

**Insper Instituto de Ensino e Pesquisa**  
**Faculdade de Economia e Administração**

**Lucas de Castilho Muñoz**

**Teoria Quantitativa da Moeda; Uma análise segundo a história do pensamento econômico.**

**São Paulo**

**2015**

**Lucas de Castilho Muñoz**

**Teoria Quantitativa da Moeda; Uma análise segundo a história do pensamento econômico.**

Trabalho de conclusão de curso com o objetivo da formação em economia na Faculdade de Economia e Administração do Insper.

Orientador: Ferndando Riobeiro Leite Neto

**São Paulo**

**2015**

Muñoz, Lucas de Castilho.

Teoria Quantitativa da Moeda; Uma análise segundo a história do pensamento econômico / Lucas de Castilho Muñoz. São Paulo, 2015.

Trabalho de conclusão de curso – Insper, 2015.

Orientador: Fernando Ribeiro Leite Neto

1. Teoria Quantitativa da Moeda 2. História do Pensamento Econ.

**Lucas de Castilho Muñoz**

**Teoria Quantitativa da Moeda; Uma análise segundo a história do pensamento econômico.**

Trabalho de conclusão de curso com o objetivo da formação em economia na Faculdade de Economia e Administração do Insper.

**Data de Aprovação: \_\_/\_\_/\_\_**

**Banca Examinadora**

---

**Fernando Ribeiro Leite Neto**

---

**Nelson Mendes Cantarino**

---

**Vinicius Muller**

## **Agradecimentos**

Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus por mais este feito. À minha família por ter me apoiado e me guiado durante a conclusão deste curso e aos meus professores pelo incentivo e orientação nos meus trabalhos, mais especificamente ao meu orientador Fernando Ribeiro Leite Neto.

## Resumo

O artigo tem como escopo fazer uma análise histórica das contribuições dos principais autores acerca da Política Monetária, mais especificamente, no que tange a Teoria Quantitativa da Moeda. Para isso, partimos do início da teoria econômica no Iluminismo Europeu do século XVIII, sobre os pensamentos do pré-clássico David Hume (1752), onde damos continuidade para as contribuições dos clássicos, como David Ricardo (1810), e dos neoclássicos, como Alfred Marshall (1890). Seguimos então com a formalização dada por Irving Fisher (1911), as contribuições de Knut Wicksell (1898) e finalizamos com as críticas de John Maynard Keynes (1936). Desse modo, o artigo termina analisando o desenvolvimento da Teoria e sua coerência na contextualização em que foi criada, assim como no mercado de hoje.

**Palavras Chave:** Teoria Quantitativa da Moeda, História do Pensamento Econômico.

## **Abstract**

*This article intent is to create a literature review of the visions of the lead authors on the monetary policy, but specifically with respect to the Quantity Theory of Money. For this, we start from the emergence of economic theory in the European Enlightenment of the eighteenth century, on the pre-classic thoughts of David Hume (1752), where we continue the story to the contributions of classics such as David Ricardo (1910), and neoclassicals as Alfred Marshall (1890). Then follow with the formalization given by Irving Fisher (1911) and contributions of Knut Wicksell (1898), and then finalized by the criticism of John Maynard Keynes (1936). Thus, the article ends by analyzing the development of the theory and its consistency with the time it was created, as well as in today's market.*

**Key words:** *Quantitative Theory of Money, History of Economic Thought.*

## Sumário

<b>1- Introdução.....</b>	<b>9</b>
<b>2- Metodologia.....</b>	<b>10</b>
<b>3- Surgimento da Teoria Econômica no Iluminismo Europeu .....</b>	<b>11</b>
3.1- David Hume .....	11
<b>4- Contribuições dos Clássicos.....</b>	<b>12</b>
4.1- David Ricardo.....	12
<b>5- Síntese Neoclássica.....</b>	<b>14</b>
5.1- Alfred Marshall .....	14
5.2- Irving Fisher .....	18
<b>6- Knut Wicksell.....</b>	<b>21</b>
<b>7- Críticas e contribuições do século XX.....</b>	<b>23</b>
7.1- John Maynard Keynes .....	23
<b>8- Conclusão.....</b>	<b>28</b>



## 1- Introdução

O estudo apresentado neste artigo, sobre a Teoria Quantitativa da Moeda em uma abordagem da História do Pensamento Econômico, emerge diante do contraste entre os recentes questionamentos da aplicabilidade de tal teoria e a noção do uso amplo do mesmo preceito pelos formuladores de políticas monetárias, mais especificamente os do Brasil.

A motivação dos estudos parte então da visualização das críticas formuladas nos estudos de Wicksell (1898) e Keynes (1936), sobre a Teoria Quantitativa da Moeda. Também temos, no que tange a aplicabilidade empírica do assunto, o recente trabalho acadêmico de Thomas J. Sargent e Paolo Surico (2010) que trouxe à tona, ao revisar e estender o artigo clássico de Robert E. Lucas Jr (1980), o questionamento sobre a validade da Teoria Quantitativa da Moeda como relação de longo prazo para dados da economia dos EUA. Tal trabalho demonstra que os coeficientes encontrados no trabalho de Lucas (1980) não são estáveis no decorrer do tempo, e que na verdade eles só são coerentes com a Teoria Quantitativa da Moeda sobre o período específico que Lucas (1980) fez uso. Para períodos recentes, de 1985 a 2005, a relação de longo prazo encontrou coeficientes negativos, oposto ao esperado pela teoria. Contudo, quando os formuladores de política monetária não respondem agressivamente a pressões inflacionárias uma ressalva é colocada, a Teoria Quantitativa da Moeda pode ser válida.

Para analisarmos e distinguirmos de forma clara os diversos ramos em que esta ciência se subdivide e desenvolve complexidade, é necessária uma reconstrução histórica e detalhada do tema. Para isso, é preciso destacar o contexto em que cada autor está ao contribuir para tal teoria. Também deve ser colocada a interpretação, metodologia e conclusão dos autores. Somente assim podemos concatenar as informações para, a posteriori, questionarmos e trabalharmos de maneira empírica nos dados, e refutarmos, ou concordarmos com os recentes trabalhos. Este raciocínio nos remete ao presente estudo: a reconstrução histórica do pensamento econômico acerca da Teoria Quantitativa da Moeda.

## 2- Metodologia

O artigo fará uma apresentação em etapas, com objetivo de exibir de maneira clara e didática a forma pela qual o raciocínio da Teoria Quantitativa da Moeda foi desenvolvido e como tal teoria gerou conhecimento à sociedade até o momento. Para isso, serão mencionados, a priori, os pensamentos de David Hume (1752) e do clássico David Ricardo (1810), seguindo com as colocações do neoclássico Alfred Marshal (1890), passando pelo desenvolvimento de Irving Fisher (1911) e Knut Wicksell (1898); com o enfoque na reconstrução histórica de seus pensamentos. A posteriori é colocado os outros pensadores que se dedicaram ao assunto, como John Maynard Keynes (1936), seus métodos de pesquisa e tratamento dos dados e a conclusão que estes autores chegaram. O guia de todo o trabalho é a contextualização cronológica de modo a situar o leitor na ordem histórica em que os estudos ocorreram, para que possa acompanhar o desenvolvimento dos estudos, metodologias e conclusões.

Em tal artigo, uma vez definido o tema, deu-se início a etapa de identificação e compilação de estudos passados, em outras palavras um levantamento bibliográfico. Essa pesquisa tomou por base a análise da literatura previamente publicada sobre o assunto, mas deu maior enfoque nos textos produzidos pelos próprios pensadores. O levantamento dos estudos relacionados ao tema em questão foi feito de forma a selecionar os artigos que contavam com palavras-chave relacionadas e em seus títulos ou resumo; e envolveram artigos de periódicos, capítulos de livros, artigos em meios eletrônicos, etc. Do mesmo modo buscaram-se obras que reúnem estudos já publicados, e os estudos base dos principais pensadores do século XIX e XX, o que contribuiu significativamente para o enriquecimento das referências bibliográficas.

As etapas seguintes buscam dividir os estudos por autor, categoria – a que tema se relaciona a pergunta a qual o autor busca responder – e os dados gerais sobre a obra, como o objetivo, a metodologia e as conclusões foram levantadas. A cada estudo listado, foram destacadas as críticas e interpretações pessoais expressas pelo autor, podendo incluir também possíveis reflexões sobre as limitações da metodologia utilizada.

### 3- Surgimento da Teoria Econômica no Iluminismo Europeu

#### 3.1- David Hume

David Hume viveu em um período de grande importância para a Europa e para a história do pensamento econômico. Assim como é colocado em Screpanti, E. e Zamagni, (2005), o período de 35 anos entre a Guerra de Sucessão Austríaca (1741) e a declaração de independência Americana (1776) foi caracterizado por uma profunda crise política que se desenrolou em 25 anos de guerra por diversos países da Europa. Como a Guerra de Sucessão Austríaca (1741-8), a Guerra Colonial entre Inglaterra, França e Espanha (1754-63), e a Guerra Russo-Turca (1787-92).

Um dos principais resultados desse período de crise foi a insurgência da dominância militar, política e econômica da Inglaterra. Também nesse período, houve uma disseminação do capitalismo nas províncias da Inglaterra e da França, catalisados por um desenvolvimento nas técnicas de plantio e um crescimento demográfico que se desenvolvia desde 1740. Entretanto, o mais importante acerca das influências nos pensadores, foram as proposições deixadas pelo movimento cultural conhecido como Iluminismo, como as diversas contribuições para o desenvolvimento do racionalismo e da ciência. Por exemplo, entre 1751 e 1776 a enciclopédia foi publicada, contribuindo para a disseminação do conhecimento.

Na Inglaterra, David Hume fez importantes postulações para a Teoria Quantitativa da Moeda, especialmente em seu ensaio *Of Money* de 1752. Nesse, é explicitamente colocado que no caso de uma alteração no estoque de moeda, durante algum tempo, a produção de bens e serviços, assim como o nível de emprego, se alteram; contudo, com o decorrer do tempo, todo o efeito da alteração do estoque de moeda é repassado aos preços.

A Teoria Quantitativa da Moeda poderia ser definida em duas afirmações para Hume (1752a): primeiro, a doutrina de que uma variação no número de unidades de moeda em circulação terá efeito proporcional sobre todos os preços expressos em termos da mesma unidade monetária; segundo, tal mudança no estoque de moeda não implica em nenhum efeito real sobre a economia. Esta última proposição ficou conhecida como hipótese da neutralidade da moeda, e é base para diversos outros pensadores.

Muito embora Hume (1752a) tenha deixado claro que isso não deveria ser entendido como ponto de maior relevância em sua teoria, ele percebeu a existência de efeitos transitórios sobre os preços, emprego e quantidade de bens em circulação antes que o estado da economia alcance o nível de equilíbrio em consequência de uma variação no estoque monetário. Tais efeitos se dariam pelo fato de que a mudança na quantidade de moeda não acontece de modo uniforme na economia, alguns agentes são privilegiados porque se beneficiam de ter em seu domínio uma maior quantidade de moeda antes dos demais agentes da economia.

#### **4- Contribuições dos Clássicos**

##### **4.1- David Ricardo**

O contexto do momento de maior envolvimento de David Ricardo com o debate político e econômico se deu, de acordo com Screpanti, E. e Zamagni (2005), em um período de aproximadamente trinta anos, entre o Congresso de Viena (1815) e as Revoluções de 1848.

Conhecido como a *Era da Restauração*, esse período foi responsável por profundas mudanças econômicas e sociais, e grande crise política; um período repleto de conflitos, marcado pelas tentativas dos aristocratas de retornar o absolutismo bem quando a revolução industrial estava difundindo definitivamente seus alicerces econômicos. Não é surpreendente que em contrapartida à paz quase que total no âmbito internacional da Europa, estivesse ocorrendo uma permanente guerra civil nos países mais afetados pelos conflitos e mudanças sociais.

A evolução do conflito político assumiu características especiais nos dois países mais desenvolvidos do período, a Inglaterra e a França. Nesses, o sistema político era baseado em três grandes partidos: reacionários, liberais, e democráticos. Os quais, obviamente, assumiram diferentes nomes, programas, e estruturas políticas; mas nesses países, com o passar do tempo, o sistema tri partidário se manteve constante. Forças sociais bem definidas deram estabilidade e contexto político aos partidos, essas forças podem ser identificadas pelas três classes sociais de Adam Smith: os nobres, os burgueses e os proletários.

David Ricardo iniciou-se no campo da política econômica por volta de 1799, com a leitura da obra de Smith. Em 1808 já participava do debate político em torno de questões monetárias. Ricardo carregava um alto nível de abstração em seus textos, bom domínio da lógica e no uso de raciocínio dedutivo, grande rigor científico e capacidade de abstração; em que pese o pouco uso de material empírico.

Os jornais da época discutiam a suspensão ocorrida na Inglaterra em 1797, da conversibilidade da moeda em ouro. David Ricardo (1810) defendia que a emissão de notas por parte do Banco da Inglaterra se fizesse essencialmente como contrapartida da entrada de ouro, no qual essas notas deveriam ser convertíveis. Ricardo considerava que a emissão não coberta por ouro corria o risco de se tornar excessiva, gerando a depreciação do valor da moeda, cujo reverso é a subida generalizada dos preços. Como ressalva, era colocado pelo autor que o risco de emissão excessiva de moeda existe também quando as notas emitidas são integralmente cobertas por ouro, se ocorrer um aumento significativo da quantidade deste metal. No entanto, foi ressaltado que esse risco era diminuto, já que no curto prazo a variação da quantidade de ouro estava condicionada pelas minas existentes e pelas condições de exploração. Assim, o valor monetário do ouro tendia a manter-se estável, pois estava dependente do seu custo de exploração.

David Ricardo concluiu que, dado uma oferta constante de moeda e a não mudança na produtividade, um aumento na velocidade de circulação da moeda pode levar a um incremento no nível de preços. Suas recomendações eram que o papel moeda deveria somente ser emitido diante de uma limitação, já que de outro modo isso iria acarretar a uma elevação no nível de preços. Nesse período isso significava a volta do Padrão Ouro, o que rotulou David Ricardo de bulionista.

## 5- Síntese Neoclássica

### 5.1- Alfred Marshall

O principal período formativo da vida de Alfred Marshall se deu na longa *Era Vitoriana*, período do reinado da rainha Vitória, de meados do século XIX ao começo do século XX. Época que foi marcada por prosperidade e paz (Pax Britannica) para o povo britânico, decorrentes dos lucros adquiridos a partir da expansão do Império Britânico no exterior, bem como do auge e consolidação da Revolução Industrial e o surgimento de novas invenções. Isso permitiu que uma grande e educada classe média se desenvolvesse, o que tem muito a ver com sua própria condição socioeconômica de Alfred Marshall.

Os traços dos estudos de Marshall, como os de todo grande estudioso, estão marcados em cada acontecimento de sua vida. Nascido em Londres de uma família de classe média com ascendentes clérigos, foi obrigado a estudar para se formar como tal. Entretanto, sempre teve como maior recreação o estudo da matemática, o qual mesmo com a rejeição da família estudou em Cambridge, com o dinheiro emprestado de um de seus tios. Instrumental científico essencial para sua carreira, pois se conseguiu consagrar-se como emérito economista, foi sempre por ser um excelente matemático.

Enquanto estudava em Cambridge começou a se envolver com os estudos filosóficos e sociais acerca das mudanças provocadas pela Revolução Industrial. A partir disso, e da percepção de que a pobreza estava na raiz de muitos males sociais, que acabou direcionando seus estudos à economia. Entretanto, sua introdução à economia mesmo que sobre os estudos da matemática, é de muito antes, enquanto visitava cálculos diferenciais de John Stuart Mill.

Alfred Marshall foi professor a vida inteira e, mesmo quando abandonou formalmente o ensino ao aposentar-se, é possível notar a preocupação didática em suas obras, as quais pretendia que fossem entendidas pelo maior número possível de leitores, especialmente por essa figura mítica do homem comum de negócios. Daí a linguagem clara e concisa, a precisão dos conceitos, a exemplificação, extraída tanto quanto possível, da vida corrente e evitando, sobretudo, o uso abusivo da Matemática no curso da exposição.

Com o final dos efeitos da crise agrária e da grande depressão, que atingiu a Europa entre o final de 1870 e a primeira metade de 1890, tanto os Estados Unidos, a Europa e o Japão, se lançaram em uma nova onda de crescimento econômico. O período entre a última década do século XIX e a Primeira Guerra Mundial (1914) foi marcado por um crescimento econômico e um desenvolvimento tecnológico que jamais se havia visto. Esse período foi particularmente notável pelo número de inovações tecnológicas produzidas e ficou conhecido como segunda revolução industrial. Com as inovações do período a circulação da população cresceu como nunca, mas foi a possibilidade de uma maior mobilidade de capital, a qual partia dos principais centros de Londres, Berlin e Paris, que foi determinante para esse início de globalização.

Como é colocado em Screpanti, E. e Zamagni (2005), o sistema monetário do Padrão Ouro já havia criado suas bases nos principais países e atingido seu mais alto ponto nesse período. Esse sistema foi capaz de sustentar e coordenar as transações internacionais com as finanças dos países, em coexistência com um crescimento industrial em diferentes áreas econômicas do mundo. As moedas nacionais eram livremente transacionáveis em ouro e, por grande parte desse período, as taxas de conversão tendiam a oscilar pouco diante do preço do ouro. Isso foi muito importante para desencorajar os movimentos de capital de curto prazo, que são geralmente desestabilizadores, e encorajar os investimentos de longo prazo.

Desenvolvimento tecnológico, estabilidade financeira, e uma relativa paz social produziu um ciclo de crescimento capitalista. A *Belle Époque* foi um período de otimismo e grandes transformações econômicas, mesmo sabendo que foi marcado por antagonismos no lado político; uma situação em que as novas e potentes armas disponíveis pelas indústrias foram se desenvolvendo até a explosão de um conflito sem precedentes. Esse conflito daria fim à *Belle Époque*.

Na Inglaterra, Alfred Marshall estabeleceu uma escola de pensamento autêntica; Marshall tendia a favorecer o realismo e o poder da explicação da teoria no lugar da lógica coerência e elegância formal. Por essa razão, ele deixou de focar nas inter-relações dos mercados para concentrar nas condições de equilíbrio de um único setor produtivo. Suas principais análises eram sobre o conceito de *indústria* e firma representativa, onde a *indústria* é um grupo de firmas produzindo o mesmo bem, e a firma representativa é uma empresa que têm as mais importantes características do setor.

A maior contribuição de Marshall para a economia, *Principles of Economics* (1890), foi um grande sucesso e gradualmente, especialmente na Inglaterra, substituiu o livro de John Stuart Mill, *Principles of Political Economy* (1848), como livro básico nas principais universidades. Uma grande parte da metodologia utilizada nesse livro continua sendo usada até hoje nos livros de microeconomia.

Houve quem dissesse que Marshall negligenciou a estrutura monetária e, mais genericamente, as proposições colocadas por sua teoria do valor. Não só o que tange ao *Principles* (1848) pressupõe uma estrutura monetária, mas ele trata explicitamente desse arcabouço em outros trabalhos. Keynes, ao revisar os estudos de Marshall em 1924 coloca:

“Não há nenhuma parte da Economia em que a originalidade e a prioridade do pensamento de Marshall sejam mais marcantes do que aqui, ou onde sua superioridade de penetração e de conhecimento sobre seus contemporâneos tenha sido maior. Dificilmente se encontrará algum aspecto importante da moderna Teoria da Moeda que não tenha sido conhecido por Marshall quarenta anos atrás”.

As duas principais fontes de referência sobre suas ideias nesse campo são os *Official Papers*, coletânea de memorandos e depoimentos prestados a órgãos governamentais, e *Money, Credit and Commerce*, que publicou quando já tinha certa idade, mas contendo principalmente concepções elaboradas muitos anos antes.

Os *Official Papers* contêm a essência da teoria monetária de Marshall. Neste se destaca a chamada equação de Cambridge, com seu desenvolvimento de um ciclo de crédito através de um desequilíbrio entre taxas de juros reais e monetárias. Marshall é considerado comumente o fundador da abordagem de Cambridge à teoria monetária. Em essência, essa teoria postula uma função de procura estável da moeda, com a renda real (ou riqueza) como o principal argumento da função. *Ceteris paribus*, tal abordagem dará uma relação proporcional entre mudanças na oferta da moeda e mudanças no nível geral de preços. Essa abordagem foi formalizada por Pigou (1917) em um famoso artigo, e elaborada por Keynes em seu *Tract on Monetary Reform* (1923). Marshall tornou absolutamente claro, no entanto, que mudanças em outros fatores — no volume de atividade e na procura de moeda — podem muito bem dominar a relação, especialmente em períodos de crise econômica.



Segundo Marshall as expectativas de inflação são auto cumulativas. Quando crédito cresce de mais e preços sobem, agentes esperam maiores elevações nos preços, elevando sua demanda por créditos e mercadorias. Como os salários são inelásticos no curto prazo, os lucros se elevam, investimentos são encorajados, e a inflação é alimentada. Em fases inflacionárias, o crédito expande rapidamente, o que coloca os credores em risco e reduz a vontade dos mesmos em fornecer mais crédito, taxa de juros sobe. Uma falta de confiança é gerada e especuladores são forçados a vender para pagar seus débitos. Assim preços caem, pânico cria pânico, e se junta com as falências. Como já colocado, Keynes em *Tract on Monetary Reform* (1923) é inspirado por tal raciocínio.

Marshall deixa claro o mecanismo de conexão entre as taxas reais de juros e as taxas monetárias, por meio do qual as divergências entre as duas geram um ciclo de crédito. Mais especificamente, assim como Keynes (1924) também coloca, as mais importantes características de suas contribuições originais a essa parte da Teoria Econômica são:

- 1) A exposição da Teoria Quantitativa da Moeda como parte da Teoria Geral do Valor;
- 2) A distinção entre a taxa real de juros e a taxa monetária, e a importância disso para o ciclo de crédito, quando o valor da moeda é flutuante;
- 3) A corrente pela qual, nos modernos sistemas de crédito, uma oferta adicional de moeda influencia os preços, e a parte desempenhada pela taxa de desconto;
- 4) O enunciado de Teoria da Paridade do Poder Aquisitivo como determinante da taxa de câmbio entre países com moedas mutuamente inconvertíveis;
- 5) O método de corrente de compilação de números índices;
- 6) A proposta de papel-moeda para circulação, lastreado em ouro e prata (fundidos juntos) como padrão;
- 7) A proposta para um Padrão Tabular oficial para uso opcional no caso de contratos a longo prazo (algo como a nossa UPC).

## 5.2- Irving Fisher

Irving Fisher (1867-1947) foi um economista nascido nos Estados Unidos em 1867 considerado por muitos autores como o mais importante representante da escola neoclássica. Sua obra sobre a Teoria Quantitativa da Moeda inaugurou a escola do pensamento econômico conhecida como monetarismo.

Ao lado de Knut Wicksell (1851-1926) e Joseph Schumpeter (1883-1950), Fisher figura como um dos economistas que teria contribuído para aprimorar várias questões dessa escola de pensamento, como as relativas à teoria dos preços e dos juros, entre outras, e introduzir, em seu mundo econômico, monótono, estacionário e repetitivo, elementos dinâmicos, especialmente a partir do momento, no início do século XX, em que passou a se preocupar com os efeitos da inflação sobre o ciclo dos negócios.

Outro feito que marcou a história de Fisher foi seu grande erro na previsão do mercado acionário de 1930, onde poucos dias antes do *crash* da Bolsa de Nova Iorque anteviu que o mercado acionário havia atingido um patamar estável de crescimento. Fato este que o levou a descrédito e o conduziu à ruína financeira, principalmente por ter insistido em tais posições ter acreditado na retomada do mercado. Apenas em 1933, com a publicação do livro *Debt-deflation Theory of Great Depression*, admite seus erros, postulando que o excessivo endividamento das empresas e das famílias juntamente com a especulação e a deflação provocaram uma ineficiência da demanda agregada, e como consequência a depressão.

O primeiro trabalho de Fisher a ser reconhecido foi sua tese de doutorado *Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices*, apresentada na Universidade de Yale em 1891. Universidade a qual trabalharia como professor de matemática, de ciências sociais, de economia política e posteriormente de professor emérito.

Sua tese de doutorado foi consagrada até mesmo por Alfred Marshall, que pouco comentava acerca das contribuições de outros acadêmicos, fazendo referência a ele na terceira edição de seus *Principles*, como sendo brilhante e colocando o autor no mesmo nível “dos mais profundos pensadores da Alemanha e da Inglaterra”.

Morando com sua tia em St. Lois, Fisher teve de se desdobrar para sustentar sua família, o que o fez com sua bolsa de estudos da Universidade de Yale, aulas particulares e os

poucos recursos que seu pai havia economizado para financiá-lo. Na universidade conquistou diversos prêmios em matemática e em outras matérias, formando-se em primeiro lugar de sua turma.

Em 1893 casou-se com Margaret Hazard, filha de um homem bastante rico da época, o qual os presenteou com uma viagem de um ano à Europa, onde Fisher fez contato com os fundadores e grandes nomes da teoria neoclássica, como Carl Menger, Walras, Pareto, Marshall e Poincaré.

Ao efervescer da campanha presidencial, em 1896, Fisher se transferiu para o departamento de ciência política e social, onde deu sua opinião sobre a situação economia e sobre o debate travado à época que opunha os democratas dos republicanos, o padrão monetário do país. Os democratas diziam ser o padrão-ouro adotado pelos Estados Unidos em 1873 o grande responsável pela crise, por tornar o dinheiro escasso e caro, derrubar os preços dos produtos pelos efeitos da recessão e catapultar o valor das dívidas contraídas. Contrariamente, os republicanos eram defensores do padrão-ouro, apesar das dificuldades econômicas do país, relevando os riscos que o padrão-prata poderia representar para a economia.

O assunto do momento era o valor da moeda sobre os efeitos da inflação/deflação e suas consequências para os credores e devedores. Fisher manteve uma posição de cautela, de modo a não sustentar reformas monetárias que poderiam se mostrar prejudiciais no longo prazo.

Entretanto, Fisher deixava claro sua posição contrária ao padrão-prata, temendo a excessiva depreciação que sua adoção poderia provocar, e passou a seguir como defensor do padrão-ouro. Justificando que as tendências de queda na taxa de juros, diante da deflação da época, poderia compensar o aumento do valor real das dívidas. Essas ideias foram compiladas em uma monografia de 1896, intitulada *Appreciation and Interest*. A partir desse trabalho foram realizados outros estudos acerca desse assunto, até Fisher ser diagnosticado com tuberculose, e ficar parado até 1904.

Nesse período, atuando como investidor, Fisher acumulou sua maior riqueza, fortuna estimada por em US\$ 128 milhões a preços de 2008, o que também foi determinante para

marcar sua influência e respeito na época. Isso porque seus investimentos sempre foram guiados por seus estudos sobre a economia.

As postulações de Fisher acerca da moeda e os efeitos da inflação e deflação, como já colocado, está presente em diversos de seus trabalhos. Mas o livro *The Purchasing Power of Money: It's Relation to Credit Interest and Crises*, de 1911, foi onde grande parte de seus desenvolvimentos foram sintetizados, principalmente aqueles acerca da Teoria Quantitativa da Moeda, onde a equação básica foi desenvolvida e foram incorporados a oferta de moeda e os depósitos à vista no sistema bancário.

Neste livro a Teoria Quantitativa da Moeda é sintetizada na conhecida equação de trocas:  $MV=PT$ , onde M está para a quantidade de moedas, V para a velocidade de circulação da moeda, P para o nível de preços e T para o volume físico de transações. Entretanto, Fisher foi inovador ao incorporar nessa equação os depósitos à vista e sua velocidade de circulação. A chamada equação de Fisher assumiu a seguinte forma:  $MV + M'V' = PT$ , onde M' está para os depósitos à vista e V' para a velocidade de circulação desses depósitos.

Quando aplicado por Fisher, em estudos e testes mais estatísticos, tanto V como V' e T foram considerados constantes do curto prazo, os dois primeiros devido aos hábitos da população, e o último dada a hipótese neoclássica de plena utilização dos fatores produtivos. Disso é deduzido que P, elemento passivo, é conduzido por M; de modo que um aumento de M ocasionaria um aumento na inflação, assim como uma queda em M levaria a deflação. Estando então nas mãos do governo, detentor do controle da base monetária, ajustar a emissão de moeda para sustentar o nível de preço em um patamar estável.

Ainda em Fisher (1911), as relações presentes na equação se desenvolvem de acordo com os efeitos finais e permanentes; mas são sentidos efeitos de transição, e com esses efeitos que temos as flutuações econômicas. A partir do momento em que os preços sobem, partindo de um aumento em M, a taxa de juros é lenta ao se ajustar, de modo que a taxa real de juros cai. Nesse sentido, a atividade econômica na criação de crédito em bancos é estimulada. Produção, puxada pela demanda cresce e preços sobem mais. Entretanto, as dívidas dos agentes também sobem. Finalmente a taxa de juros sobe para ajustar a redução no valor da moeda.

A escola de Cambridge posteriormente faria alterações na equação de Fisher, com o desenvolvimento do encaixe monetário realizado pelos indivíduos, equação a qual ficou conhecida como equação de Cambridge. Assim  $M = kPY$ , onde M está para a oferta de moeda, k está para o coeficiente de encaixe, P para o índice de preços e Y para a Renda; onde M, K e Y são tomados como exógenos no Curto Prazo.

Outro ponto relevante das contribuições de Fisher foi a distinção entre taxas reais e taxas nominais de juros, com o objetivo de esclarecer o que era resultante da “ilusão monetária” e o que correspondia ao valor real efetivo do contrato. Para esse propósito, apresentou a seguinte fórmula:  $(1+i)^{-1} = (1+\text{inflação})^{-1} * r$ , onde r está para taxa real de juros, i está para taxa nominal de juros e inflação seria a medida de aumento de nível de preços.

## 6- Knut Wicksell

Johan Gustaf Knut Wicksell (1851-1926) foi escritor de um trabalho importante no desenvolvimento da Teoria Quantitativa da Moeda, desenvolvimento este que se opôs às formulações de Irving Fisher, e se aproxima mais das contribuições de Keynes após seu período de revolução. A teoria de Wicksell seria de grande influência até a publicação de *The Genral Theory of Employmente, Interest and Money*, de Keynes.

Para Wicksell a taxa natural de juros é a de equilíbrio entre preços de poupança e investimentos, e ao mesmo tempo, a taxa real de retornos de investimentos. O autor faz uso do conceito “natural” para explicar o equilíbrio de longo prazo da taxa de juros.

Em *Interest and Prices* (1898) Wicksell (especialmente em sua versão revisada de 1911) fórmula sua versão da Teoria Quantitativa da Moeda, onde se desfaz da relação direta entre a quantidade de moeda e o nível geral dos preços. Seu raciocínio se desenvolve sobre a abordagem da oferta e demanda agregada, que variavam sobre os desajustes dos juros. A Teoria Quantitativa da Moeda explicava o nível de preços tendo a oferta de moeda como exógena com ajuste endógeno da taxa de juros, mas Wicksell tinha uma visão diferente: a taxa de variação dos preços para o caso de oferta de moeda endógena com taxa de juros exógena.

Para Wicksell, a questão principal da teoria monetária era: por que os preços se instabilizam? Em sua resposta é analisado o fenômeno na variação da taxa de juros, dando maior detalhe ao mecanismo de transmissão indireto dos fatores monetários.

Para muitos Wicksell expôs a falha dos clássicos e dos neoclássicos em integrar a teoria do valor à teoria monetária, em função de tratarem a moeda como mercadoria. Desse modo, tiveram que recorrer à Teoria Quantitativa da Moeda para explicarem o valor da moeda. Tal teoria somente seria válida, para Wicksell, sob hipótese de velocidade de circulação de moeda constante, assim como no caso extremo de sistema de apenas pagamentos à vista, sem crédito. Com a existência de crédito a velocidade de circulação da moeda iria se tornar variável, o que deixaria impossível de provar de maneira satisfatória a relação exata entre a quantidade de moeda e o nível de preços.

Ao solucionar tal questão, da moeda creditícia, Wicksell levantou a hipótese de puro crédito. Por este recurso a quantidade de moeda ficaria determinada endogenamente por sua demanda, o que deixaria de lado sua força direta determinante nos preços. Desse modo, é substituído a relação da Teoria Quantitativa da Moeda por uma teoria entre os juros sobre empréstimos monetários e o nível geral dos preços.

Nessa linha de pensamento, Wicksell mostra que, em economia fechada, competitiva, com sistema puro de crédito, algum desvio entre a taxa de empréstimo e a taxa de juros real estimula a expansão ou contração do crédito. O que serviria de incentivo para os empresários investirem ou desinvestirem, levando a uma mudança na relação entre a demanda monetária e a oferta. Sob a hipótese de pleno emprego, tendo o produto como dado, isso deveria resultar em um crescimento ou queda em todos preços monetários: o que ficou conhecido como processo cumulativo de Wicksell.

## 7- Críticas e contribuições do século XX

### 7.1- John Maynard Keynes

John Maynard Keynes (1883–1946) nasceu em Cambridge na Inglaterra, filho de John Neville Keynes, secretário da Universidade de Cambridge e escritor do clássico *The Scope and Method of Political Economy* (1891), e de Florence Ada Keynes, a qual foi prefeita de Cambridge até 1932; Keynes não teve educação sistemática em economia, sua graduação foi de matemática no King's College da Universidade de Cambridge. Alfred Marshall, além de professor de Keynes era um amigo da família e foi quem convenceu Keynes a estudar economia.

Keynes se especializou no ensino dos princípios econômicos de Marshall, e seguiu a vida acadêmica como um aspecto adicional a seus trabalhos em finanças. Aspecto o qual é bastante condizente com sua abordagem, em que a economia como ciência pura era-lhe muito menos interessante do que a economia a serviços políticos. Com sua experiência de funcionário especialista em finanças e moeda, em 1909, Keynes começou a realizar conferências em Cambridge sobre moeda, crédito e preços.

A contribuição de Keynes à teoria econômica política está diretamente relacionada ao contexto do período. Para isso, precisamos considerar primeiramente os anos de crescimento econômico da Belle époque, entre a última década do século XIX e a primeira Guerra Mundial, onde o Padrão Ouro reinou como modelo monetário por desestimular os movimentos de capital de curto prazo (especuladores) e estimular os movimentos de longo prazo (investidores).

No decorrer da Primeira Guerra Mundial (1914-1919) muitos países se viram com uma forte ascensão nos níveis de preços, decorrente de um crescimento excedente na base monetária, para suprir o setor bélico (face ao rearmamento militar da Alemanha e Áustria), e uma pressão forte da demanda sobre uma rede de oferta então minimizada pela destruição de guerra. Quando anunciada a trégua nas batalhas, os preços caíram por pouco tempo. Na primavera de 1919 já era notável uma retomada na inflação e um subsequente boom, com duração de um ano nas principais economias do mundo. Em 1920, a inflação abriu caminho para uma crise mundial que atingiu muitos países até o ano de 1922, principalmente os

Estados Unidos, a Inglaterra e a França. A economia alemã foi fortemente impactada pelas reparações de guerra e suas perdas territoriais. A Liga das Nações tirou da Alemanha suas colônias e algumas de suas melhores terras agrícolas e industriais, incluindo a Alsácia-Lorena e as minas de carvão da região de Saar Basin. O Tratado de Versalhes posicionou a Alemanha como responsável pela guerra, estabelecendo assim a base legal para reparações. Ficou determinado, então, que deveriam ser cobertos os danos materiais relacionados à guerra, sem explicações ou definições claras.

Keynes (1919) considera as reparações como irracionais e vingativas. Ao levar em consideração que a Alemanha possuía importante papel na economia pré-guerra, o autor demonstra os impactos das indenizações para a economia internacional; outro ponto destacado foi a real efetividade das transferências de renda.

A inflação atingia os países pela redução no poder de compra de toda a sociedade e por impactos na taxa de câmbio, elevando as taxas para empréstimos. Para países que perseguiram a paridade moeda/ouro de 1913 a inflação foi custosa, já que era necessário lutar contra a mesma a fim de valorizar o câmbio, o que, por sua vez, levava a uma piora nas exportações. A Inglaterra é o principal exemplo a ser citado nesse cenário, onde a luta contra a inflação contraiu a economia e causou desemprego, assim como o câmbio valorizado piorou as exportações. Por outro lado, países que deixaram o câmbio desvalorizado, mas mantiveram a inflação dentro de certo controle, obtiveram ganhos significativos nas exportações. A França aliviou sua balança comercial também por esse meio.

Keynes ingressou no Tesouro Britânico em 1916 e escreveu diversos artigos após a Primeira Guerra Mundial buscando, a priori, demonstrar as graves consequências das políticas deflacionárias necessárias para se retornar à paridade pré-guerra do Padrão Ouro, e a posteriori, a cooperação internacional para uma já inevitável volta ao Padrão Ouro. Em 1923, Keynes escreve *A Tract on Monetary Reform* onde expressa consistentemente os custos das políticas deflacionárias e coloca algumas outras políticas monetárias que deveriam ser adotadas pela Inglaterra. No *Economic Journal* Keynes escreve *The Committee in the Currency* em 1925, e *Fine Gold vs. Standard Gold* em 1930, nos quais expressa, especificamente, no primeiro, sua indignação com as decisões do Banco da Inglaterra para a volta do Padrão Ouro e, no segundo, sua preocupação e revolta com a falta de cooperação por parte da França.



Em *A Tract on Monetary Reform* (1923) é feita uma revisão dos impactos do valor da moeda na sociedade, assim como das teorias monetárias, como a Teoria Quantitativa da Moeda e a Teoria da Paridade do Poder de Compra. Com base em tal revisão, é colocado objetivos alternativos à política monetária Britânica, começando por esclarecer a diferença entre deflação e desvalorização. O primeiro é colocado como sendo uma política de redução da razão entre o a base monetária e seu poder de compra, assim elevar o valor de uma moeda perante ao Ouro seria caracterizado como uma deflação; o segundo seria estabelecer o valor da moeda em um valor vigente depois da guerra, sem se preocupar com seu valor anterior à guerra, isso seria uma política de desvalorização.

Depois de tal ponto e das discussões do efeito de cada política para uma economia é colocado a diferenciação entre estabilidade nos preços e estabilidade no câmbio, onde é colocado que os países devem perseguir preferencialmente a estabilidade nos preços à cambial, a qual somente seria conseguida com estabilidade nos preços internos e externos, justificando porque isso ocorria antes da guerra e porque seria difícil conseguir novamente após a guerra. Disso, Keynes termina seu capítulo dizendo que a adoção do Padrão Ouro, diante das circunstâncias daquele início de década, dificilmente levaria a uma estabilidade nos preços internos e, apenas conseguiria estabilizar o câmbio se todos os outros países também adotarem o mesmo padrão, também é colocado uma ressalva em usar o Ouro como base, já tendo passado um quarto de século que não se descobriam mais reservas significantes de ouro e que o crescimento futuro se basearia mais em desenvolvimento científico e técnico do que nas minerações de ouro.

Nesse Texto Keynes, inspirado pela importância de assegurar estabilidade ao nível geral dos preços, dá forte importância para a Teoria Quantitativa da Moeda. Escrevendo-o após ser funcionário do Tesouro e sobre o impacto da hiperinflação do pós-guerra, enxergava a excessiva emissão de notas na Alemanha e outros países, principalmente, como forma disfarçada de taxaço a lá imposto inflacionário. Fica evidente nesse texto a crença de Keynes na Teoria Quantitativa da Moeda e na determinação direta entre nível geral dos preços e a quantidade de moeda.

Marshall, entretanto, passa a julgar não factíveis as condições necessárias para sua validação no curto prazo. Considerando necessário supor a função demanda por moeda

estável, de modo que deveriam permanecer constantes a população, o volume de negócios per capita, o percentual desses negócios, e a eficiência da moeda. Mesmo que essas situações fossem satisfeitas a Teoria Quantitativa da Moeda passa a ser vista quase que como um truísmo. Este tipo de oposição é visto também por Keynes em *Treatise on Money* (1930).

Nos rascunhos anteriores ao *Treatise on Money* (1930) a Teoria Quantitativa da Moeda continuou por um tempo dominar o pensamento de Keynes. Ainda em diversas passagens do livro de 1930 é possível reconhecer seu fascínio por essa teoria. Entretanto, nessa mesma ocasião em que diz ser a Teoria Quantitativa da Moeda uma verdade incontestável, por ser um truísmo, germinou também a semente que floresceu na Teoria Geral sobre o nome de Teoria da Preferência pela Liquidez.

Keynes percebe, da passagem do primeiro para o segundo volume, a falsa dicotomia tradicional que considerava influência da moeda como sendo algo separado da teoria geral da oferta e demanda. Desse ponto em diante a dicotomia a ser considerada era entre a teoria das decisões da indústria ou firma individual, do lado microeconômico, e a teoria do produto e emprego como um todo, do lado macroeconômico, para qual se faria necessária a teoria completa da economia monetária.

Fica claro nessa nova teoria a influência relacionada à disparidade entre o investimento e a poupança. O objetivo da política econômica passaria a ser que os investimentos se mantivessem, dentro do possível, iguais as poupanças; o que teria um efeito colateral sobre a estabilidade do nível geral de preços, não as variações na quantidade da moeda.

No período entre 1930 e 1936, após ao *Treatise on Money* (1930), Keynes desenvolve sua nova visão da economia, seu período de revolução, e a característica mais marcante será a integração de processos reais e monetários. Desse modo, para Keynes, o final de sua crença na Teoria Quantitativa da Moeda está em seu livro, *The General Theory of Employment, Interest, and Money* (1936). No que tange esse assunto, a Teoria Quantitativa da Moeda, Keynes chama atenção ao tratamento da moeda e dos preços, de modo que o desenvolvimento se desenrola no afastamento dessa teoria e o alinhamento do pensamento de que o nível geral de preços é determinado da mesma maneira que os preços individuais, ou seja, por oferta e demanda.

As condições como nível dos salários, grau de capacidade das unidades de produção e da mão-de-obra, e o estado do mercado e da concorrência determinam as condições de oferta dos produtos individuais tanto quanto dos produtos como um todo. Já as decisões dos empresários, que determinam a renda dos produtores tomados individualmente, e as decisões desses indivíduos quanto à disposição a receber essa renda determinam as condições da demanda. Assim, os preços aparecem como resultado; e nada se relaciona à moeda e à sua quantidade.

De acordo com Keynes (1936), a quantidade de moeda determina a oferta dos recursos líquidos e, conseqüentemente, a taxa de juros, e, em conjunto com outros fatores (particularmente a confiança), o estímulo a investir, o que por sua vez fixa o nível de equilíbrio da renda, da produção e do emprego e (a cada etapa em conjunto com outros fatores) o nível geral dos preços através das influências da oferta e da demanda assim estabelecidas.

A revolução no pensamento de Keynes acerca da natureza do capitalismo, ou seja, da compreensão de seu caráter instável, e a tentativa de adequação de um método de análise que passaria a contar a influência das expectativas. Tais expectativas, formadas em um ambiente de incerteza, dariam a capacidade de revisão dos parâmetros do sistema diante das mudanças de curto e longo prazo.

Portanto, ao abandonar a Teoria Quantitativa da Moeda no decorrer dessas fases, Keynes atingiu em sua publicação de 1936 uma nova formulação, em que a moeda passa a obter um papel secundário e o nível geral de preços passa a ser resultado do nível das taxas e dos salários; diante da relação de oferta e demanda. A quantidade de moeda é controlada pelo sistema bancário, quando a demanda efetiva cresce, há um acréscimo na velocidade média de circulação da moeda ( $V$ ), à medida que as disponibilidades monetárias vão sendo transferidas do entesouramento para a circulação ativa. Se o sistema bancário não atender a essa maior necessidade, aumentando a quantidade de moeda, a demanda por moeda provocará a elevação no nível de juros, o que obrigará  $V$  a subir o quanto for necessário. Quando os agentes econômicos forem trocar sua moeda pelo rendimento elevado dos títulos públicos, por exemplo, a principal determinante do nível das taxas de juros são as expectativas. Desse modo, está incluso um elo entre o passado e o futuro incerto.

## 8- Conclusão

As diferentes postulações sobre a Teoria Quantitativa da Moeda, assim como suas metodologias, estão diretamente relacionadas ao contexto em que as mesmas foram exploradas. Keynes é o pensador que mais corrobora esse processo, a medida que a economia mundial passa por mudanças determinantes e efetivas os pensamentos de Keynes também passam por uma revolução.

A Guerra de Sucessão Austríaca (1741), a declaração de independência Americana (1776), o Iluminismo, o Congresso de Viena (1815), a Revolução de 1848, a Era Vitoriana (1837-1901), a Revolução Industrial (1760-1820), a Belle Époque (1890-1914), a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), a Grande Depressão de 1929 e assim por diante, foram mudanças que estiveram diretamente ligadas aos principais desenvolvimentos da teoria da moeda, e mais especificamente dos fatores que afetavam o nível geral de preços.

No estudo de Thomas J. Sargent e Paolo Surico (2010) os coeficientes da Teoria Quantitativa da Moeda encontrados por Lucas (1980) são questionados e se demonstram instáveis para o período utilizado, e até mesmo negativos para o período de 1985 até 2005. Assim como no contexto das principais contribuições para o desenvolvimento da teoria monetária, o período em questão é de muitas mudanças, principalmente considerando o a revolução digital e seus efeitos na circulação da moeda. Desse modo, além dos fatores introduzidos por Keynes (1936) ou Wicksell (1898), fica evidente que as mudanças no campo monetário fazem os resultados da correlação direta entre a quantidade de moedas e o nível geral de preços ficarem instáveis ou até mesmo opostos. Assim, a conclusão do trabalho de Thomas J. Sargent e Paolo Surico (2010) de que o resultado de Lucas (1980) seria exclusivo para o período e os dados utilizados não é nada mais do que um Truísmo. Dado que este seria o único período em que as condições da teoria seriam válidas.

Os reais impactos das mudanças ocorridas nas últimas décadas do século XX, mais especificamente a terceira revolução industrial e a revolução digital, sobre o campo monetário seriam necessários para sustentar a posição aqui apresentada, mas isso fica como sugestão para um novo trabalho, já que foge do escopo aqui apresentado.

## Referências

- ARAUJO, E.; CUNHA, A., "Brazilian inflation and GDP from 1850 to 2000: an empirical investigation", Estudos Econômicos, 2003.
- Benati, L., "Long-Run Evidence on Money Growth and Inflation, Bank of England" Quarterly Bulletin, Autumn, 2005.
- Friedman, M., "The Supply of Money and Changes in Prices and Output", U.S Congress, Joint Economic Committee, 1958.
- Friedman, M. and A.J. Schwartz, "A Monetary History of the United States 1867-1960", Princeton University Press, Princeton, 1963.
- Friedman, M., "The role of monetary policy", American Economic Review, v. 58, n. 1, p. 1-17, mar. 1968.
- Friedman, M., "A theoretical framework for monetary analysis", Journal of Political Economy, Chicago, v. 78, p. 193-238, March/April 1970.
- Friedman, M., "Nobel lecture: inflation and unemployment. Journal of Political Economy", [S.l.], v. 85, n. 3, p. 451-472, Jun. 1977.
- Hume, D. Of money. (1752a). In: Miller, E. F., "Essays, moral, political and literary", Indianapolis: Liberty Classics, 1952.
- Hume, D. Of interest. (1752b). In: Miller, E. F., "Essays, moral, political and literary", Indianapolis: Liberty Classics, 1952.
- Hume, D. (1752c). "Of The Balance of Trade, Political Discourses", Edinburgh, as reprinted in Hume, 1955.

- Hicks, J. R., "Mr. Keynes and the Classics", The Econometric Society, *Econometrica*, Vol. 5, No. 2, 1937.
- Irving, Fisher, "The Purchasing Power of Money", The Macmillan Company, Norwood Press, 1911.
- Kontnikas, A., "Inflation and inflation uncertainty in the United Kingdom, evidence from GARCH modelling", *Economic Modelling*, [S.l.], v. 21, n. 3, p. 525-543, May 2004.
- Keynes, J. M., "Alfred Marshall, 1842-1924", *The Economic Journal*, Vol. 34 No. 135, Sep., 1924, pp. 311-372.
- Keynes, J. M., "A Tract on Monetary Reform", London: Macmillan, 1924.
- Keynes, J. M., "A treatise on Money", London: Macmillan, 1930.
- Keynes, J. M., "The theory of employment, interest and money", London: Palgrave Macmillan, 1936.
- Lucas, R.E., Jr., "Two Illustrations of the Quantity Theory of Money", *American Economic Review* 70, pp. 1005-14, 1980.
- Lucas, R.E., Jr., "An Equilibrium Model of the Business Cycle", *Journal of Political Economy* 83, pp. 1113-1144, 1975.
- Marshall, Alfred (1890), "*Principles of Economics*", Macmillan and Co. First Edition, 1890.
- Pastore, A. C. "Inflação e política monetária no Brasil", *Revista Brasileira de Economia*, v. 23, n. 1, p. 92 - 123, jan./mar. 1969.

- Ricardo, David. (1810). *The High Price of Bullion, a Proof of the Depreciation of Bank Notes*.
- Sargent, Thomas and Surico, Paolo “Two Illustrations of the Quantity Theory of Money: Breakdowns and Revivals” – *American Economic Review* 101, 2011.
- Screpanti, E. e Zamagni, S., “An Outline of the History of Economic Thought”, Oxford, University press, 2005.
- Szilárd, B., Gillmanl, M., Kejak, M., “A banking explanation of the US velocity of money: 1919–2004”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, v. 34, n. 4, p. 765-779, April 2010.
- Tyler, W. G., “Stabilization, External Adjustment, and Recession in Brazil: Perspectives on the Mid-1980s”, The World Bank, 1986.
- Vieira, H. P., “Velocidade da Moeda, inflação e Ciclos de Negócios no Brasil, 1900-2013”, Fundação Getúlio Vargas, 2014.
- Wicksell, K., “Interest and Prices” Setentry Press, 1962; Originally published, 1936.