificultou o acesso ao crédito, o que fez empresas pararem de investir e famílias pararem de comprar. Por fim, os índices macroeconômicos, apesar da redução dos juros, apontam números decrescentes e negativos, como no caso do crescimento do PNB.

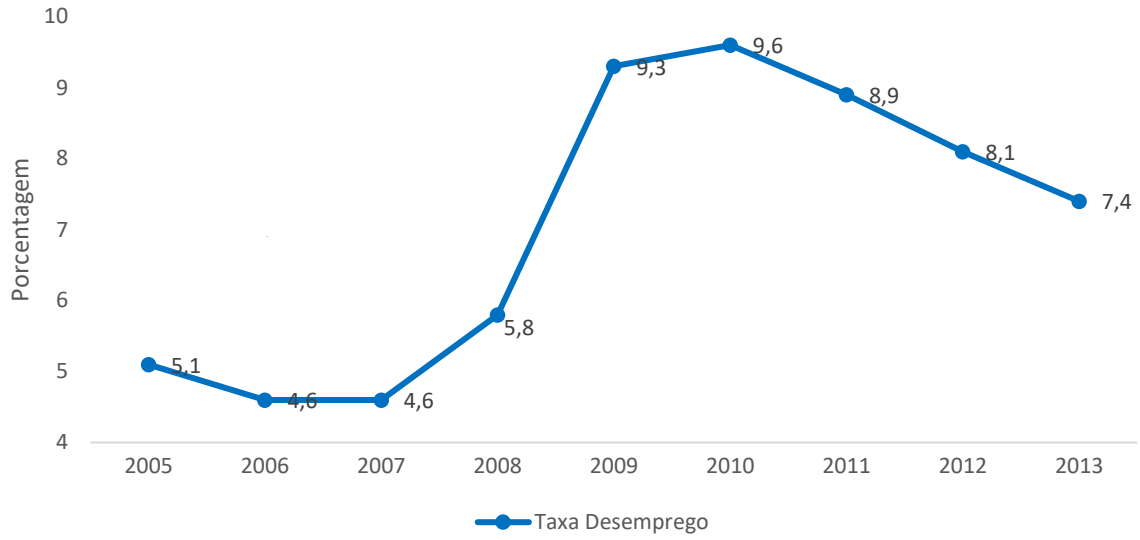
3.2. DESEMPREGO NOS EUA

Até aqui foi mencionado as perspectivas econômicas dos Estados Unidos, limitadas a índices financeiros e macroeconômicos. Ao mesmo tempo, a população norte-americana sofreu diferentes consequências de uma economia em crise. As

consequências vão desde a insegurança criada pela crise até o enorme crescimento do desemprego.

O gráfico 2 ilustra o crescimento da taxa de desemprego nos Estados Unidos. Pode-se notar uma diferença significativa no percentual de desemprego entre 2006, onde a taxa era de 4,6%, e 2009, onde a taxa alcançou 9,3%.

Gráfico 2 - Taxa de desemprego nos EUA (2005-2013)



Fonte: Federal Reserve Bank of St. Louis, 2022

Durante os 28 meses entre dezembro de 2007 até março de 2010, o número total de demissões em massa (com ajuste sazonal) foi de 56.937. A taxa nacional de desemprego foi de 9,7 por cento em março de 2010, ajustado sazonalmente, a mesma do mês anterior, mas acima dos 8,6 por cento um ano antes (*Bureau of Labor Statistics* 2010). A tabela 5 mostra algumas empresas que sofreram grandes cortes.

Tabela 5 - Empresas que mais demitiram em 2008 e 2009

(Continua)

Mês e ano	Empresa	Cortes
Nov-08	Citigroup	75 000[2]
Dec-08	Merrill Lynch (Bank of America)	35,000
Jan-09	Cidade do Circuito	34,000

[2] Cortes totais combinados para o ano.

Tabela 5 - Empresas que mais demitiram em 2008 e 2009

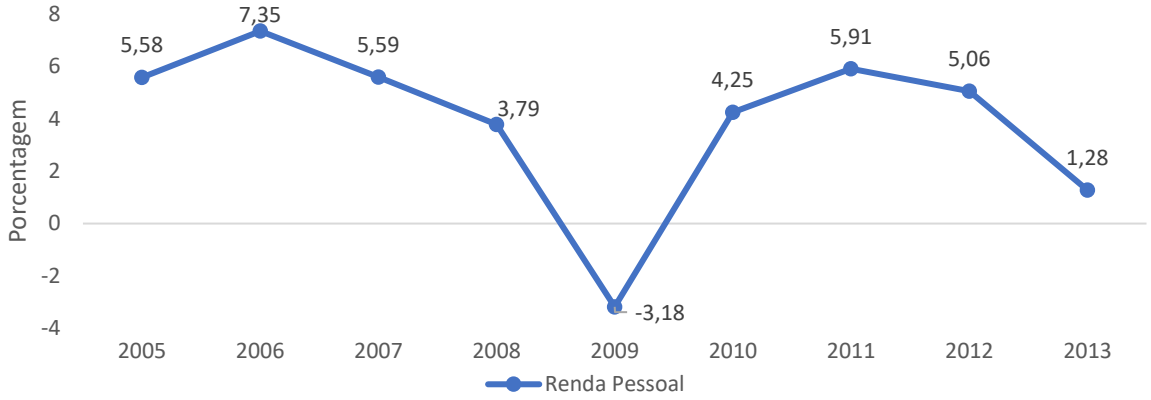
(Conclusão)

Mês e ano	Empresa	Cortes
Jan-09	Lagarta	22,110
Jan-09	Pfizer	19,000
Nov-08	Irmãos Lehman	16,000
Dez-08	Brinquedos KB	15,000
Nov-08	Expresso DHL	14,900
Jan-09	Alcoa	13,500
Dez-08	AT&T	12,000
Dez-08	Dow Chemical Co.	11,000
Jan-09	General Electric (GE Capital)	11.000
Dez-08	Dupont	10,50
Jan-09	Boeing	10 000
Dec-08	JPMorgan Chase (Washington Mutual)	9 200
Jan-09	Sprint/Nextel	8 000
Nov-08	Circuit City Stores	7 305
Jan-09	Home Depot	7 000
Jan-09	Starbucks	6 700

Fonte: The Denver Post, 2022

Observe que os cortes afetaram diferentes setores, como bancário, automotivo, telecomunicações, até mesmo grandes lojas e cafeterias. Além dessas empresas, muitas outras sofreram cortes em menor intensidade. No entanto, não são apenas os desempregados que são afetados pela crise, mesmo aqueles que permaneceram estáveis não viram reajustes em seus pagamentos. O gráfico 3 mostra a queda na renda. Os anos marcados em cinza são períodos de recessão nos Estados Unidos. Observe que durante a crise do *subprime* a renda caiu drasticamente.

Gráfico 3 - Crescimento na renda em % (2005-2013)



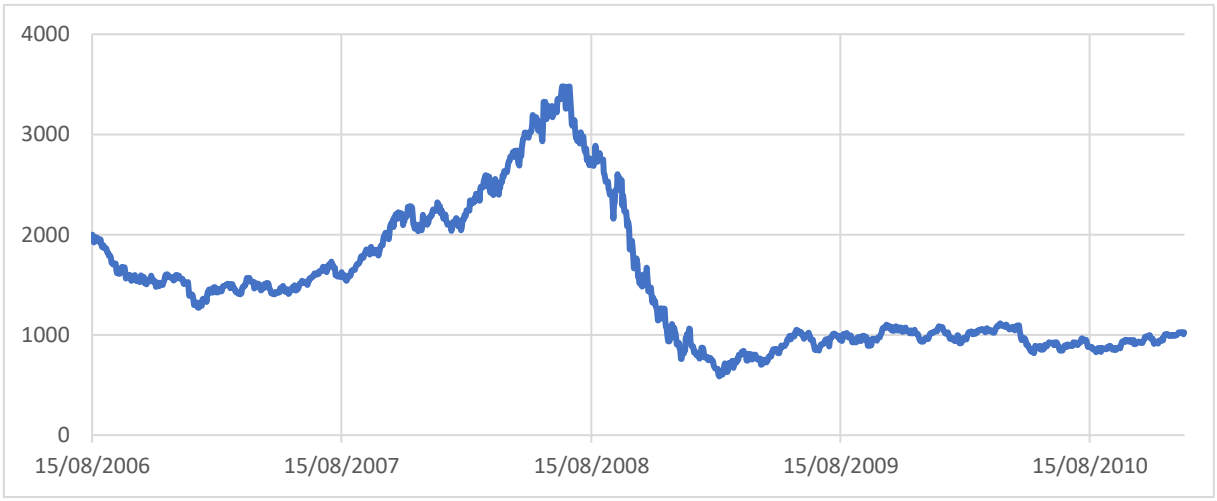
Fonte: Federal Reserve Bank of St. Louis, 2022

De acordo com uma pesquisa publicada pela revista Forbes os bilionários possuíam um patrimônio líquido médio de US$3 bilhões em 2009, ocorrendo assim uma queda de 23% em relação a 2008. No ano de 2009 o mundo possuía 793 bilionários enquanto que no ano anterior o número era de 1.125. Isso mostra que todas as classes foram atingidas pela crise, apenas em diferentes escalas.

3.3. ECONOMIA AMERICANA

Em meados de 2008 o aumento da gasolina foi outro fator que teve grande impacto na vida dos indivíduos. O gráfico 4 mostra o desempenho índice de retorno do petróleo entre final de 2006 e 2010.

Gráfico 4 - Desempenho do Índice de Retorno Total do Petróleo Bruto S&P GSCI

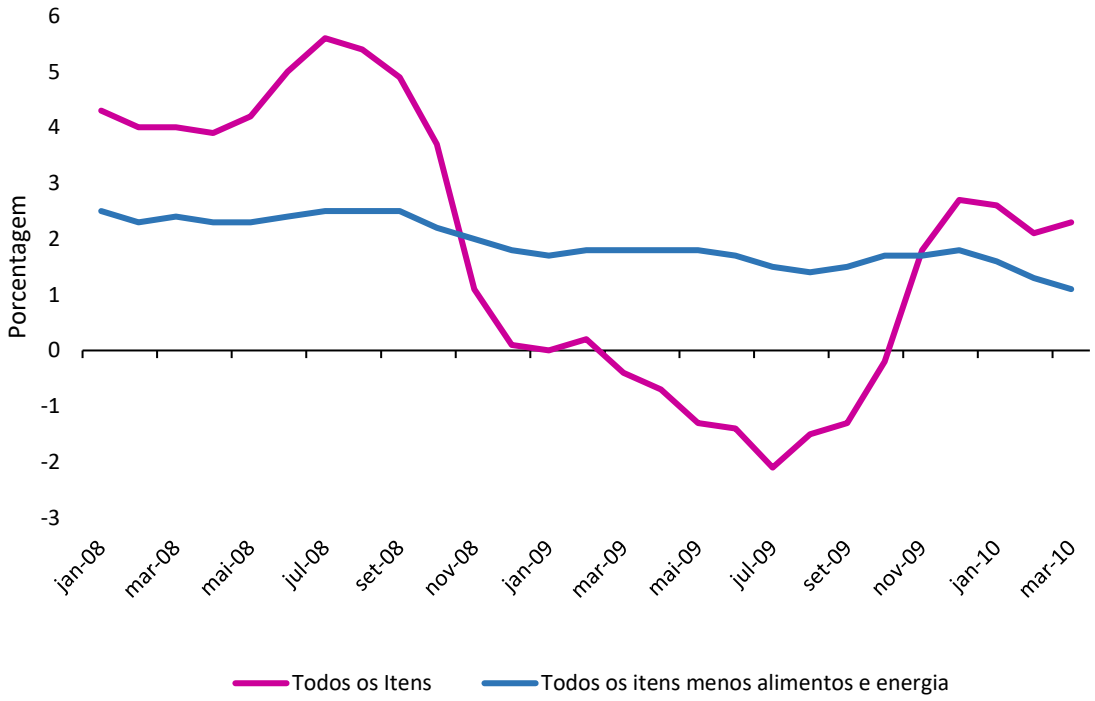


Fonte: Barclays

Segundo o *National Bureau of Economics Research* “O drástico aumento no preço [para o galão de gasolina, referente a 3.785 litros] da gasolina de US$ 1 em 1999 para US$ 4 no seu pico em 2008 encareceu o uso do carro para os consumidores.” (NBER *Reporter* 2010 *Numbe*r 3, 2010).

No final de 2008 o preço da gasolina atingiu valores abaixo de 1 dólar por galão. O preço do petróleo é associado a preocupações com a demanda, que tende a diminuir com as condições de recessão e desaceleração econômica. Segundo James Cordier "Se o mercado de ações se enfraquece a demanda por óleo se enfraquece. Não há risco na oferta, tudo depende da demanda” (CLIFFORD, 2008). Acontecimentos na economia norte-americana em setembro de 2008 provaram uma crise global, fazendo com que os preços do petróleo caíssem no final de 2008. Embora a queda tenha sido uma resposta a fatores negativos, teve um impacto positivo na população e levou a uma queda no índice de preços ao consumidor (IPC 2009), conforme mostrado no gráfico 5. No final de 2009 o IPC voltou a subir, porém não ultrapassou 4%, um valor que é aceitável para os padrões dos EUA, dessa forma o crescimento do IPC não chegou a impactar tanto na vida do cidadão americano.

Gráfico 5 - Aumento do Índice de Preço do Consumidor (em %)



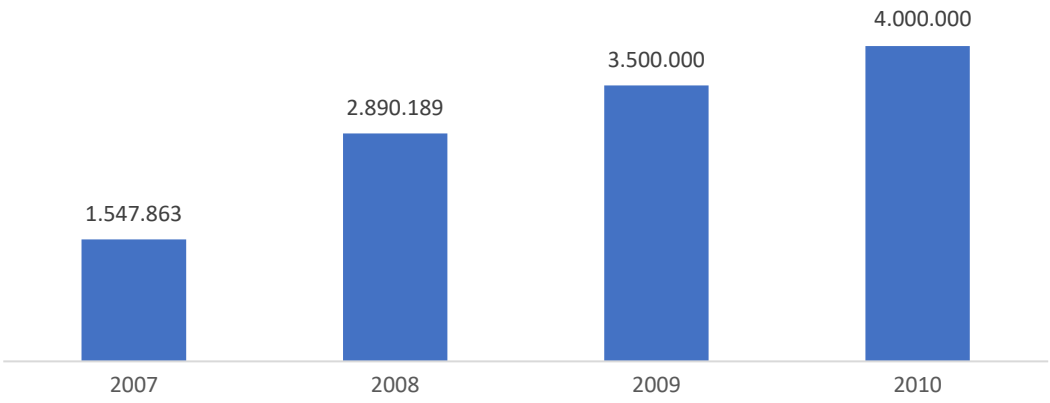
Fonte: US Bureau of Labor Statistics

De acordo com o *Bureau of Labor Statistics* (BEA) os preços nos supermercados subiram em 2010 depois de cair em 2009. De novembro de 2002 a novembro de 2007 o preço da cesta básica aumentou 3,1%. Em seguida, aumentou 7% em 2008 e depois, em 2009, diminuiu 2,9%. Em 2010, porém, houve aumento novamente de 2%. Com a queda na renda e o aumento da inflação as pessoas, cada vez mais, deixaram de pagar suas dívidas. De acordo com Belsky e Richardson:

> Com a taxa de inadimplência em alta, o número de imóveis em *foreclosure* [processo legal pelo qual um indivíduo inadimplente perde sua casa a seu credor hipotecário através de uma ordem judicial por inadimplência] aumentou continuamente por um média de 114 mil a cada trimestre desde o segundo trimestre de 2006 até o segundo trimestre de 2009, mas acelerou para cerca de 150 mil a um ritmo anual no terceiro trimestre de 2008 ao terceiro trimestre de 2009, segundo a *Mortgage Bankers Association*. (BELSKY e RICHARDSON, 2010, p.84).

Isso significa que o número de pessoas que perderam suas casas aumentou com a crise. O gráfico 3.6 mostra esse crescimento, que é ainda mais intenso em 2010.

Gráfico 6 - *Foreclosure* nos Estados Unidos



Fonte: BASICGOV

Em suma, os norte-americanos foram atingidos pela crise por diversas formas. Desemprego, redução nas horas trabalhadas (e, portanto, salários mais baixos) e nenhum aumento nos salários levaram a rendas mais baixas. A queda na renda levou à redução do consumo e comprometimento dos pagamentos de financiamentos feitos anteriormente. O não pagamento de parcelas de financiamentos imobiliários resultou

na perda dos imóveis para suas instituições creditícias (*foreclosures*). Essa perda afetou não apenas os devedores *subprime*, mas também mutuários prime, o que exacerbou ainda mais a queda nos preços dos imóveis em geral, levando a queda na renda de indivíduos que possuíam imóveis à venda.

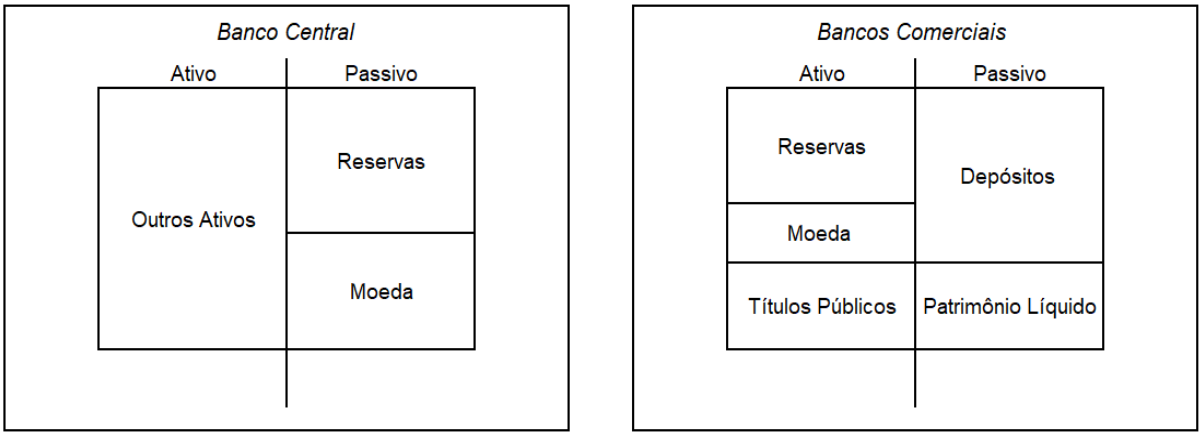
4 ANÁLISE GERAL SOBRE O QE E SEUS EFEITOS NA ECONOMIA AMERICANA

O presente capítulo tem como objetivo sintetizar e analisar todas as informações teóricas e estatísticas apresentadas até o momento. Também será discutido brevemente sobre os agentes atuantes no mercado e alguns índices macroeconômicos, com o objetivo de fornecer um acervo maior de informações para sustentar as análises e o objeto de estudo do trabalho.

Antes de analisar de fato, a influência do QE na inflação, deve-se antes, entender de forma mais precisa a estrutura por trás da injeção de liquidez na economia dos EUA. Para elucidar de uma forma mais clara com funcionou sistematicamente o *Quantitative Easing* juntamente com a expansão do balanço do FED, deve-se ter em mente quais são as quatro principais figuras do mercado como um todo. Dentre elas há: o banco central, bancos comerciais, empresas e famílias.

De uma forma geral, a relação entre banco central e os bancos comercias funcionam da seguinte forma: o banco central possui em seu balanço patrimonial ativos e passivos, esses passivos são compostos por reservas e moedas. Essas reservas nada mais são que dinheiro dos bancos comerciais, vale lembrar que todos os bancos comerciais possuem uma conta no banco central, ou seja, o passivo do balanço do banco central é o ativo dos bancos comerciais, conforme a representação na figura 1 a seguir.

Figura 1 – Condições Iniciais de Balanço[3]

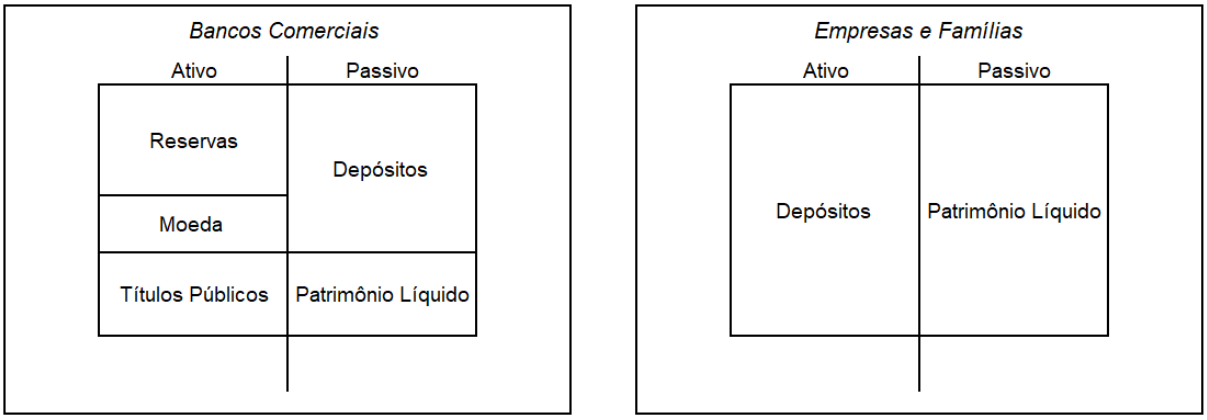


Fonte: Federal Reserve Bank of New York

[3] Editado

Já a relação entre bancos comercias empresas e famílias acontecem da seguinte maneira, as famílias e empresas de uma maneira geral possuem contas nos bancos comerciais e essas contas são movimentadas por depósitos, majoritariamente realizados com dinheiro, ou seja, os depósitos das famílias e empresas são na verdade o passivo dos bancos comerciais, conforme ilustrado na figura 2.

Figura 2 – Relação entre bancos comerciais, empresas e famílias[4]

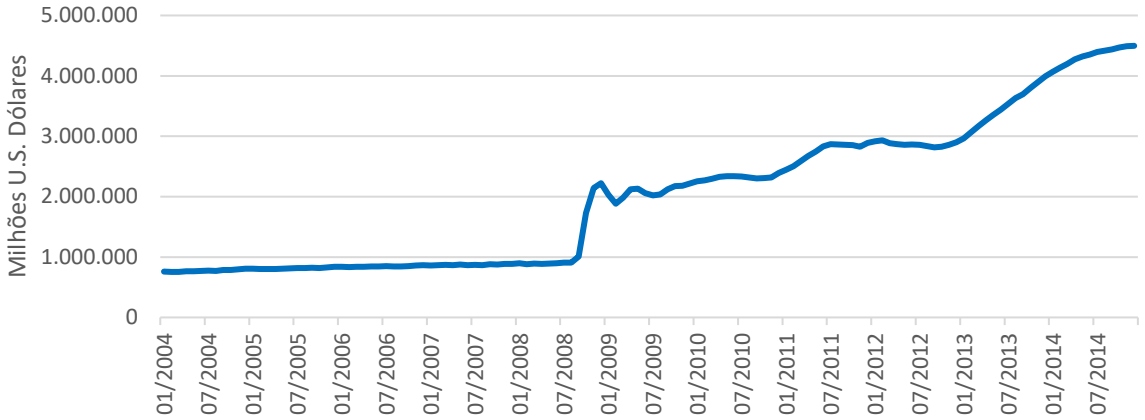


Fonte: Federal Reserve Bank of New York

Levando em consideração as premissas anteriores, de forma resumida, o QE foi implementado quando o FED “do zero” criou novas reservas, gerando para si mesmo a expansão do seu próprio passivo, comprando títulos de uma forma generalizada de outras instituições financeiras, com isso, o banco central americano passou a deter mais ativos financeiros expandindo o seu balanço, conforme o gráfico 7.

[4] Editado

Gráfico 7 – Expansão balanço do FED

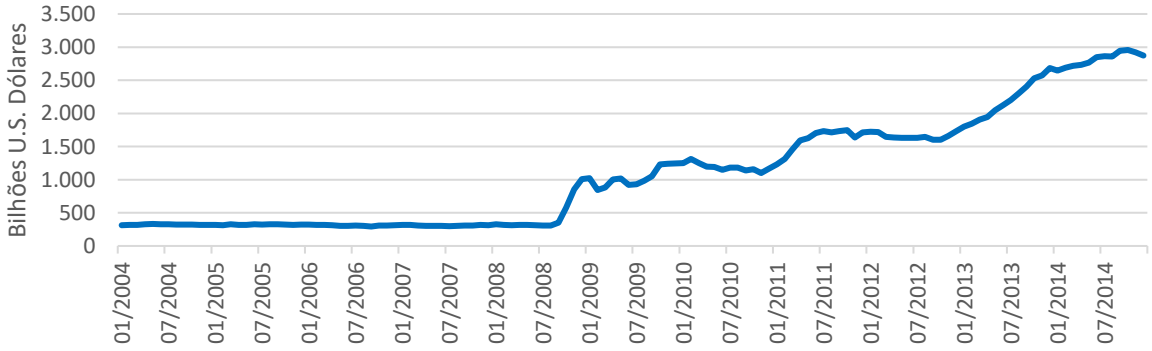


Fonte: Federal Reserve Bank of St. Louis, 2022

Essa criação de reservas segundo Ben Bernanke, presidente do banco central americano (2006 – 2014), disse, em uma entrevista ao CBS News (2010), que basicamente o surgimento de novas reservas se dava ao acrescentar números na conta do passivo utilizando o próprio computador. Nas palavras dele é como se o governo estivesse imprimindo dinheiro, porém de uma forma eletrônica.

Todo esse processo é conhecido como a expansão do balanço do banco central americano. Já no balanço dos bancos comerciais essa expansão no passivo não foi observada, tendo em vista, que os mesmos, acabaram ficando com mais dinheiro em caixa, aumentando o seu ativo ao invés do passivo, e, consequentemente aumentando a sua liquidez, conforme no gráfico 8.

Gráfico 8 – Ativos de Caixa – Bancos Comerciais



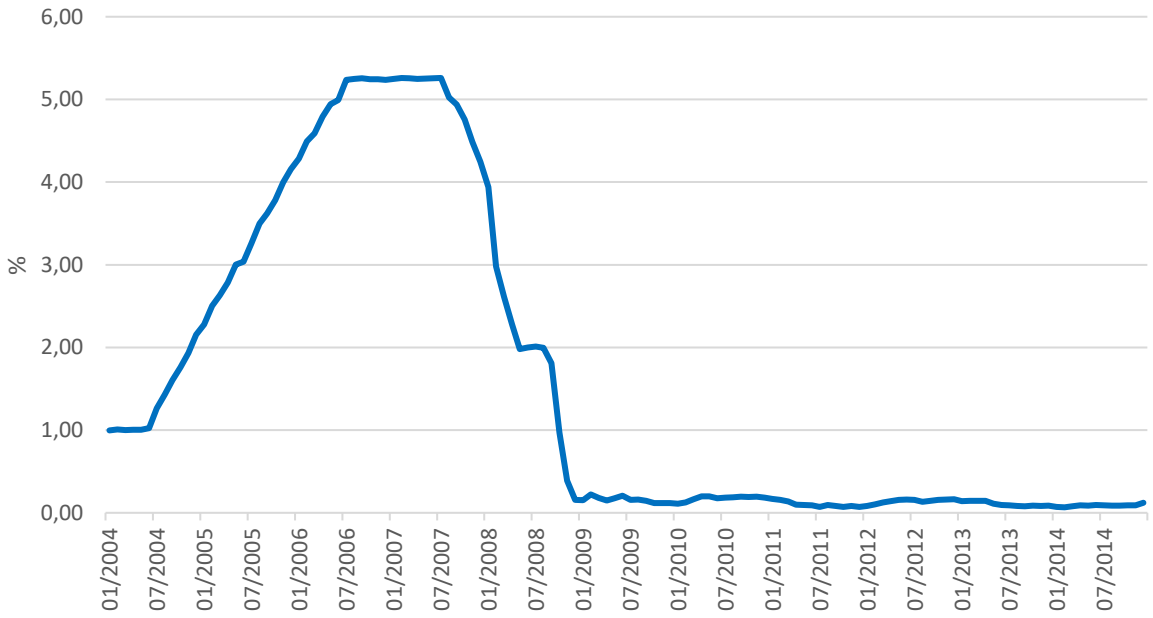
Fonte: Federal Reserve Bank of St. Louis, 2022

Até aqui, pode-se concluir que as instituições financeiras privadas, (bancos comerciais) foram usadas como o principal instrumento intermediador da “impressão

eletrônica de dinheiro” e que esse dinheiro disponível na economia não chegou de forma direta na mão da população e sim no caixa dos bancos (ativo).

De primeiro momento, essa injeção de liquidez impactou em um índice importantes na Economia Americana, a taxa básica de juros, conforme o gráfico 9 a seguir.

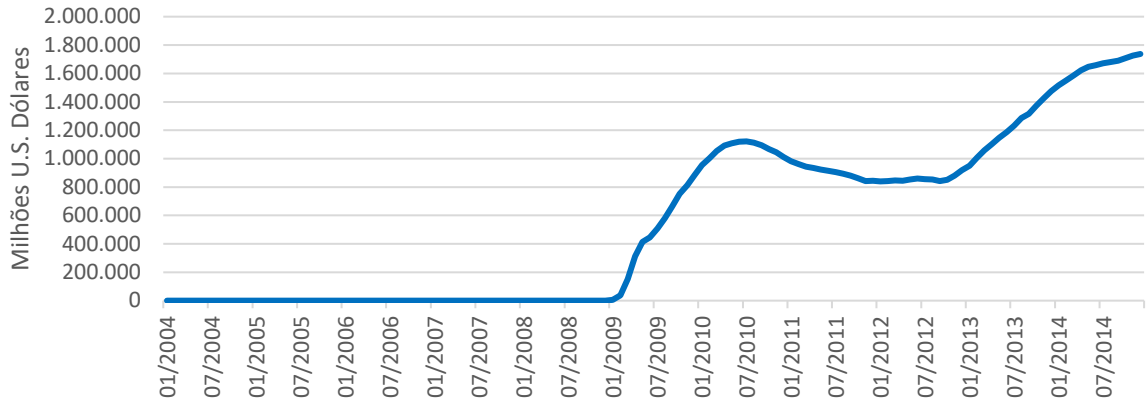
Gráfico 9 – Taxa Efetiva de Juros EUA



Fonte: Federal Reserve Bank of St. Louis, 2022

Um outro índice, como por exemplo o (MBS) (um dos ativos mais adquiridos pelo FED) também foi impactado, tendo em vista, que, ao realizar a aquisição desses ativos houve uma redução em sua oferta, com isso, os preços acabaram aumentando. Um fato curioso é que nesse ponto, pode-se observar uma inflação crescente, porém, em um ativo financeiro e não nos níveis gerais de preço conforme mostrado no gráfico 10 a seguir.

Gráfico 10 – O valor nominal atual das obrigações lastreadas em hipotecas detidas pelo FED

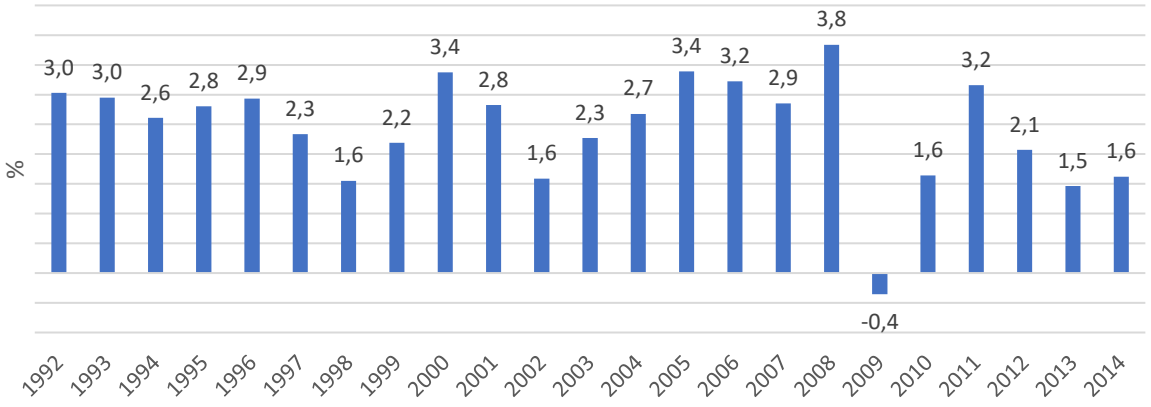


Fonte: Federal Reserve Bank of St. Louis, 2022

4.1 POR QUE O QUANTITATIVE EASING NÃO GEROU UM AUMENTO CONSIDERÁVEL NA INFLAÇÃO?

Como dito anteriormente no segundo capítulo, de acordo com os principais teóricos como Fisher (1911) e Friedman (1956) a inflação, de uma forma resumida, é um fenômeno monetário, que ocorre quando existe uma expansão da base monetária (aumento de moeda em circulação). E mesmo com a implementação do QE, (de acordo com as informações discutidas no decorrer do trabalho, foi uma expansão monetária considerável). Mas qual seria o motivo pelo qual não houve um aumento abrupto nos níveis gerais de preço?

Gráfico 11 – Inflação EUA



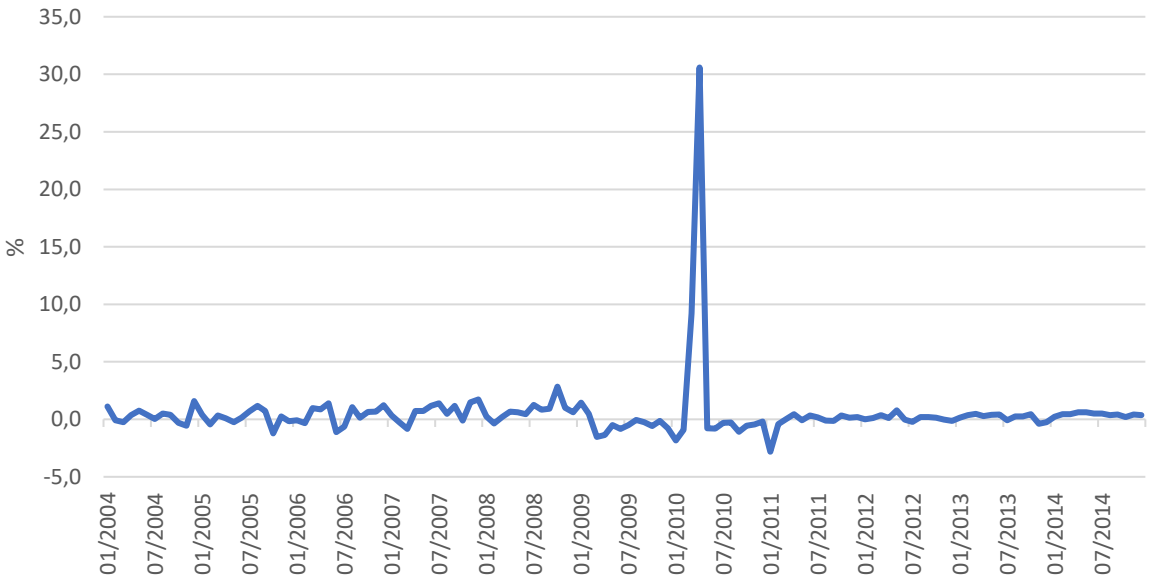
Fonte: Federal Reserve Bank of St. Louis, 2022

No gráfico 11 é possível observar que mesmo com a implementação do QE, (2008 – 2013), a inflação americana apresentou algumas variações, em sua maioria variações para baixo, mas nunca ultrapassando os 4%, que historicamente, de acordo com o gráfico 11 acima, é um nível aceitável para os padrões dos Estados Unidos, sendo que desde 1992 a inflação não ultrapassou esse padrão. Isso é indicador extremamente importante que ajuda a constatar que mesmo com a expansão da base monetária, a inflação ficou no controle (excluindo o ano atípico de 2009), no sentido de que não houve um aumento considerável nos níveis gerais de preço, que se mantiveram em linha de acordo com os padrões históricos citados anteriormente.

Levando em consideração as premissas abordadas no primeiro capítulo, observa-se que a inflação é um fenômeno monetário, mas mesmo com a o uso do *Quantitative Easing* os níveis gerais de preço não ultrapassaram o padrão americano. Esse fato é totalmente questionável e cabe a ele uma provável explicação.

De acordo com as análises feitas até o presente momento, uma possível hipótese é que o dinheiro/moeda injetado pelo FED através dos Bancos Comerciais acabou não entrando de forma proporcional em circulação, sendo assim, não chegou diretamente na mão da população. Esse argumento pode ser sustentado, considerando que os empréstimos para as famílias se mantiveram em níveis controlados (com exceção de abril de 2010) conforme o gráfico 12 abaixo.

Gráfico 12 – Variação percentual em empréstimos pessoais



Fonte: Federal Reserve Bank of St. Louis, 2022

Com isso, pode-se concluir que o *Quantitative Easing* não teve influência direta e ou proporcional em um dos agregados monetários conhecido como M1.

Basicamente, o conceito de M1 pode ser definido como, a soma do papel-moeda em poder do público e dos depósitos a vista do público na rede bancária (SILVA; et al; 2017). Ou seja:

M1 ou MP = PMP+DV (11)

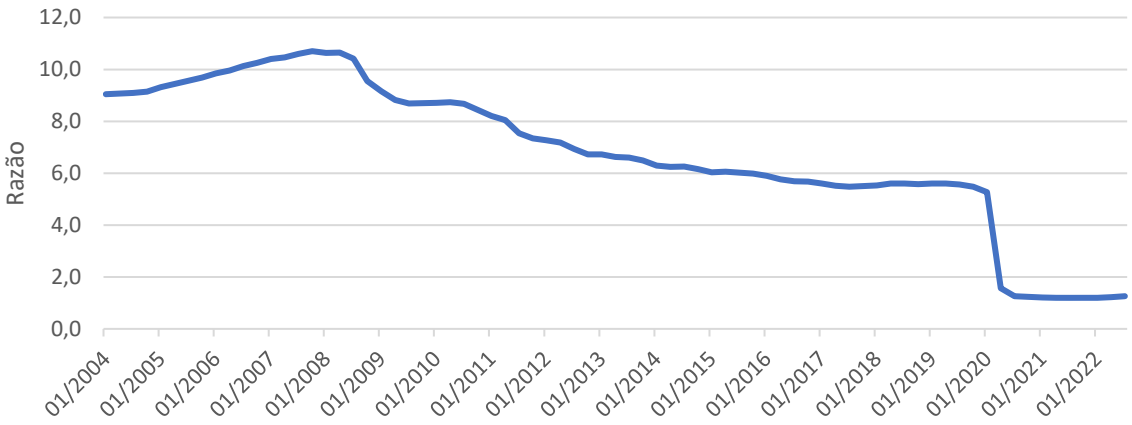
Onde:

MP = Meios de pagamento
PMP = Moeda em poder do público
DV = Depósitos a vista

O agregado M1 é o mais usual nos conceitos existentes sobre moeda, sendo conhecido também como conceito restrito da moeda. Ainda podemos destacar que o M1 representa o montante de recursos que pode ser utilizado pelo setor privado não bancário para a remuneração de fatores produtivos e o pagamento de bens e serviços (SILVA; et al; 2017).

Com o conceito de M1 em mente, pode-se enriquecer o principal argumento em que o QE o não teve influência direta e ou proporcional no agregado monetário através do gráfico 13 a seguir.

Gráfico 13 – Velocidade do estoque de dinheiro M1



Fonte: Federal Reserve Bank of St. Louis, 2022

Como o M1, de forma resumida, é a oferta monetária de moeda em circulação (notas e moedas, depósitos à ordem, e outros depósitos líquidos), uma velocidade decrescente do M1 pode indicar que estão ocorrendo menos transações de consumo a curto prazo.

Ou seja, de acordo com as informações teóricas e dados estatísticos apresentados no decorrer do trabalho, a expansão da base monetária realizada pelo FED não significou necessariamente dinheiro em circulação. A inflação, sim, pode ser um fenômeno monetário, mas no que tange ao *Quantitative Easing* foi observado que o mesmo não impactou diretamente nos níveis gerais dos preços.

Um outro aspecto importante e que talvez possa ter ajudado ao não surgimento de uma inflação alta, é que os Estados Unidos são a maior economia do mundo até o momento (FMI) e ao mesmo tempo é detentor de uma moeda de reserva mundial e uma das mais influentes do mercado, essas características fazem com que a demanda por dólar não sofra grandes alterações. Em contrapartida, diferentemente de alguns países que não possuíam tais características e acabaram se prejudicando com problemas inflacionários causados pela impressão desordenada de dinheiro em larga escala, como por exemplo a Argentina que imprimiu dinheiro para cobrir as despesas do país e o Zimbábue que imprimiu notas de cem trilhões para tentar diminuir a inflação que o país vivia e acabou tendo a sua situação econômica agravada. A análise do uso de políticas monetárias anticíclicas através da ótica da inflação é são extremamente relevantes, e, portanto, merecem ser aprofundadas em outros trabalhos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste trabalho teve como objetivo elucidar a ortodoxia monetária no que tange os campos das principais ideias da Teoria Quantitativa da Moeda. O uso dessas teorias foi de extrema importância pois, forneceu embasamento para explicar uma possível hipótese pelo qual a inflação dos Estados Unidos não foi impactada de forma abrupta, depois que o Banco Central Americano usou uma política monetária expansionista conhecida como *Quantitative Easing*.

O uso dessa política monetária foi utilizado pelo Japão, um dos primeiros países precursores do QE, que iniciou o programa em meados dos anos 2000 em resposta a um longo período de condições econômicas muito lentas e principalmente com o objetivo de sair do período deflacionário que perdurava por mais de uma década no país, a chamada década perdida.

Uma outra economia que também se utilizou dessa ferramenta de expansão monetária foi Banco Central Europeu, que decidiu implementar o *Quantitative Easing* comprando ativos *investment-grade* com o intuito de atingir os objetivos propostos para a estabilidade de preços na Zona Euro.

Já nos Estados Unidos, essa fermenta foi utilizada com a finalidade principal de tirar o país de uma crise financeira e de uma das maiores recessões econômicas do mundo.

Essa crise financeira teve seu início em dezembro de 2007 e teve o seu término em junho de 2008, resultando em um período de 18 meses de recessão, o maior desde a Segunda Guerra Mundial.

De acordo com as informações fornecidas no trabalho, nota-se que a crise financeira teve impacto relevante em diversos agregados macroeconômicos como taxa de desemprego, PIB entre outros.

O tema escolhido para este estudo é importante para um melhor entendimento dos papeis, das ferramentas, das finalidades e das consequências da política monetária não convencional, principalmente em um país que se utilizou dessa ferramenta durante o enfrentamento de uma crise histórica.

Com este trabalho, observou-se que a expansão da base monetária teve impacto em alguns agregados macroeconômicos. Por outro lado, notou-se pouca influência no aumento considerável da inflação, tendo em vista de que, os níveis gerais dos preços não ultrapassaram o valor de 4%, algo que não ocorria desde 1992.

O Banco Central Americano ao utilizar o *Quantitative Easing* correu um certo risco, considerando a falta de histórico e de experiência da utilização da política monetária não convencional como ferramenta, principalmente quando se trata do uso da mesma como meio de recuperação econômica.

Para estudos posteriores sobre os impactos do *Quantitative Easing* através da ótica da inflação, sugere-se a mensuração da eficiência da expansão da base monetária por meio da compra de ativos em comparação com outras medidas não convencionais.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, S. **O uso do quantitative easing como instrumento de política monetária**. App.uff.br, [*s. l.*], 2020. Disponível em: https://app.uff.br/riuff/handle/1/13767. Acesso em: 21 nov. 2022.

BUREAU OF ECONOMICS ANALYSIS [BEA]. Disponível em: https://www.bea.gov/system/files/2019-03/gdpind10_rev.pdf, Acesso em 17 de Out. de 2022

BUSINESS CYCLE DATING COMMITTEE ANNOUNCEMENT SEPTEMBER 20, 2010. [*S. l.: s. n.*], 2010. Disponível em: https://www.nber.org/news/business-cycle-dating-committee-announcement-september-20-2010. Acesso em: 21 nov. 2022.

CARVALHO, Jorge. **O Quantitative Easing na Zona Euro: Uma Revisão de Literatura** (PDF), 2019. Disponivel em: https://sigarra.up.pt/fep/pt/pub_geral.show_file?pi_doc_id=221456, Acesso em: 25 nov 2022.

CORAZZA, G.; KREMER, R. L. **Friedman e o monetarismo : a velha teoria quantitativa da moeda e a moderna escola monetarista**. Ufrgs.br, [*s. l.*], 2022. Disponível em: https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/25307. Acesso em: 21 nov. 2022.

FAWLEY, Breet; NEELY, Cristóvão**. FOUR STORIES OF QE (2013)**. [*S. l.*]: ResearchGate, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/256406322_Fawley_Neely_--_Four_Stories_of_QE_2013. Acesso em: 21 nov. 2022.

IPATH EXCHANGE-TRADED NOTES (ETNS). [*S. l.: s. n.*], 2022. Disponível em: https://ipathetn.barclays/details.app;instrumentId=1194. Acesso em: 17 out. 2022.

IPATH S&P GSCI CRUDE OIL TOTAL RETURN INDEX ETN (OILNF) STOCK HISTORICAL PRICES & DATA - YAHOO FINANCE. [*S. l.: s. n.*], 2021. Disponível em: https://finance.yahoo.com/quote/OILNF/history?period1=1158451200&period2=1388448000&interval=capitalGain%7Cdiv%7Csplit&filter=capitalGain&frequency=1mo&includeAdjustedClose=true. Acesso em: 18 out. 2022.

LUIZ, J. **A política monetária não convencional: o quantitative easing (QE) nos EUA, Reino Unido e Japão e o involuntary easing (IE) no Brasil.** Ufjf.br, [*s. l.*], 2016. Disponível em: https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/1373#:~:text=Esta%20pol%C3%ADtica%20que%20a%20priori,meio%20de%20medidas%20econ%C3%B4micas%20alternativas.. Acesso em: 21 nov. 2022.

NBER, Business Cycle Dating Committee, National Bureau of Economic Research. Cambridge, 20 se setembro de 2010. Disponível em: http://www.nber.org/cycles/sept2010.html, Acesso em 17 de out. de 2022.

NEWS, B. **Cut list: 600,000 U.S. jobs lost since November**. [*S. l.*]: The Denver Post, 2009. Disponível em: https://www.denverpost.com/2009/02/03/cut-list-600000-u-s-jobs-lost-since-november/#ixzz14FgTYw8N. Acesso em: 17 out. 2022.

PERSONAL INCOME. [*S. l.: s. n.*], 2022. Disponível em: https://fred.stlouisfed.org/series/PI#0. Acesso em: 18 out. 2022.

PINTO. **Armadilha de liquidez e o quantitative easing**. Estudogeral.uc.pt**,** [*s. l.*], 2014. Disponível em: https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/25409. Acesso em: 21 nov. 2022.

PRINCETON. **Monthly Estimates of GDP and GDI**. September 19, 2010 . Disponível em: http://www.princeton.edu/~mwatson/mgdp_gdi.html, Acesso em 17 de out. de 2022.

REIS, T. **O que foi a Crise do Subprime? Como afetou a economia mundial?** [*S. l.: s. n.*], 2018. Disponível em: https://www.suno.com.br/artigos/crise-do-subprime/, Acesso em: 17 out. 2022.

SARAIVA, P. J.; PAULA, L. F. de; MODENESI, A. de M. **Crise financeira americana e as políticas monetárias não-convencionais. Economia e Sociedade**, [*s. l.*], v. 26, n. 1, p. 1–44, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ecos/a/KYSS6Gt8HmkFnKd9MLrGK3c/?lang=pt. Acesso em: 21 nov. 2022.

SICSÚ, João; CARVALHO, Fernando; SOUZA, Francisco; Paula, Luiz Fernando; STUDART, Rogério. **ECONOMIA MONETÁRIA** (PDF), [*S. l.: s. n.*], 2012. Disponível em: https://doceru.com/doc/xxc88x0, Acesso em: 25 de out de 2022.

THE WORLD'S BILLIONAIRES. **Forbes**, [*s. l.*], 11 jul. 2012. Disponível em: https://www.forbes.com/2009/03/11/worlds-richest-people-billionaires-2009-billionaires_land.html?sh=693f25603b18. Acesso em: 21 nov. 2022.

UNEMPLOYMENT RATE. [*S. l.: s. n.*], 2022. Disponível em: https://fred.stlouisfed.org/series/UNRATE, Acesso em: 17 out. 2022.

WILLIAMSON, S. D. **Quantitative Easing: How Well Does This Tool Work? The Regional Economist**, [*s. l.*], v. 25, n. 3, 2017. Disponível em: https://ideas.repec.org/a/fip/fedlre/00155.html, Acesso em: 21 nov. 2022.