



**SÉRIE DE TEXTOS PARA DISCUSSÃO
DO CURSO DE CIÊNCIAS
ECONÔMICAS
TEXTO PARA DISCUSSÃO N. 38**

Moeda, crédito e ciclos econômicos em Marshall

**Sérgio Fornazier Meyrelles Filho
Rogério Arthmar**

**NEPEC/FACE/UFG
Goiânia – Dezembro de 2013**



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
GPT/BC/UFG

Moeda, crédito e ciclos econômicos em Marshall

Sérgio Fornazier Meyrelles Filho¹
Universidade Federal de Goiás

Rogério Arthmar²
Universidade Federal do Espírito Santo

RESUMO

Este artigo tem por objetivo examinar os elementos centrais da análise de Alfred Marshall sobre as flutuações cíclicas, contemplando o papel da especulação e do crédito nesse contexto. O trabalho está estruturado em cinco seções, sendo a primeira uma breve introdução, seguida pelas contribuições de Marshall em duas áreas fundamentais em sua concepção das flutuações dos negócios, quais sejam, os determinantes da taxa de juros, bem como a sua reformulação da teoria quantitativa da moeda, particularmente em sua relação com o nível geral dos preços. Na continuação, apresenta-se a sua teoria dos ciclos propriamente dita, complementada por uma versão dinâmica da mesma por meio de um sistema de equações diferenciais, mostrando que quando os especuladores inexperientes dominam a demanda por crédito, os ciclos comerciais tendem a se tornar altamente instáveis no contexto da abordagem macroeconômica marshalliana.

Palavras Chaves: moeda, crédito, especulação, ciclos comerciais

ABSTRACT

This paper retrieves Alfred Marshall's analysis of commercial cycles and the role of both speculation and credit in the different phases of this process. After a brief introduction to the subject, Marshall's contributions to two distinct areas of his theory of economic fluctuations are presented, the first being the Marshallian concept of interest rates and the second his restatement of the Quantity Theory of Money as the basis for the price level determination. Next, comes Marshall explanation of the business cycles as such, followed by its formal dynamic version through a system of differential equations which shows that when inexperienced speculators dominate the demand for credit money, the commercial cycles will likely be quite intense within the framework of the Marshallian macroeconomic approach.

Keywords: money, credit, speculation, commercial cycles

JEL: B22, B26, B30

¹ Professor da Universidade Federal de Goiás e do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: fornazier@ufg.br

² Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo. Pesquisador PQ2 do CNPq, instituição à qual o autor agradece o apoio. E-mail: rogerio.arthmar@ufes.br.

1. Introdução

Nas primeiras décadas do século vinte, os economistas da assim denominada Escola de Cambridge, dentre os quais Arthur Cecil Pigou, Dennis Holme Robertson e John Maynard Keynes, por exemplo, propuseram distintas explicações acerca dos possíveis mecanismos deflagradores e de propagação dos ciclos econômicos.³ Diferenças à parte, tais análises, em notável extensão, adotavam como ponto de partida a estrutura teórica macroeconômica edificada por Alfred Marshall desde fins do século dezenove.⁴ Muito embora as contribuições de Marshall ao desenvolvimento da ciência econômica moderna tendam a ser predominantemente associados à evolução da teoria marginalista do valor como fundamento de uma teoria dos preços no plano microeconômico, traços essenciais da análise macroeconômica clássica, segundo a terminologia originalmente sugerida por Keynes na *Teoria Geral* ([1936]1996, cap. 3), podem ser embrionariamente identificados em distintos momentos de sua obra.

O presente artigo tem como propósito um resgate dos elementos centrais da concepção de Marshall sobre os ciclos de negócios, com especial atenção ao papel ocupado pelo crédito e pelas ações de natureza especulativa nesse contexto. Para tanto, faz-se necessário considerar, de antemão, os seus postulados acerca da natureza e da determinação das taxas de juros, bem como o seu particular entendimento da teoria quantitativa da moeda em sua relação como o nível agregado dos preços. Assim, nas duas próximas seções do trabalho, discutem-se, respectivamente, as ideias de Marshall sobre os juros e os preços em geral para, em seguida, voltar-se a atenção à sua análise dos ciclos comerciais. Na seção final, introduz-se uma versão dinâmica formal de sua teoria, de onde se extraem alguns comentários sobre as condições de estabilidade do sistema econômico em presença do crédito bancário e da ação especulativa.

2. A teoria marshalliana dos juros e do capital

De acordo com Marshall, a taxa de juros poderia ser definida simultaneamente de duas formas complementares: por um lado, como uma “recompensa pela espera”; por outro, ela seria o preço pago pelo uso do capital. Na verdade, essa dupla definição nos remete diretamente a uma especial aplicação, para o mercado de capital, de uma concepção mais geral acerca do processo social de produção da riqueza, baseada nos postulados da utilidade e da produtividade marginais. Sobre esses princípios são construídos os fundamentos da análise marshalliana acerca da oferta e demanda, aplicáveis tanto no que se refere às mercadorias em geral quanto aos fatores de produção, resultando, nesse último caso, em uma teoria da distribuição (Bridel, 1987, p. 8-15).

Os elementos incorporáveis ao processo produtivo seriam considerados como fatores de produção. O princípio da substituição garantiria que, dado o estado das artes, esses fatores pudessem ser combinados em diferentes proporções para produzir uma mesma mercadoria. Assim, assumida uma conduta maximizadora por parte das firmas, os diferentes fatores seriam demandados em quantidades inversamente relacionadas aos preços dos seus serviços sob a vigência de rendimentos marginais decrescentes. Por outro lado, os proprietários desses fatores (ofertantes) estariam, em regra, interessados em ofertar seus serviços em montante diretamente

³ Para as teorias dos ciclos da Escola de Cambridge no período indicado, consulte-se, por exemplo, Laidler (1999, caps. 4-7), Bigg (1990), Bridel (1987) e Eshag (1965).

⁴ Como salientado por Laidler (1990, p. 44-45), embora o livro *Money, Credit and Commerce* tenha sido publicado em 1923, as ideias fundamentais ali discutidas já haviam sido apresentadas por Marshall no final do século anterior, tanto em livros quanto em documentos oficiais.

proporcional aos seus respectivos preços. Esses preços deveriam, então, flutuar de forma a conciliar a demanda com a oferta, garantindo-se, em última instância, a tendência de que a economia caminhasse rumo a uma situação de plena utilização da capacidade produtiva.

O capital, definido como um conjunto de bens incorporáveis à produção, encontrar-se-ia, portanto, sujeito à lógica descrita, ou seja, consistiria em um fator de produção. Nesse sentido, a taxa de juros representaria o preço pago (ou recebido) pelos serviços do capital. Assim, como explica Marshall nos *Principles of Economics* (1890):

A taxa de juros é determinada no longo prazo pelos dois conjuntos de forças, oferta e demanda respectivamente [...]. Pois então, sendo o juro o preço pago pelo uso do capital em qualquer mercado, tende a um nível de equilíbrio tal que a demanda agregada por capital nesse mercado, a essa taxa de juros, é igual ao estoque agregado disponível nessas condições. (1977, p. 443).

Na passagem acima, fica nítido um aspecto crucial da visão marshalliana sobre o assunto, qual seja, a existência de uma taxa de juros de equilíbrio, a qual tenderia a garantir, no longo prazo, o pleno emprego dos fatores de produção da economia. Vejamos então, com mais detalhes, as questões relacionadas à determinação dessa taxa de equilíbrio. Marshall parecia estar ciente que uma teoria da taxa de juros precisaria levar em conta tanto a demanda agregada por capital quanto o estoque existente do mesmo na economia. A concorrência, por sua vez, em uma situação de equilíbrio, garantiria o estabelecimento de uma taxa uniforme de retorno sobre todo o capital em uso. Marshall sabia também, contudo, que raciocinar em termos de um estoque de capital e de uma taxa uniforme de juros, no contexto da abordagem marginalista, significava incorrer em um argumento circular, pois as quantidades do fator capital não poderiam ser definidas independentemente do sistema de preços e vice-versa.⁵

Diante desse quadro, a solução encontrada por Marshall buscando resguardar a teoria marginalista da distribuição compreendeu uma distinção entre os diferentes tipos de capital. De um lado, haveria o capital já investido (*specialized capital*), materializado em usos específicos e considerado, portanto, como um estoque enquanto, de outro, existiria o capital livre, definido como um conjunto de recursos reais ainda não comprometido com qualquer uso particular (*free capital*), estando, portanto, disponível para investimento em uma variedade de aplicações, constituindo, mais propriamente, um fluxo (Eshag, 1965, p. 46).

Os rendimentos derivados do estoque de capital especializado seriam concebidos como uma quase-renda e dependeriam, basicamente, do nível de salários (supondo que existissem apenas dois fatores de produção) e da demanda pelos respectivos produtos. A taxa de juros, propriamente dita, seria determinada no mercado de capital livre, a partir da intersecção entre a função demanda por novos investimentos e a oferta de poupanças disponíveis. Procurava assim Marshall evitar eventuais embaraços teóricos derivados da noção de estoque de capital. O trecho a seguir ilustra o argumento descrito:

A renda derivada do capital já investido em fins particulares, como fábricas ou navios, é propriamente uma quase-renda e pode ser considerada como juro apenas sob a premissa de que o valor de capital do investimento tenha permanecido inalterado (Marshall, 1977, p. 443).

Já em *Money, Credit and Commerce* (1923), afirma Marshall a esse respeito:

A taxa de juros dos empréstimos de longo prazo é regulada, de um lado, pelas necessidades de capital por parte dos negócios para conduzir os empreendimentos que têm em vista e, de outro, pela quantidade de capital que não se encontra especializada ou “fixa”

⁵ A questão originaria a famosa controvérsia do capital, na década de 1960, a respeito da qual pode-se consultar, por exemplo, Harcourt e Lang (1978, p. 31-105, 173-240) e Garegnani (2012).

em algum uso particular. Essa quantidade é, com efeito, o excesso da produção agregada recente sobre o consumo de riqueza correspondente, juntamente com a quantidade de nova riqueza já dedicada a usos produtivos, mas ainda não especializada de forma definitiva em nenhum deles (1929, p. 255).

Convém, então, questionar quais seriam os fatores determinantes da oferta e da demanda de capital livre ou não especializado. O lado da oferta, como mencionado, estaria conceitualmente identificado com a disponibilidade de poupanças, passadas ou presentes, para investimentos. De acordo com Marshall ([1923]1929, p. 275-282), o volume de poupança, num dado período, dependeria de diversos fatores, vários deles de caráter não estritamente econômicos por natureza. Dentre esses, mereceriam destaque o costume, os hábitos de autocontrole e de antevisão do futuro, a segurança acerca das condições sociais e políticas e, sobretudo, o altruísmo associado à força do sentimento familiar.⁶

A poupança, no entanto, dependeria também de dois importantes fatores econômicos, a saber, o nível de renda e a taxa de juros. Com relação ao primeiro, Marshall assinala nos *Principles* que “o poder de poupar depende do excesso de renda sobre a despesa necessária, e esse diferencial é maior entre os mais ricos” ([1890]1977, p. 282). Haveria, portanto, uma relação direta entre o nível de renda e a capacidade de poupar e, uma vez que todos os demais fatores permanecessem constantes, quanto maior o nível de renda da economia, maior a sua capacidade de acumulação. Como nota Eshag (1965, p. 50), todavia, Marshall, ao tratar da relação entre o nível de renda e o volume de poupança da economia, teria em mente, fundamentalmente, as mudanças seculares na magnitude da produção e da renda, não as suas variações cíclicas. Seja como for, no que diz respeito ao segundo fator econômico mencionado, embora Marshall acreditasse que em algumas situações a poupança poderia ocorrer mesmo a taxas negativas de juros, e em outras houvesse uma relação inversa entre as duas variáveis, como regra geral, quanto maior a taxa de juros, maior a disposição para poupar:

Mas embora a poupança em geral seja afetada por diversas causas outras que não a taxa de juros: e embora a poupança de muitas pessoas seja pouco afetada pela taxa de juros; Embora alguns poucos, determinados a assegurar uma renda de certo montante para si mesmos ou para suas famílias, pouparão menos com uma taxa elevada do que com uma taxa de juros reduzida; ainda assim, sólidas evidências parecem corroborar a opinião de que um aumento da taxa de juros, ou preço de demanda da poupança tende a aumentar o volume poupado (Marshall, [1890]1977, p. 443).

Essa relação funcional entre a taxa de juros e o volume de poupança estaria diretamente associada à definição de taxa de juros como uma recompensa pela espera. Parece mais razoável aceitar, todavia, que Marshall e os economistas marginalistas, de forma geral, não considerassem a elasticidade-juros da oferta de capital como fator decisivo no processo de ajustamento da economia. Nesse processo, papel crucial seria desempenhado pelo lado da demanda. No entendimento de Bridel:

Como será amplamente confirmado neste capítulo, eles [os autores marginalistas] viram corretamente a relação investimento-taxa de juros como o elemento crucial no processo de ajustamento entre a poupança e o investimento. Independentemente do grau de inelasticidade ou da forma bizarra que a função poupança pudesse ter em relação à taxa de juros, ela não teria influência decisiva na tendência à plena utilização do volume de

⁶ A relevância teórica do componente altruísta no tocante às decisões de poupança dos indivíduos, ou mais propriamente das famílias, sob uma perspectiva intertemporal, seria explorada e seminalmente desenvolvida em bases formais por Frank Ramsey (1928) mediante a caracterização de um modelo de otimização dinâmica onde a unidade familiar, ou dinastia, maximiza a utilidade derivada do consumo de seus membros atuais e futuros considerando-se um horizonte temporal infinito.

recursos para investimento tornados disponíveis pelo próprio processo de poupança (1987, p. 18).

A demanda por capital livre, isto é, por recursos para investimento num determinado momento, estaria, segundo Marshall, intimamente relacionada com o que ele identificava como “a extensão e a riqueza do campo para o investimento de capital”, ou ainda, “da rentabilidade dos negócios” (Reisman, 1987, p. 41). Conforme observa Eshag (1965, p. 52), essa noção de lucratividade, sobre a qual se baseia a análise marshalliana da demanda agregada por investimentos, é um tanto vaga e não leva a uma definição precisa. Parece lícito pensar aqui, contudo, em termos de uma espécie de variável expectacional que refletiria o sentimento da comunidade empresarial em relação às perspectivas presentes e futuras de retorno sobre o capital, ou seja, “as previsões de lucros elevados a serem obtidos no desenvolvimento de novas ou mesmo antigas indústrias” (Marshall, 1929, p. 258). Esse estado de expectativas, por sua vez, dependeria de uma série de fatores, como listados na “Lei da demanda por capital”, apresentada pela primeira vez no livro *Economics of Industry* (1879):

A demanda por capital cresce com cada aumento nos números da população, nos recursos naturais do país, na eficiência das artes de produção e no escopo que essas artes proporcionam ao emprego de capital auxiliar e à durabilidade do capital fixo. A taxa de juros à qual o capital pode encontrar emprego num país com uma dada população industrial em cada estado das artes de produção depende da quantidade de capital oferecida para empréstimo (Marshall; Marshall, 1994, p. 124).

Definido esse quadro, quanto maior o preço pelo uso do capital, isto é, a taxa de juros, menor a demanda pelos serviços do mesmo, assumindo-se um comportamento maximizador por parte dos agentes econômicos. Ainda, uma redução da taxa de juros poderia tornar viável, na mente do empresário, uma série de investimentos com perspectivas de retorno inferiores. Existiria, portanto, uma relação inversa entre a demanda por recursos disponíveis para investimento e a taxa de juros, a qual, como visto, desempenha papel crucial na análise de Marshall.

A taxa de juros determinada pela demanda e pela oferta real de capital não especializado seria concebida como uma taxa de equilíbrio, também denominada taxa “natural” ou “normal”. Em torno dessa taxa de equilíbrio, flutuaria a taxa efetiva de juros, também chamada de taxa de mercado, ou, simplesmente, taxa monetária.⁷ Essa última, por sua vez, sendo resultante da oferta e demanda de capital na forma de empréstimos, encontrar-se-ia sujeita a perturbações de curto prazo, as quais fariam com que ela oscilasse em torno do seu centro de gravidade, a taxa normal de juros. No longo prazo, todavia, a taxa monetária tenderia a refletir a demanda e a oferta de capital expressas em termos reais, ou seja, haveria um movimento de convergência para uma situação de equilíbrio em que a taxa monetária terminaria por se igualar à taxa natural de juros.

Dada então a existência de uma relação inversa entre a taxa de juros e a demanda por investimentos, a taxa de juros, quando em seu equilíbrio, garantiria que não houvessem recursos involuntariamente desempregados na economia.⁸ Eventuais diferenças entre o volume de investimentos e o volume de poupança de pleno emprego seriam corrigidas por meio de uma variação do nível de investimento induzida por uma mudança na taxa de juros. Em particular,

⁷ É importante ressaltar que a distinção analítica entre uma taxa de juros de equilíbrio, ou natural, definida por condicionantes reais, e uma taxa de mercado, associada às condições monetárias da economia e ao comportamento do crédito bancário, precede as respectivas contribuições de Knut Wicksell e Alfred Marshall, havendo sido originalmente proposta por Henry Thornton ([1802], 1991) ao discutir as possíveis consequências, para a Grã-Bretanha, do papel-moeda parcial ou totalmente inconvertível em reservas metálicas.

⁸ Bridel (1987) examina, de forma pormenorizada, esse aspecto da teoria em conexão com a visão de Marshall sobre os ciclos.

no caso de insuficiência do nível de investimento em relação à disponibilidade de poupança, teria lugar uma redução da taxa efetiva de juros até que esse diferencial fosse eliminado. Assim, segundo Marshall: “A taxa de juros está em equilíbrio quando ela permite que a oferta total de capital [livre, na forma de poupança] possa encontrar emprego” (Marshall; Marshall, [1879]1994, p. 124).

Nesse contexto, as variações na quantidade de moeda seriam, por suposto, incapazes de exercer influência duradoura sobre os aspectos e motivações reais da economia, sendo a taxa natural de juros, portanto, independente da oferta monetária. Embora essas variações pudessem produzir divergências de curta duração entre as taxas de juros monetária e normal, movimentos cumulativos dos preços e da demanda por empréstimos tenderiam a promover um retorno à condição de equilíbrio. Nesse sentido, como ressaltado por Reisman: “A moeda, para Marshall, é potente no curto prazo mas impotente no longo prazo no que tange ao seu impacto sobre a taxa de juros” (1987, p. 263). Ou, ainda, segundo o próprio Marshall, ao comentar as consequências de uma expansão monetária derivada de um ingresso extraordinário de ouro no país sob o regime de conversibilidade em seu depoimento a *Royal Comission on the value of gold and silver* (1887-1888): “A taxa média de desconto é afetada permanentemente pela lucratividade dos negócios. Tudo que o influxo de ouro faz é uma espécie de ondas concêntricas na superfície da água” (1926, p. 40). A seguir, serão analisados os aspectos da teoria monetária marshalliana relacionados à determinação do nível de preços.

3. A versão *cash-balance* da Teoria Quantitativa

Para Marshall, o valor da moeda, assim como o valor de todas as mercadorias, seria determinado a partir das leis da oferta e da demanda, tanto no curto como no longo prazo. Adepto confesso da Teoria Quantitativa da Moeda, ele, todavia, atribuíu limites à versão tradicional da mesma, notadamente no que dizia respeito às variações de preços no curto prazo.⁹ Assim, a certa altura de *Money, Credit and Commerce*, lê-se:

O valor total de dinheiro de um país, multiplicado pelo número médio de vezes que ele troca de mãos com fins de negócios a cada ano é, obviamente, igual ao total de negócios realizados naquele país por pagamentos diretos em dinheiro durante aquele ano. Mas essa proposição de identidade não mostra as causas que governam a rapidez de circulação da moeda [...]. Esta “Doutrina Quantitativa” é útil apenas até aí. Ela não indica, porém, quais são as “outras coisas” que devem ser assumidas constantes a fim de justificar tal proposição, e ela não explica as causas que governam a “rapidez de circulação” (Marshall, [1923] 1929, p. 43).¹⁰

Diante do que julgava ser uma fraqueza da versão clássica da Teoria Quantitativa, Marshall propunha uma abordagem alternativa, que ficaria conhecida como versão Cambridge ou *Cash Balance*. Sua ideia central era incorporar explicitamente uma teoria da demanda por moeda no âmbito da análise monetária, o que, dentre outras coisas, permitiria analisar-se com maior propriedade as flutuações de preços associadas às oscilações no estado de confiança do público com relação ao curso dos negócios. Se, por um lado, Marshall entendia que os motivos que regulam a velocidade de circulação não seriam óbvios, por outro, ele assinalou que “as mudanças na rapidez de circulação da moeda são elas próprias relacionadas às alterações na

⁹ Isso, contudo, não impediu Marshall de, em determinados momentos, fazer uso dessa versão, notadamente para explicar as variações de preço em períodos longos (vide Bigg, 1990, p. 18-20 e Eshag, 1965, p. 4-6).

¹⁰ Pode-se argumentar que esse tipo de crítica à teoria clássica dificilmente se sustentaria com relação aos trabalhos de autores como John Stuart Mill e, sobretudo, Henry Thornton. Confira-se, por exemplo, Mill ([1848]1996, p. 104) e Thornton ([1802]1991, p.96-97). Vide também, Andrade e Lopes (1989, p. 75-78); Meyrelles Filho e Arthmar (2011, p. 164-169).

quantidade de poder de compra imediato que o povo de um país pensa ser vantajoso manter em mãos” (1929, p. 43).

Neste ponto, é importante destacar duas questões fundamentais a respeito do tema em pauta. Em primeiro lugar, a concepção clássica de que o custo de produção determinaria, em última instância, o valor da moeda, seria inteiramente abandonada por Marshall.¹¹ Assim, a aplicabilidade da Teoria Quantitativa estaria assegurada tanto no curto quanto no longo prazo. Em segundo lugar, ao tratar da determinação do nível de preços por meio da versão *cash balance*, Marshall tinha em mente estoques e não fluxos. Diferentemente do que acontecia com a análise clássica, em que os preços flutuavam de forma a compatibilizar um fluxo de bens (oferta) com um fluxo de despesas monetárias (demanda), agora estariam contrapostos o estoque de moeda e uma demanda por esse mesmo estoque. O valor da moeda deveria, então, conciliar essas duas magnitudes (cf. Bridel, 1987, p. 27). Tal abordagem parece em plena sintonia com a opção marshalliana de privilegiar uma análise da demanda por saldos monetários em detrimento da noção de velocidade de circulação (Laidler, 1991, p. 53-54). Vejamos como seriam determinadas a demanda e a oferta de moeda considerada como um estoque.

No que diz respeito à oferta monetária, Marshall, em certo sentido, adota posição bastante próxima da ortodoxia clássica. Como regra geral, o termo moeda (ou dinheiro), em sentido estrito, seria aplicado às moedas metálicas (de ouro ou prata) e às notas bancárias conversíveis em espécie (Eshag, 1965, p. 8). Isso, contudo, não significaria ignorar-se a existência de substitutos para a moeda, dentre os quais os mais importantes seriam os cheques e, em alguns casos, as letras de câmbio (Marshall; Marshall [1879]1994, p. 151; Marshall [1923]1929, p. 43), e muito menos a sua importância como meios facilitadores das transações. Assim, como explica o próprio Marshall:

O valor total do dinheiro requerido pelos negócios da Inglaterra é, obviamente, relativamente pequeno pois as classes médias e altas pagam suas obrigações com cheques e apenas fração diminuta desses cheques é apresentada para conversão em dinheiro. Em sua maior parte, eles simplesmente transferem comando sobre poder de compra de uma conta bancária para outra ([1923]1929, p. 46).

Os sucessores de Marshall em Cambridge, dentre os quais Pigou e Robertson, iriam ainda mais longe, reconhecendo, explicitamente, o crédito como parte da oferta monetária. Em todo caso, para Marshall, os cheques e os instrumentos de crédito, de uma forma geral, desde que circulassem livremente e despertassem a devida confiança no ambiente dos negócios, deveriam ter influência sobre os preços semelhante àquela exercida pela moeda propriamente dita, na medida em que também representariam poder de compra sobre as mercadorias disponíveis. Sua análise da determinação do valor da moeda, porém, parte do pressuposto de existência de uma estrita proporcionalidade tanto entre o volume de moedas metálicas e o volume de notas convertíveis, como entre o volume dessas últimas e o volume de crédito de forma geral. Assim, em última instância, o estoque de poder de compra da economia, num dado período, estaria determinado a partir da oferta de metais preciosos, notadamente no regime de padrão-ouro tradicional. Como destacado por Bridel: “Assim, no sistema monetário conhecido por Marshall, a análise do valor da moeda podia ser conduzida em termos de ouro sem violentar em demasia as realidades do cotidiano” (1987, p. 27).

Uma importante implicação desse tipo de abordagem refere-se ao fato de que a oferta de moeda é concebida como uma variável exógena, representada, em termos gráficos, por uma linha reta vertical proporcional ao estoque de ouro monetário, ou seja, inelástica com relação ao nível de

¹¹ Isso não quer dizer que o custo de produção deixasse de exercer qualquer influência sobre o valor da moeda. Como afirma Eshag (1965, p. 1), essa influência ocorreria a partir da demanda por saldos monetários.

preços (Marshall [1923]1929, p. 283). É necessário lembrar, nesse contexto, que esse estoque de reservas áureas seria determinado pelo livre funcionamento do comércio internacional, como sugerido pelos economistas clássicos (confira Laidler, 1991, p. 50-52).

Retornado ao tema em foco, a moeda, para Marshall, poderia ser definida como um meio para se atingir uma dada finalidade. Ela não seria demandada primordialmente por si mesma, mas por representar poder de compra imediato em uma forma conveniente: “A moeda não é desejada apenas como tal, mas porque a sua posse proporciona comanda imediato de poder de compra geral numa forma conveniente” (1929, p. 38). Em outras palavras, a moeda seria demandada por representar liquidez imediata. Mas, por que razão o público haveria de apresentar uma necessidade de tal natureza? Como indicado por Bridel (1987, p. 38), para Marshall, existiriam dois motivos principais para se possuir moeda: transação e precaução.

Com relação ao primeiro desses motivos, é importante ter presente que, na concepção marshalliana, o dinheiro seria, acima de tudo, um meio facilitador das transações econômicas, tal como acreditavam os clássicos. Diferentemente dos bens materiais específicos, a posse de dinheiro possibilitaria a satisfação imediata das mais variadas necessidades cotidianas, bem como a realização de negócios no momento certo e em termos favoráveis: “Uma larga posse de recursos na forma de dinheiro torna os seus negócios mais fáceis e tranquilos, conferindo-lhes vantagem nas barganhas” (Marshall, 1929, p. 45). O motivo precaução, por sua vez, corresponderia à demanda por liquidez para fazer frente às contingências e às oportunidades de realizar compras vantajosas, ou seja, para aproveitar os preços em baixa quando os mercados encontram-se deprimidos (1929, p. 227).

Estreitamente associada à demanda “precaucional” de Marshall, está a noção de *‘hoarding*, ou seja, a acumulação de moeda na forma de entesouramento. Dada a existência de claros incentivos para a liquidez, as pessoas desejariam manter uma determinada parcela de sua renda na forma de moeda: “Em cada estado da sociedade existe uma fração de sua renda que as pessoas pensam ser conveniente manter na forma de dinheiro” (Marshall, 1929, p. 45). Isso, entretanto, implicaria um custo de oportunidade equivalente aos benefícios que poderiam advir da aplicação de tais recursos em usos alternativos. Nesse sentido, cada indivíduo, considerado como um agente maximizador, deveria definir sua demanda por saldos monetários ponderando as vantagens associadas à liquidez com os ganhos que poderiam ser obtidos caso aplicasse seus recursos, por exemplo, em uma máquina que lhe assegurasse uma renda monetária:

Mas o dinheiro em mãos não fornece rendimento; portanto, todos devem pesar (de forma mais ou menos automática e instintiva) os benefícios oriundos de uma ampliação do estoque de dinheiro vivo contra aqueles que conseguiria investindo parte desse valor numa mercadoria – por exemplo, um casaco ou um piano – da qual derivaria um benefício direto, ou ainda, em uma fábrica ou uma ação em bolsa, que lhe proporcionariam uma renda pecuniária (Marshall [1923]1929, p. 38-39).

A proporção dos seus recursos que os membros de uma comunidade estariam dispostos a manter na forma monetária dependeria também, decisivamente, de fatores como a extensão do sistema de crédito, os meios de transporte e de produção, bem como dos negócios em geral, que conformariam, num dado momento, aquilo que Marshall denominou de “hábitos prevalecentes dos negócios”.

Uma vez estabelecida a demanda pelo estoque existente de moeda como uma proporção da renda, podemos, então, entender o argumento subjacente à versão *cash balance* da Teoria Quantitativa com o auxílio do que se convencionou denominar como Equação de Cambridge, a qual, contudo, não chegou a ser explicitamente apresentada por Marshall:

$$M = kPY \quad (1)$$

onde

M = oferta monetária (estoque);

k = proporção da renda nominal que os indivíduos desejam manter na forma monetária;

P = nível de preços e

Y = renda real.

No lado direito da equação (1), como podemos perceber, encontramos os fatores determinantes da demanda por moeda. Se a renda real Y e o coeficiente k permanecessem constantes, o valor da moeda e, portanto, o nível de preços, deveria seguir de forma proporcional as variações da oferta monetária M . Nos termos de Marshall: “se tudo o mais permanecesse contante, existe então uma relação direta entre o volume de dinheiro e o nível de preços de modo que se um é aumentado em dez por cento, o outro será aumentado em dez por cento” (Marshall [1923]1929, p. 45).

4. O processo cumulativo dos preços e o ciclo comercial

No mesmo contexto em que trata da Teoria Quantitativa da Moeda, Marshall ressalta que os outros fatores que deveriam ser considerados constantes para que a relação de proporcionalidade entre a oferta monetária e os preços fosse verificada estavam sujeitos a oscilações:

Essa relação entre o volume de dinheiro e o nível geral dos preços pode ser alterada de forma permanente por mudanças, primeiro, na população e na riqueza, o que modifica a renda agregada; segundo, pelo crescimento das instituições de crédito, que substituem o dinheiro por outros meios de pagamento; terceiro, pelas alterações nos métodos de transporte, produção e dos negócios em geral [...] e ainda ser modificada temporariamente por flutuações na confiança geral no mundo do comércio e na própria atividade ([1923]1929, p. 45).

As flutuações temporárias referidas acima e que equivaleriam a oscilações no coeficiente k estariam associadas, sobretudo, aos movimentos cíclicos da economia, em conexão com a chamada “lei do entesouramento” (*law of hoarding*), expressando o fato de que as reservas pessoais de moeda aumentariam durante a deflação e diminuiriam nos períodos inflacionários. Como descrito por Marshall em seu depoimento a *Royal Commission*, “a demanda por um metal com o propósito de entesouramento aumenta com a elevação de seu valor e diminui com a sua queda contínua pois as pessoas que entesouram acreditam que aquilo que está aumentando de valor provavelmente seguirá no mesmo curso e vice-versa” (1926, p. 6). Essa proposição geral permite estabelecer uma clara conexão entre o valor da moeda e a confiança nela depositada pelo público. Ela representa uma via a partir da qual se poderia conceber uma elevação do nível de preços mais que proporcional às variações da oferta monetária,¹² na medida em que a confiança na moeda fosse abalada por uma contínua queda em seu valor (Marshall [1923] 1929, p. 47-48). Deve ficar claro, porém, que, em última instância, prevaleceria a neutralidade da moeda. Após todos os possíveis elementos perturbadores haverem se dissipado, uma variação na quantidade de moeda seria capaz tão-somente de causar uma variação proporcional no nível

¹² Esse talvez seja o grande elemento de evolução da versão Cambridge em relação à versão clássica da Teoria Quantitativa, ou seja, incorporar explicitamente a possibilidade de que as variações de preço fossem não proporcionais às variações na oferta monetária.

de preços. Esse resultado teórico é apresentado por Marshall a partir de uma espécie de processo cumulativo, no qual ele procura integrar a teoria dos juros à teoria da determinação do nível de preços.

Partindo-se de uma situação de equilíbrio, em que a taxa de juros de mercado fosse igual à taxa de equilíbrio, Marshall supõe que a oferta monetária seria expandida por um influxo de ouro no sistema bancário. Na medida em que as reservas bancárias fossem acrescidas, tais instituições estariam mais propensas a expandir os seus empréstimos, dada a existência de uma relação de proporcionalidade entre o nível de reservas e suas operações de crédito. Isso, por sua vez, provocaria uma queda da taxa de juros de mercado, estimulando a demanda por empréstimos até que ela igualasse a oferta ampliada de crédito. Quando o acréscimo nos empréstimos bancários houvesse se completado, haveria um maior comando sobre capital real nas mãos dos especuladores, sem que tivesse se verificado efetivamente um aumento do capital disponível (veja-se Dardi, Galegatti, 1992).

De posse desse dinheiro adicional, os especuladores dirigir-se-iam ao mercado como compradores e terminariam por fazer com que os preços se elevassem. A inflação resultante representaria estímulo adicional à especulação, na medida em que ela geraria expectativas de novos aumentos futuros nos preços. Desse modo, a demanda por empréstimos seria novamente expandida, ocasionando aumento subsequente de preços, o que aguçaria ainda mais os especuladores, e assim por diante: “Os empréstimos a um indivíduo fazem dele um bom consumidor para outros a preços atrativos, tornando-os, portanto, igualmente desejosos de recorrer ao crédito, o que faz deles bons consumidores, e assim o movimento cresce” (Marshall, 1929, p. 257). À medida que a demanda por empréstimos e os preços aumentassem gradualmente, a taxa de juros de mercado seria elevada, e esse movimento cumulativo entre preços e juros continuaria até o ponto em que a taxa bancária novamente igualasse a taxa de juros normal ou de equilíbrio, que haveria permanecido inalterada. O saldo final seria uma elevação do nível de preços, proporcional à variação inicial da oferta monetária, mas sem que as variáveis de equilíbrio fossem comprometidas.

Para que se possa entender a visão marshalliana dos movimentos cíclicos da economia, é necessário ter em mente dois elementos-chave de sua teoria e intimamente relacionados: o estado de confiança dos agentes econômicos e a evolução do crédito. Como uma primeira aproximação, poderíamos dizer que, para Marshall, o ciclo nada mais seria do que uma alternância de movimentos cumulativos de expansão e contração do crédito, associados ao estado de confiança nos negócios, com efeitos transitórios sobre as condições materiais de vida da sociedade. O impulso inicial na geração dessas flutuações poderia advir de uma série de fatores, como guerras, rumores ou simplesmente a superação de um estado de desconfiança decorrente de infortúnios anteriores. Com frequência, o movimento cíclico seria deflagrado pela ocorrência de oscilações imprevistas nas colheitas (Marshall; Marshall [1879]1994, p.152). No caso específico de uma safra abundante, os preços dos gêneros agrícolas seriam reduzidos e, ao passo que menos dinheiro fosse necessário para adquiri-los, restariam mais recursos para serem gastos com os demais bens. No entanto, e isso é importante, qualquer que fosse a causa inicial, a fase ascendente do ciclo teria como ponto de partida uma elevação da demanda por mercadorias, ocasionada pelo que se poderia chamar de um renascimento da confiança (*revival of confidence*). Após o impulso inicial, o crescente otimismo na prosperidade dos negócios seria consubstanciado por um processo cumulativo de expansão do crédito e de elevação dos preços, do emprego e da renda, juntamente com a intensificação das atividades especulativas. De acordo com a descrição de Marshall:

Os produtores percebem que a demanda por seus bens encontra-se em alta; eles esperam vender com lucro e estão dispostos a pagar bons preços pela pronta entrega do que querem. Os empregadores competem uns com os outros por trabalho; os salários sobem; e os empregados, ao gastarem seus

salários, crescem a demanda por todos os tipos de mercadorias. Novas companhias, públicas ou privadas, são criadas [...] e assim o desejo de comprar e a disposição de pagar preços acrescidos crescem em conjunto; o crédito é exultante, e facilmente aceita promessas escritas de pagamento. Preços, salários e lucros seguem em elevação: verifica-se elevação geral das rendas dos que se dedicam ao comércio; eles gastam livremente, aumentam a demanda por bens e fazem os preços subir ainda mais. Muitos especuladores, testemunhando isso, e pensando que a situação continuará, adquirem artigos com a expectativa de vendê-los com lucro (Marshall; Marshall [1879]1994, p. 152; veja-se ainda Marshall [1923]1929, p. 249).

Esse movimento de expansão generalizada seria alimentado ainda por três importantes forças de propagação (Marshall [1923]1929, p. 17-19). O primeiro estaria relacionado ao comportamento da demanda por moeda durante o ciclo. De acordo com a “lei do entesouramento” mencionada anteriormente, numa fase de preços ascendentes, o público apresentaria a tendência de diminuir os seus encaixes monetários. À medida que assim sucedesse, teria lugar uma pressão adicional sobre a elevação cumulativa de preços. O segundo fator de reforço do processo residiria na incapacidade de a taxa monetária de juros acompanhar a alta de preços. Essa relativa rigidez faria com que os empréstimos se tornassem gradativamente mais baratos em termos reais e estimularia ainda mais a bolha de crédito. O terceiro fator estaria relacionado a outro tipo de rigidez relativa, qual seja, a dos preços das matérias-primas e, sobretudo, dos salários: “Quando os preços se encontram em ascensão, o aumento nos preços dos bens finais é geralmente mais rápido do que o das matérias-primas e sempre mais rápido do que o da remuneração do trabalho” (Marshall; Marshall[1879]1994, p. 156; Marshall [1890] 1977, p. 590-91).

A defasagem nos reajustes dos diferentes preços permitiria um aumento dos lucros e exacerbaria ainda mais a fase ascendente do ciclo. Esse efeito em muito se assemelha àquele preconizado pelos clássicos a partir da doutrina da poupança forçada (veja-se, por exemplo, Meyrelles Filho; Arthmar, 2011). Tal doutrina, contudo, não teria sido sequer ventilada por Marshall. Embora ele considerasse a rigidez salarial como importante elemento propagador do ciclo, ela permaneceria um elemento estranho à sua análise de equilíbrio, como ressaltado por Bridel: “Marshall falhou completamente em conduzir sua análise de curto prazo ao seu desfecho lógico e em conectá-la com sua teoria de longo prazo do investimento” (1987, p. 43). Retornando ao movimento cíclico, a euforia típica da fase de prosperidade prosseguiria sustentada por um volume cada vez maior de crédito disponibilizado pelos bancos: “Firmas antigas tomam emprestado para ampliar os seus negócios; novas firmas com a finalidade de começar suas atividades, enquanto os especuladores se endividam para comprar e estocar bens” (Marshall; Marshall [1879] 1994, p.152).

Marshall adverte que, no entanto, chegaria um momento em que os indivíduos passariam a perceber que tal estado de coisas não seria sustentável. Os credores estariam entre os primeiros a vislumbrar o sinal dos tempos, cogitando a contração de seus empréstimos. Mas, à medida que isso viesse a acontecer, uma série de empreendimentos iniciados durante a fase de expansão e ainda inconclusos se encontrariam em sérias dificuldades. A demanda por novos empréstimos promoveria uma elevação da taxa de juros de mercado; alguns especuladores, diante da dificuldade em honrar suas dívidas, reduziriam seus estoques de mercadorias, o que tenderia a estancar o aumento dos preços. Isso, por sua vez, deixaria outros especuladores apreensivos, e eles começariam a se desfazer também dos seus próprios estoques: os preços começariam a cair. Não demoraria muito até que um grande especulador falisse, e novas falências viessem em seu rastro. A confiança teria cedido lugar à desconfiança e, progressivamente, ao pânico. A economia seguiria rumo à fase descendente do ciclo, caracterizada por um movimento cumulativo de contração do crédito e de redução dos preços, da renda, do emprego, conformando uma típica crise comercial: “A desconfiança cresce, aqueles que emprestaram

tornam-se ansiosos para recuperar seus créditos e recusam-se a renovar os empréstimos em quaisquer condições [...] quebras e pânico semeiam pânico e quebras. A tempestade comercial deixa o seu rastro carregado de ruínas” (Marshall; Marshall [1879] 1994, p. 153).

A situação resultante, que poderia parecer, à primeira vista, uma crise de superprodução, refletiria, na verdade, segundo Marshall, um estado de desorganização do comércio, originado por uma crise de confiança. Os mesmos fatores que outrora estimulavam a bonança agora agravariam a tormenta. “Quando os preços estão em queda, a retração no preço dos bens finais é geralmente mais rápida do que nos preços das matérias-primas, e sempre mais rápido do que na recompensa do trabalho” (Marshall; Marshall [1879] 1994, p. 156). Finda a tormenta, vigoraria um estado de calma, mas impregnado de desconfiança. Aqueles que houvessem se salvado não estariam dispostos a se aventurar novamente; o crédito seguiria escasso e novos empreendimentos não poderiam ser iniciados. A produção e o crédito continuariam deprimidos. Essa situação perduraria até se verificar a plena restauração do estado de confiança dos agentes econômicos (*revival of confidence*), e a economia seria, então, reconduzida, como que por uma mão invisível, para uma nova fase ascendente.

Essa, em linhas gerais, é a essência da análise marshalliana do ciclo econômico. Com relação a essa teoria, três aspectos devem ser destacados. Em primeiro lugar, seu ponto de partida, obviamente, é a análise clássica, notadamente a teoria do ciclo de crédito de John Stuart Mill em que elementos, como o estado de confiança, a especulação, o comportamento da demanda por moeda e o crédito ocupam lugar central (veja-se, por exemplo, Forget, 1990). Aliás, o legado da economia política clássica é notório nas mais diversas áreas da obra de Marshall, excetuando-se a sua teoria do valor. A distinção entre uma taxa monetária e uma taxa natural de juros, determinada em termos reais, bem como a teoria quantitativa da moeda, são partes dessa herança. A Marshall, no entanto, atribui-se o mérito de desenvolver e sistematizar essa análise.

Um segundo aspecto a ser destacado aqui refere-se ao fato de Marshall não possuir uma concepção estritamente monetária das oscilações comerciais, como ressaltado por Laidler: “[N]ão se deve atribuir a Marshall uma ‘teoria monetária’ do ciclo no sentido de haver ele tratado flutuações exógenas na quantidade de moeda como impulsos decisivos na deflagração das flutuações cíclicas” (1990, p. 61). Apesar de não apontar, de forma exclusiva, um ou outro elemento causal como primordial no início dos ciclos comerciais, Marshall defendia a ideia de que eles teriam sempre uma causa real, tal como um choque de oferta, uma guerra, ou um fenômeno do gênero.

Por fim, chegamos ao terceiro aspecto já referido: existe, na obra de Marshall, uma clara dicotomia ou tensão entre, de um lado, as leis gerais do valor e da distribuição e, de outro, a teoria do ciclo.¹³ Ou seja, entre a análise de curto e de longo prazo. Como destacado por Bridel: “O ciclo comercial de Marshall é uma mera lista descritiva de imperfeições que limitam, no curto prazo, a tendência da economia rumo à condição de equilíbrio competitivo de pleno-emprego” (1987, p. 48). A noção de que as flutuações de curto prazo poderiam exercer influência sobre a posição de equilíbrio de longo prazo do sistema econômico seria progressivamente incorporada pelos pupilos de Marshall, particularmente Pigou (1924, 1967 [1927]) e Robertson (1932 [1926], 1948 [1915]), no âmbito da análise marshalliana a partir do

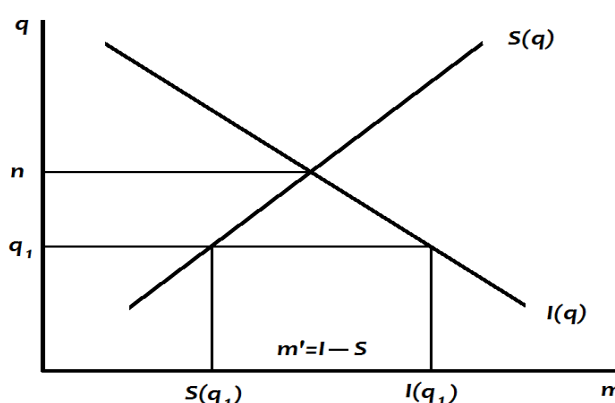
¹³ Nesse sentido, conforme descrito por Bigg (1990, p. 187-188): “Embora Marshall admitisse a possibilidade de falhas temporárias de demanda efetiva em situações de depressão, tal era vista enquanto ocorrência efêmera.[...]. A análise de longo prazo proposta por Marshall era amplamente ‘Clássica’, atada aos conceitos da análise marginal e ao [seu] esquema substantivamente racional.”.

refinamento do mecanismo de interação entre a poupança e o investimento, bem como mediante o conceito de poupança-forçada.

5. A dinâmica dos ciclos comerciais no modelo marshalliano

A teoria dos ciclos comerciais proposta por Marshall pode ser analisada de maneira dinâmica por meio do seguinte modelo formal. Seja q a taxa de juros monetária definida pelos bancos e n a taxa natural de juros, que equilibra as curvas de poupança e investimento $S(q)$ e $I(q)$, para $S_q > 0$ e $I_q < 0$. Ainda, seja p o nível geral de preços e π a taxa esperada de inflação. Consideram-se aqui dois padrões de formação de expectativas, isto é, os casos de expectativas adaptativas e de previsibilidade perfeita. Assume-se também que o nível de preços obedeça à teoria quantitativa da moeda, isto é, $p = m(v/y)$, em que m representa a oferta monetária num regime de padrão-ouro, v é a velocidade de circulação da moeda e y é o produto agregado da economia, sendo a proporção entre v e y suposta constante ao longo do ciclo comercial (a título de simplificação, adota-se aqui $v/y = 1$).

Figura 1. *Taxas de juros normal e monetária*



No tocante à oferta monetária, admite-se que a moeda em poder do público seja nula, de modo que $m = S(q) + m'$ indica o total de depósitos à vista, compreendendo a poupança efetuada pelo público $S(q)$ mais m' ou o crédito líquido oferecido pelo setor bancário (figura 1). Por fim, o quociente $\dot{p}/p$ é a taxa efetiva de inflação. Postula-se que o reajuste da taxa de juros monetária pelos bancos encontra-se regido pelo afastamento dos preços de seu patamar de equilíbrio $\bar{p}$, dado que uma redução no poder de compra da moeda gera evasão de ouro para o exterior e queda no lastro metálico dos bancos, base última de sua oferta de crédito.¹⁴ A partir dessas especificações, a demanda total por capital livre, que determina m e, via a fórmula da teoria quantitativa, os preços, depende linearmente de três fatores:

- (i) do diferencial entre as taxas de juros normal e efetiva ($n - q$), medida da atratividade dos empréstimos; quando $n = q$, a oferta de crédito restringe-se à poupança disponível no sistema bancário e que iguala a procura de recursos para investimento, ou seja, $S(q) = I(q)$ e, por conseguinte, $m' = 0$; quando $n > q$, $I(q) > S(q)$ e o crédito líquido é positivo, ou seja, $m' = (I - S) > 0$;

¹⁴ Para uma análise formal do funcionamento do sistema clássico de padrão-ouro, consulte-se Barro (1985).

(ii) do afastamento dos preços de seu nível de equilíbrio $(\bar{p} - p)$, o que afeta o comportamento dos especuladores profissionais, conhecedores dos verdadeiros preços de equilíbrio da economia, e

(iii) da taxa esperada de inflação π , que determina a procura especulativa de crédito, especialmente por parte dos investidores inexperientes.

Com essas especificações, o modelo marshalliano com expectativas adaptativas (previsão imperfeita) assume a forma abaixo.

$$\dot{p} = [\alpha(n - q) + \beta(\bar{p} - p) + \gamma\pi]p \quad \alpha, \beta, \gamma > 0 \quad \gamma \neq 1 \quad (2)$$

$$\dot{q} = \delta(\bar{p} - p) \quad \delta < 0 \quad (3)$$

$$\dot{\pi} = \sigma[(\dot{p} \div p) - \pi] \quad \sigma > 0 \quad (4)$$

A versão linearizada do sistema (2)-(4), após a substituição da primeira equação na terceira, com as derivadas parciais calculadas no ponto fixo $q = n$, $p = \bar{p}$ e $\pi = 0$ é

$$\begin{bmatrix} \dot{p} \\ \dot{q} \\ \dot{\pi} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\beta\bar{p} & -\alpha\bar{p} & \gamma\bar{p} \\ -\delta & 0 & 0 \\ -\sigma\beta & -\alpha\sigma & \sigma(\gamma - 1) \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} p \\ q \\ \pi \end{bmatrix} \quad (5)$$

e o sistema é inerentemente instável, podendo apresentar trajetória divergente cíclica para os preços, a taxa de juros e as previsões inflacionárias, reforçada pela ação especulativa dos indivíduos, ou então registrar ciclos explosivos (figura 2).¹⁵

Já na versão do modelo com previsão perfeita, ou seja, $\pi = \dot{p}/p$, a terceira equação do sistema (2)-(4), desaparece, resultando o seguinte conjunto de equações:

$$\dot{p} \div p = \alpha(n - q) + \beta(\bar{p} - p) + \gamma(\dot{p} \div p) \quad \alpha, \beta, \gamma > 0 \quad (6)$$

$$\dot{q} = \delta(\bar{p} - p) \quad \delta < 0 \quad (7)$$

A versão linearizada do novo sistema (6)-(7), calculada no ponto fixo $q = n$ e $p = \bar{p}$, é dada por:

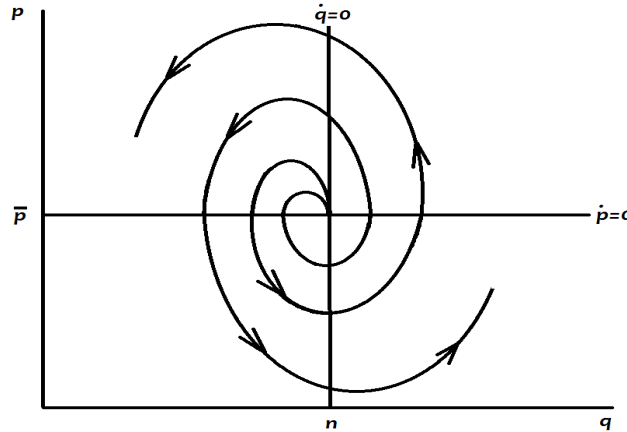
$$\begin{bmatrix} \dot{p} \\ \dot{q} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\beta\bar{p} \div (1 - \gamma) & -\alpha\bar{p} \div (1 - \gamma) \\ -\delta & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} p \\ q \end{bmatrix} \quad (8)$$

que possui raízes características

¹⁵ Os coeficientes da equação característica do sistema linearizado são $a_0 = 1$, $a_1 = \beta\bar{p} - \eta(\gamma - 1)$, $a_2 = \alpha\delta - \beta\sigma < 0$ e $a_3 = -\alpha\delta\sigma\bar{p} > 0$. Pelo Teorema de Routh (cf. Chiang, 1984, p. 546-47), as seguintes condições são necessárias para que se tenham raízes reais negativas ou raízes complexas com parte real negativa: (1) $a_1 > 0$ ou $\beta\bar{p} - \sigma(\gamma - 1) > 0$, mas como (2) $a_1a_2 - a_0a_3 > 0$ é também exigido, ou seja, $[\beta\bar{p} - \sigma(\gamma - 1)](\alpha\delta - \beta\sigma) + \alpha\delta\sigma\bar{p} > 0$, deve-se ter $a_1 < 0$, contradizendo a primeira condição. Pela Regra de Descartes, a equação característica tem duas raízes reais positivas, independentemente do sinal de a_1 , ou duas raízes complexas com parte real positiva, além de uma raiz real negativa.

$$r_{1,2} = \frac{-\beta\bar{p}}{2(1-\gamma)} \pm \frac{1}{2} \sqrt{\frac{(\beta\bar{p})^2}{(1-\gamma)^2} + \frac{4\alpha\delta\bar{p}}{(1-\gamma)}} \quad (9)$$

Figura 2. *Modelo marshalliano com expectativas adaptativas (foco instável)*



Nessa altura, cabem as seguintes observações:

(i) se $(1 - \gamma) > 0$, de modo que a demanda especulativa por crédito é relativamente modesta e não cresce na mesma medida da inflação esperada, haja vista que $\gamma < 1$, o primeiro termo da raiz r é negativo, e como o segundo quociente do radicando será também negativo, ambas as raízes poderão resultar reais e negativas, de modo que o sistema apresentará, nesse caso, trajetória assintoticamente convergente, ou seja, conformando um movimento dinâmico tipo nó estável. Assim ocorrerá quando o fator $\beta(\bar{p} - p)$, determinante do comportamento dos especuladores experientes ou profissionais, for relativamente forte no conjunto da demanda especulativa por crédito. No momento em que os preços ultrapassam o nível de equilíbrio, em que pese a sua trajetória ascendente, esses indivíduos começam a restringir as suas compras e, conseqüentemente, atenuam a procura por crédito, amortecendo o processo inflacionário. De modo contrário, quando os preços declinam, os especuladores experientes antecipam a reversão do processo e passam a buscar recursos nos bancos para comprar os artigos mais baratos, fato que reprime o incipiente movimento deflacionário;

(ii) se $(1 - \gamma) > 0$ e o segundo termo do radicando na equação (8) é maior em módulo do que o primeiro, isto é, quanto α e δ apresentam valores elevados, tem-se duas raízes complexas, situação que engendra um padrão cíclico na economia, embora convergente, configurando um foco estável nos preços p e na taxa de juros monetária q , dado que o primeiro termo da raiz r é negativo. Aqui, o efeito do diferencial entre as taxas de juros normal e monetária sobre os preços é intenso, isto é, a curva de investimento $I(q)$ é elástica, enquanto a resposta da taxa de juros ao aumento no nível de preços também é forte, fatores que se combinam para gerar um padrão cíclico, mas convergente, da economia, e

(iii) se $(1 - \gamma) < 0$, o determinante da matriz de coeficientes é negativo e o equilíbrio do sistema é de tipo ponto-sela. Noutras palavras, o sistema é instável, embora tenha uma trajetória particular convergente. A instabilidade se deve à condição $\gamma > 1$, que indica provável dominância da ação dos especuladores não profissionais no conjunto da demanda por crédito. Esses agentes guiam-se de maneira exacerbada pelas expectativas de comportamento futuro da inflação, sem qualquer preocupação quanto ao distanciamento dos preços de seus valores de equilíbrio. Quanto maior o coeficiente γ , maior a “onda” formada pelos especuladores inexperientes e, portanto, menor a chance de o sistema exibir estabilidade. Caso γ tenda a

crescer à medida que os preços sobem, como acreditava Marshall (e Mill, antes dele) mais e mais pessoas juntam-se à febre especulativa, de modo que o sistema (6)-(7), mesmo que se encontre numa trajetória convergente ao equilíbrio, poderá ser desviado de sua rota e lançado na área de instabilidade.

Em resumo, pode-se concluir que a dinâmica geral do sistema marshalliano com previsão perfeita, quer dizer, o comportamento das trajetórias temporais conjuntas dos preços, da taxa de juros e da inflação esperada em direção aos seus respectivos valores de equilíbrio, depende crucialmente da intensidade relativa das duas espécies de demanda especulativa no conjunto da procura por crédito. Quanto maior γ e menor β , maiores as chances de os ciclos comerciais apresentarem caráter instável explosivo, e vice-versa.

Referências

- ANDRADE, Joaquim Pinto de; LOPES, Carlos Magno. Moeda e crédito: a versão “clássica” de Thornton e Mill. In: AMADEO, Edward (Org.). *Ensaio sobre economia política moderna: teoria e história do pensamento econômico*. São Paulo: Marco Zero, 1989, p.69-86.
- BARRO, Robert J. Money and the price level under the gold standard. In: B. EICHENGREEN (Ed.). *The gold standard in theory and history*. New York: Methuen, p. 81-89, 1985.
- BIGG, Robert J. *Cambridge and the monetary theory of production: the collapse of Marshallian macroeconomics*. New York: St. Martin's Press, 1990.
- BRIDEL, Pascal. *Cambridge monetary thought: development of saving-investment analysis from Marshall to Keynes*. New York: St. Martin's Press, 1987.
- CHIANG, Alpha. *Fundamental methods of mathematical economics*. New York: McGraw-Hill, 1984.
- DARDI, Marco, GALLEGATI, Mauro. Alfred Marshall on speculation. *History of Political Economy*, v. 24, n. 2, p. 571-94, 1992.
- ESHAG, Eprime. *From Marshall to Keynes: an essay on the monetary theory of the Cambridge School*. New York: Augustus Kelley, 1965.
- FORGET, Evelyn. John Stuart Mill's business cycles. *History of Political Economy*, v. 22, n. 4, p. 629-42, 1990.
- GAREGNANI, Pierangelo. On the present state of the capital controversy. *Cambridge Journal of Economics*, v. 36, p. 1417-1432, 2012.
- HARCOURT, E. C., LANG, N. F. *Capital e crescimento econômico*. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.
- HEGELAND, Hugo. *The quantity theory of money: a critical study and interpretation and a restatement*. New York: Augustus M. Kelley, 1969.
- MILL, John Stuart. *Princípios de economia política: com algumas de suas aplicações à filosofia social*. São Paulo: Nova Cultural, 1996, v.2 (obra publicada originalmente em 1848).
- KEYNES, John Maynard. *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. São Paulo: Nova Cultural, [1936] 1996.

- LAIDLER, David. Alfred Marshall and the development of monetary economics. In: J. WHITAKER (Ed.). *Centenary essays on Alfred Marshall*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 44-77, 1990.
- LAIDLER, David. *The golden age of the quantity theory*. Princeton: Princeton University Press, 1991.
- LAIDLER, David. *Fabricating the Keynesian revolution: studies of the inter-war literature on money, the cycle, and unemployment*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- MARSHALL, Alfred. *Official papers by Alfred Marshall*. London: Macmillan, 1926.
- MARSHALL, Alfred. *Principles of economics: an introductory volume*. London: Macmillan Press, [1890] 1977.
- MARSHALL, Alfred. *Money credit and commerce*. London: Macmillan, [1923] 1929.
- MARSHALL, Mary Paley, MARSHALL, Alfred. *The economics of industry*. Bristol: Thoemmes Press, 1994 (obra publicada originalmente em 1879).
- MEYRELLES FILHO, Sérgio F., ARTHMAR, Rogério. Moeda, liquidez e poupança forçada na economia clássica. *Análise Econômica*, v. 29, n. 56, p. 153-77, 2011.
- PIGOU, Arthur Cecil. Correctives of the trade cycle. In: W.T. LAYTON (Ed.). *Is unemployment inevitable?* London: Macmillan, p. 91-131, 1924.
- PIGOU, Arthur Cecil. *Industrial fluctuations*. London: Frank Cass, [1927] 1967.
- REISMAN, David. *Alfred Marshall: progress and politics*. London: MacMillan Press, 1987.
- RAMSEY, Frank. A mathematical theory of saving. *The Economic Journal*, v.38, n. 152, p. 543-559, Dec. 1928.
- ROBERTSON, Dennis Holme. *A study of industrial fluctuation: an enquiry into the character and causes of the so-called cyclical movements of trade*. London: The London School of Economics and Political Science, [1915] 1948.
- ROBERTSON, Dennis Holme. *Banking policy and the price level: an essay in the theory of the trade cycle*. London: P.S. King & Son, 1932. (obra publicada originalmente em 1926).
- THORNTON, Henry. *An enquiry into the nature and effects of the paper credit of Great Britain*. London: Allen & Unwin, 1991. (obra publicada originalmente em 1802).

EDITORIAL

**FACE – Faculdade de Administração,
Ciências Contábeis e Ciências
Econômicas**

Curso de Ciências Econômicas

Direção FACE

Prof. Moisés Ferreira da Cunha

Vice-Direção FACE

Prof. Mauro Caetano de Souza

**Coordenação do Curso de Ciências
Econômicas**

Prof. Sandro Eduardo Monsueto

Endereço

Campus Samambaia, Prédio da FACE –
Rodovia Goiânia/Nova Veneza, km. 0 –
Caixa Postal 131, CEP 74001-970, Goiânia
– GO.

Tel. (62) 3521 – 1390

URL

<http://www.face.ufg.br/eco>

**NEPEC – Núcleo de Estudos e Pesquisas
Econômicas**

Coordenação

Prof. Sérgio Fornazier Meyrelles Filho

**TEXTO PARA DISCUSSÃO DO
CURSO DE CIÊNCIAS
ECONÔMICAS DA UFG**

Coordenação e Equipe de Editoração

Prof. Sandro Eduardo Monsueto

Barbara Christina Carrijo

Roberta Teodoro Santos

Colaborador Externo

Prof. Luciano Martins Costa Póvoa – UNB

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos que contam com a participação de pesquisadores do NEPEC. As opiniões contidas nesta publicação são de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não representando necessariamente o ponto de vista do NEPEC ou da FACE/UFG. É permitida a reprodução, desde que citada a fonte.