Taxas Próprias de Juros, Taxa Monetária de Juros e Incerteza: acumulação de riqueza e instabilidade em uma economia monetária de produção[1]

Luís Carlos G. de Magalhães; Salvador Werneck Vianna*

Resumo

O capítulo XVII da *Teoria Geral* de Keynes ocupa posição central na formulação de uma teoria monetária da produção ao oferecer uma interpretação da taxa de juros distinta da tradição ortodoxa. Enquanto a teoria clássica compreendia a taxa de juros como resultado da produtividade marginal do capital e da preferência temporal dos agentes, pressupondo a neutralidade da moeda, Keynes procura demonstrar que a moeda desempenha papel estrutural na determinação das decisões de investimento e da dinâmica de acumulação capitalista. O objetivo deste trabalho é discutir a centralidade dos conceitos de taxas próprias de juros e incerteza radical na explicação da instabilidade do processo de acumulação em uma economia monetária de produção.

O artigo reconstrói o argumento keynesiano segundo o qual todo ativo possui uma taxa própria de juros determinada pela combinação entre rendimento esperado, custo de carregamento e prêmio de liquidez. A moeda distingue-se dos demais ativos por constituir um ativo não reproduzível privadamente, garantido pelo Estado e dotado do maior prêmio de liquidez da economia. Em razão dessas características, sua taxa própria de juros apresenta rigidez estrutural à baixa e tende a estabelecer o piso em torno do qual gravitam as taxas próprias dos demais ativos.

A análise enfatiza que o equilíbrio das carteiras de ativos depende continuamente das expectativas e do grau de confiança dos agentes econômicos. Em condições de incerteza radical, as decisões de aplicação da riqueza não podem ser reduzidas a cálculos probabilísticos estritos, tornando o investimento agregado estruturalmente instável.

O trabalho discute ainda tensões lógicas presentes na formulação keynesiana, particularmente no que diz respeito à agregação de bens de capital heterogêneos e à ausência de uma medida-padrão invariável. Conclui-se que o conceito de taxas próprias de juros constitui contribuição fundamental para uma teoria alternativa de precificação de ativos e para a compreensão da instabilidade inerente às economias monetárias de produção.

Palavras-chave: taxas próprias de juros; incerteza radical; economia monetária de produção; precificação de ativos.

Área 3. Método, Teorias Econômicas Heterodoxas e História Econômica

[1] Os autores agradecem a João Pedro Sussel Bertogna por valiosos comentários a versão anterior do texto.
* Técnicos de Pesquisa e Planejamento da Dimac/Ipea, e-mail: salvador.werneck@ipea.gov.br e luis.magalhaes@ipea.gov.br.

Own Rates of Interest, the Monetary Rate of Interest, and Uncertainty: Wealth Accumulation and Instability in a Monetary Production Economy

Luís Carlos G. de Magalhães; Salvador Werneck Vianna

Abstract

Chapter XVII of Keynes's *General Theory* occupies a central position in the formulation of a monetary theory of production by providing an interpretation of the interest rate distinct from the orthodox tradition. While classical theory understood the interest rate as the outcome of the marginal productivity of capital and agents' time preferences, assuming the neutrality of money, Keynes sought to demonstrate that money plays a structural role in determining investment decisions and the dynamics of capitalist accumulation. The objective of this paper is to discuss the centrality of the concepts of own rates of interest and radical uncertainty in explaining the instability of the accumulation process in a monetary production economy.

The paper reconstructs Keynes's argument according to which every asset possesses an own rate of interest determined by the combination of expected yield, carrying cost, and liquidity premium. Money differs from other assets because it is a non-producible asset, institutionally guaranteed by the State, and endowed with the highest liquidity premium in the economy. As a result, its own rate of interest displays structural downward rigidity and tends to establish the floor around which the own rates of other assets gravitate.

The analysis emphasizes that the equilibrium of asset portfolios continuously depends on agents' expectations and degrees of confidence. Under conditions of radical uncertainty, wealth allocation decisions cannot be reduced to strict probabilistic calculations, making aggregate investment structurally unstable.

The paper also discusses logical tensions within Keynes's formulation, particularly regarding the aggregation of heterogeneous capital goods and the absence of an invariant standard of value. It concludes that the concept of own rates of interest constitutes a fundamental contribution to an alternative theory of asset pricing and to the understanding of the inherent instability of monetary production economies.

Keywords: own rates of interest; radical uncertainty; monetary production economy; asset pricing.

Introdução

A natureza da moeda em uma economia capitalista é central na investigação que Keynes desenvolve a partir da publicação do *Treatise on Money* (TM)[2]. A teoria ortodoxa predominante considerava a moeda como uma variável neutra na operação do sistema econômico. Essa concepção era expressa na Teoria Quantitativa da Moeda (T.Q.M.).[3] A ideia básica da T.Q.M. é que a moeda seria mantida na carteira de ativos dos agentes para atender suas necessidades de transação, posto que os agentes econômicos são racionais e os preços são flexíveis. Não haveria forma de a moeda perturbar o ajuste das variáveis reais da economia e, portanto, a acumulação de riqueza capitalista.

Dentro desta concepção de moeda, a taxa de juros é o mecanismo central para evitar "vazamentos" da demanda e regular o processo de acumulação de riqueza. A taxa de juros é entendida como o preço que refletiria condições reais da economia: de um lado, as condições de rentabilidade de uma unidade adicional de capital e, de outro, a estrutura de preferência temporal dos consumidores. Desta forma, caberia à taxa de juros o papel de fracionar o produto entre consumo e investimento, de forma a garantir o equilíbrio da oferta e demanda agregadas. Dada a taxa marginal de substituição entre consumo presente e futuro dos agentes, a fixação da taxa de juros em um nível mais elevado levaria a uma retração da parcela do consumo atual, favorecendo a formação de fundos para investimento. Esses fundos seriam demandados em função da eficiência marginal do capital. Esse índice, por sua vez, refletiria as condições tecnológicas e produtivas vigentes na economia.

A taxa de juros se afigura como uma variável passiva para o sistema econômico, dado o caráter neutro, por hipótese, da moeda. Não haveria possibilidade de a existência da moeda, *per se*, perturbar o funcionamento da economia, principalmente o equilíbrio entre investimento e poupança. Para Hayek, um proeminente defensor da neutralidade da moeda e crítico de Keynes na década de 1930, somente a expansão descontrolada do crédito bancário, decorrente da má gestão da autoridade monetária, levaria a uma crise (MOLLO, 1989).

---

[2] Para uma análise da evolução do pensamento de Keynes nesse período, ver Vicarelli (1977).

[3] Embora a TQM tenha interpretações diferentes para a escola neoclássica, monetaristas e das expectativas racionais, a moeda continua não afetando a determinação das variáveis reais. Para uma discussão da TQM, ver Costa (1992).

A preocupação de Keynes, na transição do *Treatise on Money* para a *General Theory* (doravante referida como TG), será formular, alternativamente, uma teoria monetária da produção (*monetary theory of production*). O sentido dessa teoria seria compreender como a moeda, forma geral da riqueza, pode perturbar os processos de valorização dos ativos e as decisões de aplicação da riqueza e de investimento em uma economia capitalista com sistema financeiro desenvolvido. Keynes tem claro que a moeda traz em si a possibilidade formal da crise, na medida em que separa o ato de venda e o ato de compra de uma mercadoria,[4] o que permite permitindo a não realização da criação da demanda pela oferta, conforme defendido pela Lei de Say.

A diferença entre uma economia de trocas (*barter economy*) e uma economia monetária reside na hierarquia das decisões de gasto — na manutenção e produção de ativos e no consumo — quando a busca de valorização da riqueza privada define a ação dos agentes econômicos e sua racionalidade. Isto impõe a existência de uma norma socialmente validada que possibilite a transformação das formas específicas da riqueza em uma forma geral: a moeda. No entanto, na medida em que a acumulação de riqueza constitui o fim último da atividade econômica capitalista, a existência da moeda estabelece as condições efetivas de dissociação entre o ato de venda e o ato de compra das mercadorias.

Especificamente no contexto do debate dos anos 1930, essa discussão é colocada no plano do colapso do mecanismo de equilíbrio entre investimento e poupança que garantiria o pleno emprego. Uma das questões centrais da TG é investigar as condições que determinam esta dissociação. Para esta tarefa, Keynes utiliza os conceitos de taxas próprias de juros dos ativos e de incerteza radical, que afeta as decisões de investimento da riqueza privada. Esses conceitos procuram fundar uma teoria alternativa da taxa de juros baseada na natureza da moeda e em suas funções em uma economia monetária de produção.

O objetivo do presente trabalho é discutir a centralidade desses dois conceitos na explicação de Keynes da instabilidade do processo de acumulação em uma economia monetária. Nesse caso, a articulação entre taxas próprias de juros e incerteza radical explicaria a possibilidade de a taxa de juros deixar de operar como mecanismo regulador

[4] Dillard (1984) defende que a integração da moeda na teoria econômica é um ponto que aproxima Keynes de Marx. Observa que Keynes, nos rascunhos da TG, faz referência explicita a formulação de Marx que o sentido da produção capitalista não é C-M-C' e sim M-C-M'. Para uma comparação do conceito de crise em Keynes e Marx, ver também Kenway (1980).

do processo de investimento e apresentaria uma explicação alternativa para a crise do processo de acumulação de riqueza em uma economia monetária de produção.

No entanto, na explicação da instabilidade dessa economia, as categorias utilizadas por Keynes não estão isentas de antinomias. Mesmo de forma preliminar, este trabalho procura desenvolver essa questão no que diz respeito à ausência de uma definição satisfatória de capital na TG. Ainda assim, essa limitação não impede que o conceito de taxas próprias de juros permita o desenvolvimento de uma teoria geral de precificação de ativos distinta das teorias baseadas em risco e retorno que, em última análise, se apoiam na produtividade marginal do capital.

O trabalho está organizado da seguinte forma, além desta introdução. A seção dois discute o conceito de taxas próprias de juros e os determinantes da precificação de ativos em uma economia monetária. A seção três apresenta a dinâmica de equilíbrio dos ativos no curto e no longo prazo. A seção quatro trata do conceito de incerteza e sua relação com a taxa monetária de juros como elemento privilegiado na explicação da instabilidade do processo de acumulação. A seção cinco discute as ambiguidades da utilização da noção de riqueza por Keynes na determinação da aplicação da riqueza em uma economia monetária de produção. Argumenta-se que a ausência de uma definição precisa de capital coloca problemas lógicos na teoria de precificação de ativos proposta na TG, embora não invalide o conceito de taxas próprias de juros para fundamentar uma teoria de precificação de ativos e de decisão de composição de carteiras pelos agentes econômicos. Por fim, são apresentadas as principais conclusões.

2. Taxas próprias de juros e o preço de demanda dos ativos: determinantes da precificação dos ativos em uma economia monetária de produção

A questão do equilíbrio entre investimento e poupança abaixo do pleno emprego não se resume a uma visão simplista de entesouramento. A questão central está colocada nos determinantes dos dois índices básicos para o cálculo econômico da aplicação da riqueza privada sob condições de incerteza: a eficiência marginal do capital e a taxa monetária de juros da moeda[5].

Keynes, no capítulo XVII da TG, defende que a explicação última da fixação da taxa monetária de juros está baseada nas características intrínsecas da moeda. Existe um vínculo entre as características da moeda e seu preço — a taxa monetária de juros — que

[5] A taxa própria de juros da moeda medida em termos dela própria.

coloca um patamar mínimo para a fixação da rentabilidade dos ativos que podem ser produzidos em uma economia monetária de produção. Consequentemente, a demanda desses ativos pode não corresponder ao nível de pleno emprego.

A dinâmica de precificação dos ativos sob condições de incerteza radical determina uma instabilidade intrínseca no nível de investimentos de uma economia monetária de produção. É inerente a esse tipo de economia a possibilidade de colapso do mecanismo automático de equilíbrio de pleno emprego. A subutilização de recursos decorre de decisões ótimas do ponto de vista do cálculo de aplicação da riqueza pelos agentes privados e não de falhas de mercado.[6]

Vista de outro ângulo, a questão consiste na determinação dos preços de demanda dos vários ativos na presença de incerteza e nas características do funcionamento do mecanismo de equalização dos rendimentos dos ativos, quando um deles é um ativo não reproduzível: a moeda.

Trata-se, portanto, de investigar, em uma economia monetária de produção, os determinantes da paralisação do investimento antes da plena utilização dos recursos da economia. Ou seja, por que cessaria a demanda por bens de capital — ativos reproduzíveis que geram renda ao longo de vários períodos — antes que a eficiência marginal desses ativos caísse a zero?[7]

Keynes procura explicar este paradoxo da teoria ortodoxa a partir de uma teoria da formação dos preços de demanda dos ativos em uma economia monetária de produção na qual existe um ativo não reproduzível — a moeda — cujo preço de demanda apresenta uma rigidez estrutural para baixo. A rigidez do preço de demanda desse ativo especial, expressa na taxa monetária de juros da moeda, estaria vinculada aos atributos específicos da moeda enquanto norma social de mensuração da riqueza garantida pelo Estado.

Essa rigidez é constitutiva de uma economia monetária de produção, pois é condição necessária para a continuidade do processo de acumulação da riqueza, na medida em que permite fixar um padrão de avaliação da valorização da riqueza por parte dos agentes econômicos.

---

[6] Como, por exemplo, a existência de monopólios no mercado de trabalho, decorrentes da ação de sindicatos que impedem a redução dos salários nominais.

[7] Keynes, no capítulo XII da TG, dá o exemplo dos EUA na crise de 29 como um caso que antes que a eficiência do capital tenha caído a zero na maioria dos setores, o nível do investimento já tinha sido paralisado.

Na teoria clássica, a variação na quantidade de moeda não afetaria a eficiência marginal da moeda, mas apenas o nível de preços. A taxa monetária de juros se ajustaria de modo passivo no processo de equalização das eficiências marginais dos diversos bens de capital, refletindo, do lado da demanda por bens de capital, uma dimensão de sua produtividade física.

Keynes, ao contrário, afirma que a eficiência marginal da moeda em função de si mesma será determinada pela quantidade, de forma análoga aos demais ativos da economia. Assim, torna-se necessário investigar as singularidades da moeda em uma economia monetária de produção.

O capítulo XVII da TG inicia-se propondo que qualquer mercadoria possui uma rentabilidade própria, medida por sua taxa própria de juros, e que qualquer mercadoria poderia ser eleita como mercadoria-padrão para medir a taxa própria de juros dos diversos ativos do sistema[8]. É possível, portanto, estabelecer uma medida de rentabilidade relativa do conjunto de ativos da economia, permitindo sua ordenação e comparação.

Uma primeira medida de rentabilidade dos ativos é dada pela eficiência marginal do capital[9]. Essa medida relaciona os retornos futuros dos ativos instrumentais em relação ao seu custo de reposição na margem. Essa medida não é afetada pela eleição da mercadoria-padrão. Mesmo que ocorram modificações no valor relativo do padrão de medida, as relações entre as eficiências marginais dos ativos (por exemplo, dos bens de capital) permaneceriam constantes entre si, pois

> [...]as eficiências marginais dos diversos bens de capital se alterarão na mesma proporção, deduz-se que a ordem das suas grandezas será igual, seja qual for o padrão escolhido. (KEYNES, 1982, p.177).

Keynes propõe uma medida geral de rentabilidade para todos os ativos de uma economia: a taxa própria de juros.[10] Essa é definida como a diferença entre sua quantidade presente e sua quantidade em uma data futura de entrega. A taxa própria de juros de

---

[8] "Se nenhuma variação é esperada no valor relativo dos dois padrões diferentes, a eficiência marginal de um bem de capital será a mesma em qualquer de ambos que se meça, visto que o numerador e o denominador da fração que a exprime variarão na mesma proporção" (KEYNES, 1982, p. 176-177).

[9] Na sua interpretação do capítulo XVII, Lerner (1952) utiliza o termo "eficiência marginal do investimento".

[10] O conceito de taxas próprias de juros é apresentado inicialmente por Sraffa (1932) para criticar o conceito de taxa natural ou de equilíbrio utilizado por Hayek (1931). Sraffa mostra que o mesmo em uma economia de trocas simples existe um complexo de taxas de juros, dado pelas diferentes taxas próprias de juros dos ativos. Esse conceito é retomado por Keynes na elaboração do capítulo XVII da TG.

qualquer ativo pode também ser expressa em uma unidade-padrão determinada arbitrariamente.

É, portanto, sempre possível a ordenação e a comparação da taxa própria de juros de qualquer ativo com a eficiência marginal dos diferentes ativos instrumentais. A taxa monetária de juros de um ativo pode ser redefinida como a percentagem de variação em moeda, considerando a moeda como mercadoria-padrão de medida.

Da mesma forma que ocorre com outros ativos da economia, a moeda possui uma taxa própria de juros. Essa taxa é calculada como o percentual de variação na quantidade de moeda a ser entregue em uma data futura. A taxa monetária de juros da moeda pode ser expressa, como qualquer outro ativo, em termos da taxa própria de juros de um ativo eleito como uma mercadoria padrão. Como a moeda não se aprecia nem se deprecia em termos de si mesma,[11] modificações da taxa monetária de juros da moeda ocorreriam em função da apreciação relativa da mercadoria-padrão em relação à moeda.

Em suma, pode-se encontrar diferentes valores para a taxa própria de juros dependendo da mercadoria padrão eleita. A argumentação de Keynes vai no sentido de mostrar que não é a eleição da moeda como mercadoria padrão, para medir a taxa própria de juros dos diferentes ativos, que determina a sua especificidade crucial no sistema econômico. A fixação de uma outra mercadoria como padrão não é empecilho para o cálculo das taxas próprias de juros dos ativos e, em particular, da eficiência marginal dos bens de capital.[12] Desta forma, independente da mercadoria eleita como padrão de medida, é sempre possível determinar o valor de troca entre os diferentes ativos, pois é possível ordenar o preço relativo dos ativos utilizando suas rentabilidades. Mas como a moeda tem uma apreciação em termos de si mesmo constante, isto é, o valor da moeda não pode mudar em termos de si mesmo, a fixação da moeda como padrão para medir a taxa própria de juros apresenta óbvias vantagens em termos de padrão de referência da rentabilidade dos ativos.

Aceitando-se que a medida da rentabilidade de qualquer ativo não constitui um problema, o passo seguinte consiste em perguntar por que a posse de uma mercadoria implica algum tipo de benefício para seu proprietário. Em outras palavras, o que faz uma

[11] Sua apreciação ou depreciação sempre se refere a capacidade de compra de uma cesta de mercadoria, ou seja, uma mercadoria composta.
[12] "Ora, cada uma dessas mercadorias padrão nos oferece a mesma facilidade que a moeda para medir a eficiência marginal do capital" (KEYNES, 1982, p. 176)

mercadoria tornar-se um ativo e o que explica as diferenças entre os retornos dos diversos ativos da economia.

Um ativo caracteriza-se pela capacidade de gerar um fluxo de rendimento que possibilita sua reprodução e gera um excedente para seu proprietário. Consequentemente, cada ativo possui uma taxa própria de juros medida em termos de si mesmo. Esta taxa é explicada por três atributos:

i) q: o rendimento auferido pela posse do ativo;

ii) c: o custo de manutenção ou carregamento do ativo;

iii) l: o prêmio de liquidez associado à conveniência e segurança proporcionadas pela possibilidade de dispor do ativo." (KEYNES, 1982, p.178).

Os ativos possuem uma taxa própria de juros medida em termos de si mesmos, dada pela soma algébrica: $q - c + l$. [13] Esses atributos entram com pesos diferenciados na formação da rentabilidade total de cada ativo específico e determinam a decisão de aplicação da riqueza por parte dos agentes. A aplicação de riqueza pode acarretar uma transferência do direito de propriedade dos ativos já existentes ou, a produção de novos ativos, o que afeta o nível de demanda efetiva da economia.

Se for fixada a moeda como unidade-padrão, pode-se calcular a taxa própria de juros em termos monetários de cada ativo. Então, a medida geral da rentabilidade, avaliada em termos monetários, de um ativo é dada pela sua taxa própria de juros:

$$z_i = a_i + q_i - c_i + l_i, \qquad (1)$$

onde $i = 1, \dots, n$ representa o número de ativos existentes na economia e $a_i$corresponde à percentagem de valorização esperada de determinado ativo em termos monetários ou em relação a qualquer outra mercadoria-padrão.

A introdução do termo a_i na determinação da rentabilidade de um ativo decorre de sua possibilidade de valorização ou desvalorização ao longo do tempo. Se a moeda for fixada como medida-padrão, é necessário considerar as variações dos preços monetários correntes dos ativos em relação aos seus preços esperados.

Keynes supõe que a oferta, no curto prazo, de ativos reproduzíveis é inelástica, uma vez que sua produção exige tempo. A igualdade entre as diferentes taxas próprias de

[13] Kaldor (1960) propõe que na avaliação da rentabilidade de ativo o termo l seja substituído por $-r$, como uma medida do grau de iliquidez do ativo. A vantagem é que seria possível fixar essa medida facilmente, pois a moeda apresenta $r = 0$. A não liquidez dos ativos teria um parâmetro seguro de comparação. A desvantagem é que existem outros riscos que não dependem do grau de liquidez dos ativos.

juros é obtida através das mudanças relativas dos preços correntes em relação aos preços esperados dos ativos.[14]

O conceito de taxa própria de juros permite uma medida geral do estoque de riqueza social. Diferenças nas taxas próprias de juros do conjunto de ativos explicam as mudanças na composição da riqueza social e na variação de seu estoque em uma economia monetária de produção.

As decisões de aplicação da riqueza — inclusive aquelas com impacto na dimensão produtiva, afetando emprego e renda — estão subordinadas a uma avaliação geral das diferentes formas da riqueza social.

3. Taxas próprias de juros e o preço de demanda dos ativos: dinâmica de preços e quantidades e o equilíbrio da carteira de ativos em uma economia monetária de produção

A expressão (1) define a rentabilidade dos ativos. É a partir do cálculo da rentabilidade de um ativo específico e de sua comparação com as rentabilidades do conjunto de ativos da economia que se estabelece sua demanda.

Vista de outra forma, a expressão (1) é crucial para definir o preço de demanda dos ativos em uma economia monetária e, consequentemente, as decisões de aplicação da riqueza nos ativos já existentes da economia ou na criação de novos ativos.

Pode-se supor uma condição inicial de equilíbrio para o conjunto de ativos da economia, de modo a examinar sua dinâmica de preços. O equilíbrio de curto prazo é estabelecido quando o retorno dos diversos ativos se equaliza,[15] isto é:

$$a_1 + q_1 - c_1 + l_1 = a_2 + q_2 - c_2 + l_2 = \cdots = a_n + q_n - c_n + l_n. \qquad (2)$$

O mecanismo de equilíbrio que garante a igualdade dos retornos dos ativos opera tanto no curto quanto no longo prazo. No curto prazo, o equilíbrio não ocorrerá por variações nas quantidades, mas sim nos preços dos ativos, que se ajustam conforme o estado das expectativas e o grau de confiança dos agentes.

---

[14] Para os ativos terem $a_i \neq 0$ é necessário que os mercados desses ativos tenham funções bem definidas de oferta e demanda no mercado a vista e a termo (contratos de entrega futura do ativo).

[15] Como coloca Keynes (1982, p. 179): "Assim sendo, em estado de equilíbrio, o preço de demanda das casas e do trigo em termos de moeda serão tais que desaparecerá qualquer vantagem entre as alternativas: quer dizer, $a_1 + q_1$, $a_2 - c_2$ e l_3 serão iguais. A escolha de padrão de valor não altera essa conclusão, porque a substituição de um padrão por outro modificará por igual todos os termos, ou seja, numa quantidade idêntica a taxa de valorização (ou depreciação) que espera no novo padrão relativamente ao antigo".

Os ajustes de preços determinarão o equilíbrio da expressão acima. No longo prazo, o equilíbrio será obtido por variações nas quantidades dos ativos em função de mudanças em sua oferta.

Desta forma, o mecanismo de equilíbrio da carteira de ativos ocorre por um ajustamento de estoques e fluxos, sob o pressuposto de que os agentes econômicos formam expectativas heterogêneas em relação à valorização dos ativos no curto e no longo prazo e, portanto, alteram continuamente a composição de suas carteiras.

No curto prazo, o equilíbrio ocorre por ajuste no preço corrente do ativo em relação ao seu preço esperado, acarretando uma variação no componente a_i da rentabilidade dos ativos.[16] O resultado é a equalização dos retornos z_i para o conjunto de ativos. Keynes assume implicitamente que, para ativos reproduzíveis, o preço esperado é relativamente invariante ou apresenta um intervalo discreto de variação, sendo limitado pelo preço de oferta de longo prazo.

Para exemplificar o funcionamento desse mecanismo de equilíbrio, considere-se a situação em que dois ativos apresentam taxas próprias de juros monetárias distintas:

$$a_1 + q_1 - c_1 + l_1 > a_2 + q_2 - c_2 + l_2, \tag{3}$$

onde

$$a_1 = \frac{p_1^{esperado} - p_1^{corrente}}{p_1^{corrente}} \text{ e } a_2 = \frac{p_2^{esperado} - p_2^{corrente}}{p_2^{corrente}}.$$

A taxa própria de juros do ativo 1 é maior que a do ativo 2. O investidor espera uma valorização maior do preço monetário do ativo 1 no futuro. Sua decisão de aplicação da riqueza será, portanto, adquirir o ativo 1. Na medida em que sua oferta é inelástica no curto prazo, ocorre um aumento do preço corrente do ativo 1, reduzindo progressivamente o diferencial de retorno entre os dois ativos até a equalização de suas taxas próprias de juros.

Vista de outra forma, no curto prazo, quando o componente a_i da taxa própria de juros de um ativo estiver crescendo, seu preço corrente estará caindo abaixo do preço de oferta de longo prazo e o ativo não será produzido.[17]

---

[16] Nas palavras de Keynes (1982, p. 179): "[...]os preços normais correntes de qualquer outros bens, que não a moeda, tenderão a baixar relativamente as previsões dos preços futuros[...]".

[17] Sobre esse ponto, ver a discussão feita por Kaldor (1960, p. 69-70).

O mecanismo de equilíbrio no curto prazo opera, portanto, ocasionando uma recomposição das quantidades dos ativos nas carteiras em razão da diferença entre preços correntes e preços esperados.

A carteira de ativos do agente estará em equilíbrio de longo prazo quando os preços correntes de todos os ativos convergirem para seus respectivos preços de oferta de longo prazo, desaparecendo o termo a_i do cômputo da taxa própria de juros de cada ativo. Desta forma, o equilíbrio de longo prazo pode ser expresso por:

$$q_1 - c_1 + l_1 = q_2 - c_2 + l_2 = \cdots = q_n - c_n + l_n. \quad (4)$$

Nesse estado, as taxas próprias de juros não divergem das taxas monetárias de juros dos ativos. Esta é a condição para que a carteira de ativos de um agente econômico atinja um equilíbrio de longo prazo dado um determinado estado de expectativas e um determinado grau de confiança.

A mudança dessas expectativas e/ou de seu grau de confiança determina a reavaliação dos componentes da expressão acima, recolocando em operação os mecanismos de ajuste de carteira no curto e no longo prazo.

Como as expectativas dos agentes são heterogêneas em condições normais de funcionamento de uma economia monetária de produção, o processo de ajustamento de equilíbrio das carteiras é contínuo.

Na medida em que a oferta de ativos é elástica no longo prazo, não há restrições absolutas para a produção de novos ativos. Entretanto, a produção de novos ativos requer que o preço de manter ativos (*marginal efficiency of holding*) seja maior que o preço de produzir ativos, medido pela eficiência marginal do capital.

É necessário comparar a soma dos atributos $q_n - c_n + l_n$ do ativo n com sua eficiência marginal do capital. Essa é definida como:

$$C_n = \sum \frac{Q_{in}}{(1 + r_n)^i}, \quad (5)$$

onde Cn é o preço ou custo de oferta de uma unidade marginal do ativo n, Q_{in} é o fluxo esperado de rendimentos do ativo n no tempo i, dado por $q_n - c_n + l_n$ e r[18] é a eficiência marginal do capital definida como a taxa interna de retorno que iguala a expressão (5).

[18] É preciso lembrar que na prática o cálculo da eficiência marginal do capital pode apresentar várias

O agente decide a aplicação de sua riqueza comparando inicialmente a taxa própria de juros do ativo com sua eficiência marginal do capital. A produção do ativo n ocorrerá quando sua eficiência marginal do capital for maior que o retorno obtido pela simples manutenção do ativo na carteira. Isto é, quando r_n for maior que ou igual[19] a $q_n - c_n + l_n$ a riqueza privada será aplicada na produção do ativo n. É importante observar que essa comparação é feita sobre a condição de que o preço esperado do ativo é igual ao seu preço corrente. A carteira de ativos já transitou pelo equilíbrio de curto prazo.

É possível comparar as taxas de juros próprias e a eficiência marginal de todos os ativos, como mostra a expressão (6). Em relação a cada ativo, a eficiência marginal do capital pode ser maior, igual ou menor que a sua taxa própria de juros. No caso de a eficiência marginal do capital ser menor, o ativo não é produzido. Nesta situação, o benefício econômico de manter o ativo da carteira é maior que o investimento na sua produção:

$$r_1 \geq ou < q_1 - c_1 + l_1 = r_2 \geq ou < q_2 - c_2 + l_2 = \cdots = r_n \geq ou < q_n - c_n + l_n. \quad (6)$$

É possível ordenar os ativos segundo a ordem decrescente do valor de sua eficiência marginal até o ponto em que deixe de ser interessante produzir novos ativos.

$$r_1 \geq r_2 \geq \cdots \geq r_j < q_j - c_j + l_j = \cdots = q_n - c_n + l_n. \quad (7)$$

A expressão (7) mostra que a aplicação da riqueza na criação de novos ativos, ou seja, investimento na ampliação produtiva da economia, ocorre até o ativo j-1. Esse ativo é o último a apresentar uma eficiência marginal do capital maior ou igual a sua própria taxa de juros. A taxa marginal do capital é menor que a taxa própria de juros a partir do ativo j, este, portanto, não terá sua produção ampliada A decisão será manter o estoque atual para todo ativo em que se verificar a condição: $r_n < q_n - c_n + l_n$.

O investimento acarreta uma situação de desequilíbrio na equalização das taxas próprias de juros da expressão (4). Na medida que o estoque dos ativos produzidos aumenta, ocorre uma queda na eficiência marginal do capital, seja por uma queda nos rendimentos prospectivos, seja por um incremento no preço de oferta dos ativos[20]. A taxa própria de juros de cada ativo vai decair, portanto, com o aumento

dificuldades como, por exemplo, taxas internas de retornos múltiplas e/ou/ negativas. Para uma discussão do cálculo da rentabilidade do investimento em um capital fixo em Keynes, ver Alchian (1955).

[19] Quando a eficiência marginal do capital é igual a taxa própria de juros do ativo, uma unidade adicional do ativo garante um ganho marginal igual ao valor da taxa própria de juros do ativo.

[20] O preço de oferta não pode ser confundido como o preço de mercado de um ativo instrumental. Keynes

da sua produção, isto é, a soma algébrica $q - c + l$ tende a cair, quando o equilíbrio de curto prazo é rompido pela aplicação da riqueza na produção de novos ativos reproduzíveis.

Se, por exemplo, o ativo for um bem de capital, sua taxa própria de juros pode ser identificada com o valor presente do componente q_k [21]. Supondo que o efeito do investimento é instantâneo na variação do estoque desse ativo, então o valor presente de q_k apresenta uma queda. Isto leva a um desalinhamento entre a taxa própria de juros desse bem de capital em relação a taxa própria dos outros ativos. O equilíbrio é restaurando pela variação do preço corrente desse ativo. Volta a entrar em operação o mecanismo de equilíbrio de curto prazo. O componente torna-se positivo em função da redução de seu preço corrente, mantendo a equalização do seu retorno com os dos outros ativos.

A conclusão de Keynes é que quando a taxa própria de juros do ativo cai abaixo de sua taxa monetária, ou seja, $q_i - c_i + l_i$ é menor que $a_i + q_i - c_i + l_i$, a produção do novo ativo cessa.[22] Desta forma, na medida em que não seja mais vantajoso criar uma fonte de rendimentos, os agentes econômicos guiarão sua aplicação de riqueza na aquisição de ativos já existentes. A expansão da riqueza encontra-se determinada pela relação específica entre o preço de manter ativos e o preço de criar novos ativos. Existem, portanto, dois preços de demanda de ativos em uma economia monetária, mas apenas um deles possibilita criação de riqueza com expressão social.

Para a teoria ortodoxa dos anos 1930, a paralisação da produção de novos ativos ocorreria apenas quando as eficiências marginais dos ativos alcançassem o nível zero, tendo como contrapartida o pleno emprego.

Keynes argumenta, ao contrário, que a moeda constitui um ativo para o qual o mecanismo de ajuste presente nos demais ativos não funciona. [23] A taxa própria de juros

---

(1982, p. 115) define o preço de oferta de bens instrumentais como "o preço que induziria o fabricante a produzir uma nova unidade suplementar".

[21] O fator de desconto é a taxa de sua valorização ou desvalorização, medida em termos de si mesmo.

[22] Keynes (1982, p. 179) aponta uma situação específica em que isso não ocorre: "se espera uma alta de tal magnitude no custo de produção em alguma data futura relativamente ao atual que baste para cobrir os custos de manutenção do estoque produzido entre o momento atual e a data provável de aumento de preços".

[23] "Resumidamente, a teoria ortodoxa sustenta que as forças que determinam o valor comum da eficiência marginal dos diversos ativos são independentes do dinheiro, que não tem, por assim dizer, qualquer influência autônoma, e que os preços se modifiquem até que a eficiência marginal do dinheiro, isto é, a taxa de juros se equipare ao valor comum da eficiência marginal de outros ativos, a qual é determinada por

da moeda, medida em termos de si mesma, seria inflexível à baixa e marcaria o nível em torno do qual gravitam as taxas próprias dos demais ativos.

O preço da liquidez da moeda estabelece, assim, um piso para a rentabilidade dos ativos reproduzíveis. A moeda é o único ativo da economia cuja taxa monetária de juros coincide com sua taxa própria de juros. Para a moeda, a_m e q_m serão sempre iguais a zero, uma vez que a moeda não produz rendimento em termos de si mesma.

Como a moeda é o ativo de maior liquidez da economia, a soma algébrica do componente $l_m - c_m$ será sempre positiva. Dessa forma, a taxa própria de juros da moeda, medida em termos de si mesma, é mais resistente à baixa, dado que apresenta o mais elevado prêmio de liquidez.

Keynes aponta dois fatores que colaboram para a rigidez da taxa própria de juros da moeda:

a) Elasticidade-produção próxima a zero, que implica que a produção de mais moeda não afeta a demanda por mais trabalho e na medida que os empresários não produzem moeda – a produção de moeda é monopólio do Estado - a oferta de moeda é fixa no curto-prazo, favorecendo a manutenção de um nível alto para a taxa própria de juros monetária;

b) Elasticidade-substituição negligenciáveis, isto é, outros ativos como terra tem elasticidade produção próxima a zero, mas para a moeda, dado que sua utilidade é decorrente do fato de ser unicamente valor de troca, a implicação é que "não há como no caso de outros fatores de renda, motivo ou tendência para substitui-la por qualquer outro fator" (KEYNES, 1982, p.181).

Assim, o equilíbrio das diversas taxas próprias de juros dos ativos poderia ocorrer em um ponto anterior ao pleno emprego. Na medida em que os ativos produzidos fossem demandados, as taxas monetárias de juros dos diversos ativos tenderiam a gravitar em torno da taxa monetária de juros da moeda. [24] Entretanto, esse mecanismo de equilíbrio não funcionaria para um ativo especial da economia: a moeda. A conclusão de Keynes é sintetizada da seguinte forma:

> "A taxa monetária de juros, determinando o nível de todas as demais taxas de

outras forças" (KEYNES, 1982, p. 162)

[24] A teoria ortodoxa nunca justificou de que forma um excesso de moeda afetaria as curvas de demanda e oferta de fundos para investimento, pois estas curvas refletiriam meramente condições de produtividade (tecnologia) e da preferência intertemporal dos agentes econômicos.

> juros das mercadorias, refreia o investimento para produzir essas mercadorias, sem poder estimular o investimento necessário para produzir moeda que, por hipótese, não pode ser produzida." (KEYNES, 1982, p. 183-184).

4. Equilíbrio de preços de ativos, incerteza e acumulação de riqueza em uma economia monetária de produção

O capítulo XVII da TG amplia e introduz novos elementos na determinação das decisões de aplicação da riqueza em uma economia monetária de produção. Trata-se de formular uma teoria geral das aplicações da riqueza, na qual as decisões de investimento em ativos instrumentais constituem um caso particular.

O investimento na produção de novos ativos é instável não apenas porque imobiliza riqueza em formas não líquidas e depende de expectativas relacionadas a horizontes temporais longos. Ademais, qualquer decisão de aplicação da riqueza privada está sujeita à incerteza, mesmo no curto prazo, pois os preços correntes podem variar em função das expectativas sobre o futuro.

Em outras palavras, a acumulação de riqueza é instável porque, em uma economia monetária, a avaliação da rentabilidade das aplicações é realizada continuamente sob condições de incerteza radical. Na medida em que essas expectativas se tornam mais incertas, a confiança na precificação dos ativos pode colapsar. Nessa situação, a moeda torna-se o único ativo cujo valor permanece constante quando analisado em relação a si mesma. Contudo, como a moeda é um ativo não produzido, o aumento de sua demanda não gera emprego nem renda.

Uma teoria da aplicação da riqueza — e particularmente do investimento em uma economia monetária de produção — exige a discussão da natureza da incerteza no processo de formação das expectativas. O passo seguinte de Keynes consiste em mostrar que essa incerteza não pode ser reduzida a um espaço amostral perfeitamente definido, no qual seja possível estabelecer probabilidades objetivas para a ocorrência de determinados eventos.

O processo contínuo de valorização e expansão da riqueza encontra-se submetido a uma dimensão temporal. Isso implica que o cálculo econômico que orienta a aplicação da riqueza,[25] seja realizado a partir de variáveis esperadas, cujos valores dependem das expectativas dos agentes e estão submetidos à incerteza.

[25] Como coloca Keynes (1982, p. 170-171): "O objetivo geral da acumulação de riqueza é de provocar resultados, os resultados potenciais numa data comparativamente, e às vezes indefinidamente distante.

A existência da incerteza pode ser justificada tanto por argumentos epistemológicos quanto ontológicos. Do ponto de vista epistemológico, a incerteza está associada a três impossibilidades.

Primeiramente, não há garantias de que o conjunto de informações relevante para a decisão do agente seja completo. [26] A tomada de decisões envolve escolhas realizadas em diferentes momentos do tempo, modificando continuamente o conjunto de informações relevantes.

Em segundo lugar, mesmo que o conjunto de informações fosse completo, seria necessário admitir a identidade entre conhecimento e realidade. Um conjunto completo de informações não garante que o agente econômico detenha conhecimento verdadeiro para orientar seu cálculo econômico.

Por fim, ainda que as informações fossem completas e verdadeiras, os agentes apresentam limitações cognitivas para processá-las e interpretá-las no tempo necessário. Desta forma, os agentes econômicos são levados a adotar a "opinião convencional" para orientar seu comportamento. Esse comportamento não se fundamenta exclusivamente na razão, mas também em normas e convenções sociais. O fundamento epistemológico da incerteza implica, portanto, limitações à racionalidade dos agentes econômicos. [27]

O fundamento ontológico da incerteza radicaliza ainda mais o problema. A informação relevante para a tomada de decisão pode simplesmente não existir ou não ser inferível a partir das informações passadas. A incerteza sobre o futuro é radical do ponto de vista ontológico; consequentemente, não existe conhecimento racional plenamente capaz de fundamentar a formação das expectativas.

Algum conhecimento sobre o futuro é possível apenas devido à existência de práticas sociais, leis, convenções e costumes, bem como à relativa inércia institucional. A existência de expectativas implica, para os agentes econômicos, um determinado grau de

---

Assim, o fato de nosso conhecimento do futuro ser oscilante, vago e incerto, torna a riqueza uma questão especialmente inadequada aos métodos da teoria econômica clássica. Sugiro, porém, que ela requer consideráveis emendas para poder ser aplicada a um mundo no qual a acumulação de riquezas para um futuro indefinidamente adiado constitui um fator muito importante; e, quanto maior a parte proporcional desempenhada por tal acumulação de riqueza, tanto mais essenciais se tornam as emendas em questões".

[26] O contrário seria supor que o conjunto de informações não é afetado pelo tempo. No entanto, isto não significa que não seja possível obter esse conhecimento.

[27] Para uma discussão mais aprofundada desse ponto, ver Giannetti da Fonseca (1989).

confiança associado ao conjunto de informações ou práticas sociais que fundamentam o conhecimento sobre o futuro.[28]

O agente econômico aplica sua riqueza buscando maximizar o rendimento de sua carteira sob condições de incerteza radical.Essa maximização é feita sujeita a duas restrições: o valor da carteira não exceda seu estoque de riqueza atual e, que o rendimento do ativo i seja no mínimo idêntico a sua eficiência marginal do capital, isto é, que $r_i \geq z_i$. Para exemplificar, a otimização da carteira de ativos do agente em ponto de tempo discreto, usando as condições Kuhn-Tucker, pode ser expressa por (8):

$$\max Z = \sum z_i(s_i) + \lambda\left[W - \sum s_i.p_i\right] + \Psi\left[\sum r_i - \sum z_i(s_i)\right] | \Phi_j(\omega_j, \varepsilon_j), \qquad (8)$$

s.a.

$Z \leq W$

$r_i \geq z_i$

onde z_i é o rendimento do ativo i no tempo t, dado pela expressão (1), s_i é a quantidade do ativo i no tempo t, p_i é o preço do ativo i no tempo t, r_i é a eficiência marginal do capital dado por (5) e parametrizada no tempo t, W é o estoque de riqueza do agente, Φ_j é a função do estado de expectativas j, ω_jé o grau de confiança no estado de expectativas j e ε_j é o estado de expectativa j. A maximização da carteira pelo agente econômico é feita dado um estado de expectativas que tem um determinado grau de confiança. Os argumentos da função Φ assumem expectativas e graus de confiança diferentes para cada agente econômico.

A composição da carteira garante a equalização do rendimento dos ativos de forma a maximizar o retomo total do agente. Isto acontece, como discutido anteriormente, por ajustes nas quantidades e preços dos ativos. A expressão (8) permite a derivação das demandas de cada ativo, inclusive moeda, no instante t, para cada agente. O processo de composição da carteira é contínuo, pois o aumento dos estoques de ativos reproduzíveis pelo investimento leva à divergência entre preços esperados e preços correntes dos ativos, alterando continuamente o estado de expectativas.

[28] Desta forma, graus de confiança diferentes associados a um conhecimento gerado pelo mesmo conjunto de informações implicam em se aceitar uma pluralidade de interpretações dessas informações. Essa pluralidade garante que, em situações normais, as expectativas entre os agentes sejam heterogêneas, como já frisado e, portanto, existam transações com ativos entre os agentes econômicos e o mecanismo de ajuste de preços dos ativos opere.

A composição de equilíbrio da carteira de ativos é condicionada a um determinado estado de expectativas (Φ_j) vigente no tempo. Variações no grau de confiança ou nas próprias expectativas modificam a carteira de equilíbrio. Um aumento do grau de confiança pode levar à redução do prêmio de liquidez da moeda (l_m) e ao aumento das receitas esperadas (q_i). Isto acarreta o aumento do retomo (z_i) dos ativos reproduzíveis.

Vale destacar que os parâmetros da função (8) utilizados pelos agentes econômicos para orientar suas decisões são frequentemente estimados por meio de convenções, projeções do passado e "regras de bolso", precisamente porque se encontram submetidos à incerteza radical.

O processo de acumulação de riqueza, por meio do aumento do estoque de capital, é estruturalmente instável, pois a escala da eficiência marginal do capital é afetada pela incerteza. O fluxo de caixa esperado dos ativos instrumentais depende do estado de expectativas e do grau de confiança associado.

Por outro lado, a taxa de juros da moeda é função da preferência pela liquidez dos agentes econômicos, também condicionada pelo estado das expectativas e pelo respectivo grau de confiança. A taxa monetária de juros determina o nível mínimo que deve ser alcançado pela eficiência marginal dos ativos instrumentais para que estes se tornem objeto de nova produção.

Modificações no estado das expectativas ou no grau de confiança afetam igualmente a rentabilidade prospectiva dos ativos instrumentais. Mudanças nas expectativas das instituições financeiras quanto aos riscos das empresas podem levar à interrupção da concessão de novos créditos, produzindo impactos sobre as estruturas de ativos e passivos das firmas.

O descolamento entre estruturas de ativos e passivos produz ondas de valorização e desvalorização dos preços dos ativos financeiros e de capital, gerando efeitos retroalimentadores sobre a precificação dos ativos. Desta forma, as variáveis que orientam a decisão de aplicação da riqueza encontram-se permanentemente sujeitas a variações bruscas decorrentes das mudanças nas expectativas e nos graus de confiança (Minsky, 1986). Em suma, o modelo de precificação de ativos e de equilíbrio da carteira desenvolvido no capítulo XVII da TG incorpora a instabilidade estrutural do processo de acumulação de riqueza em uma economia monetária de produção.

A presença da incerteza radical e de um ativo não produzido dotado de liquidez plena afeta o nível de equilíbrio de longo prazo da carteira de ativos e, consequentemente, o investimento na criação de novos ativos reproduzíveis. O investimento agregado pode variar bruscamente e permanecer abaixo do nível de pleno emprego, sem que isso implique desequilíbrio na carteira de ativos dos agentes.

5. Taxas próprias de juros, precificação de ativos e a categoria ausente

A argumentação do capítulo XVII da TG procura mostrar que o modelo de precificação de ativos e de equilíbrio das carteiras não depende da eleição de uma única medida-padrão. O preço dos ativos é determinado em termos de uma taxa própria de juros e pode ser medido tanto em termos do próprio ativo quanto em relação a outra medida-padrão eleita entre os diversos ativos da economia.

A especificidade da moeda decorre do fato de ela ser um ativo não reproduzível privadamente e dotado do maior prêmio de liquidez da economia. A incerteza que permeia as decisões de aplicação da riqueza determina o prêmio de liquidez da moeda. Dado um determinado estado de expectativas, alterações no grau de confiança afetam diretamente esse prêmio de liquidez. A aplicação da riqueza na criação de novos ativos depende da comparação entre a eficiência marginal do capital e a taxa própria de juros dos ativos.

O cálculo da eficiência marginal do capital é realizado considerando o custo de reposição do ativo instrumental e o fluxo esperado de rendimentos proporcionados pela posse desse ativo. A eficiência marginal do capital é influenciada pelo nível atual de investimento, uma vez que este afeta tanto o custo de reposição do capital quanto o fluxo esperado de receitas. Entretanto, para calcular o investimento corrente, é necessário conhecer previamente a taxa monetária de juros. Desta forma, a taxa de juros não pode ser derivada da eficiência marginal do capital, devendo ser conhecida de forma independente.

A determinação independente da taxa de juros e da eficiência marginal do capital evita a tautologia presente na teoria ortodoxa da avaliação de bens de capital heterogêneos. A teoria econômica ortodoxa procura explicar a distribuição do produto entre capital e trabalho a partir de uma função de produção agregada. O problema consiste no fato de que não é possível construir uma medida homogênea de capital sem reduzir bens de capital heterogêneos a uma unidade comum. Para a teoria ortodoxa, essa redução é realizada através do cálculo do valor presente dos diversos bens de capital. Contudo, o

cálculo do valor presente já pressupõe uma taxa de juros previamente determinada. Assim, a própria construção da função de produção agregada pressupõe aquilo que deveria explicar.

Keynes procura evitar explicitamente esse argumento circular na determinação da taxa de juros[29] e na eficiência marginal de capital e, consequentemente, na do nível de investimento agregado. Seu argumento consiste em afirmar que é possível construir uma escala que mostra a proporção que o investimento deve aumentar para reduzir sua eficiência marginal. Essa escala poderia ser construída para os diferentes tipos de bens de capital[30] e agregada de forma a obter a relação entre a taxa de investimento em escalas de eficiência marginal para diferentes ativos instrumentais e agregá-las de forma a obter uma escala geral da eficiência marginal do capital.

Entretanto, esse procedimento implica a agregação de bens de capital heterogêneos. O cálculo da eficiência marginal do capital faz sentido apenas individualmente para cada bem de capital. As eficiências marginais de bens de capital distintos não podem ser dispostas em uma escala comum sem que sejam equiparadas a uma taxa de desconto comum que funcione como medida-padrão do sistema.

Em última instância, essa medida-padrão tende a ser a própria taxa monetária de juros. Se não é possível construir uma escala agregada de bens de capital, também não é possível determinar de forma rigorosa o nível agregado de investimento.

Consequentemente, a expressão (7), que ordena as eficiências marginais dos ativos, apresenta dificuldades lógicas importantes. O conceito de taxas próprias de juros evita parte dos problemas lógicos da teoria ortodoxa ao tratar do processo de acumulação de riqueza no capitalismo. A taxa monetária de juros possui natureza convencional e depende da existência do Estado como garantidor da moeda enquanto norma última de mensuração da riqueza privada.

Entretanto, o próprio conceito de taxas próprias de juros não está isento de tensões lógicas. A moeda é o ativo cuja taxa própria de juros se impõe como medida-padrão da

[29] A crítica a tautologia implícita da função de produção agregada é feia por Robinson em um artigo de 1953, 18 anos depois da publicação da Teoria Geral.

[30] Segundo Keynes (1982, p. 116): "Podemos agregar essas escalas de todos os diferentes tipos de capital de modo que se obtenha outra escala que relacione a taxa de investimento agregado com a correspondente eficiência marginal do capital em geral que aquela taxa de investimento estabelecerá".

rentabilidade dos demais ativos em razão da invariância de seu preço em relação a si mesma.

Essa propriedade decorre de a moeda ser um ativo não produzível privadamente no sistema, ou seja, é uma convenção social que é monopólio do Estado. Isso permite a sua eleição como norma de avaliação da riqueza privada e garantia da sua liquidez plena em relação aos outros ativos da economia, pois é a única forma de riqueza socialmente validada, ou seja, a moeda prescinde do mercado para a realização de sua rentabilidade determinada por sua liquidez baseada na garantia estatal de instrumento de liquidação de passivos com aceitação coercitiva. Na medida que a valorização da riqueza privada está sujeita a incerteza, a taxa própria de juros da moeda — a taxa monetária de juros — se impõe como a medida padrão do processo de acumulação em uma economia monetária de produção.

O suposto do argumento de Keynes da centralidade da taxa monetária de juros em relação ao conjunto de taxas próprias de juros de outros ativos é que existam mercados organizados, que possibilitam a precificação desses ativos a vista e a termo. As características de funcionamento desses mercados quanto volume de transações e periodicidade determinam, por sua vez, o prêmio de liquidez desses ativos. Essa é a condição para o cálculo da taxa própria de juros de qualquer ativo em termos de si mesmo e em termos de qualquer mercadoria-padrão, inclusive a moeda. Ora, o funcionamento do mercado requer que cada ativo estabeleça um valor de troca consigo mesmo[31] e com os outros ativos. A possibilidade da rentabilidade de cada ativo ser medida em termos de qualquer mercadoria-padrão supõe, por sua vez, que o valor de troca de cada mercadoria possa ser determinado.[32] Para isso acontecer a cesta de mercadorias heterogêneas, que constituem o produto social, devem ser passiveis de homogeneização que permita a redução a uma unidade comum de medida para aplicação do cálculo da valorização da riqueza privada.

---

[31] Seu valor hoje e no futuro.

[32] "Ora, cada uma dessas mercadorias-padrão nos oferece a mesma facilidade que a moeda para medir a eficiência marginal do capital. Podemos, com efeito, escolher a que quisermos, por exemplo, o trigo e calcular o valor-trigo dos rendimentos prováveis de qualquer bem de capital; a taxa de desconto que iguala o valor presente destas séries de anuidade de trigo ao preço de oferta do bem em termos de trigo nós dá, expressa em trigo, a eficiência marginal dessa bem. Se nenhuma variação é esperada no valor relativo dos dois padrões diferentes, a eficiência marginal de um bem de capital será a mesma em qualquer de ambos que se meça[...]. Todavia, se se espera que um desses padrões mude de valor em relação ao outro, a eficiência de todos os bens de capital permanecerá a mesma em qualquer um dos dois padrões usados para a medida" (KEYNES, 1985, p. 158).

Consequentemente, não é possível eleger qualquer mercadoria como medida padrão dos valores relativos dos ativos e, portanto, mensurar as suas eficiências marginais. A divisão do produto social em agregados, como consumo e o produto investimento ou salário e lucros, sofreria variações proporcionais distintas, conforme a mercadoria escolhida como unidade padrão, pois dependem da distribuição de renda. Por exemplo, um aumento da taxa de salários modificaria as proporções das distintas mercadorias no produto social. Isso provoca variações proporcionais distintas no valor do produto social, em razão da mercadoria eleita como unidade padrão. A mudança de salários provoca uma mudança no sistema de valores relativos dos ativos, que igualmente modifica valor relativo dos ativos utilizados como unidades padrões de medida (GAREGNANI, 1982,). A distribuição dos agregados do produto social depende da mercadoria-padrão utilizada como unidade de medida. A determinação do investimento agregado não é possível, pois também não é possível a agregação das eficiências marginais dos diferentes ativos sem uma mercadoria-padrão que seja invariante as mudanças na distribuição de renda. A mercadoria-padrão deve ser necessariamente uma mercadoria composta, o próprio Keynes (1982, p. 177) parece reconhecer o problema ao afirmar que:

> "houvesse uma mercadoria composta que se pudesse considerar representativa no sentido estrito da palavra, poderíamos considerar que a taxa de juros e a eficiência marginal do capital determinados por meio dessa mercadoria seriam, em certo sentido, a taxa única e a eficiência marginal do capital. Porém, isto levanta, evidentemente, os mesmos obstáculos que a fixação de um padrão único de valor[...]".

Conclusões

A literatura recente[33] tem enfatizado a importância do capítulo XVII da TG para a elaboração de uma teoria da aplicação da riqueza capitalista e para a explicação da instabilidade estrutural das economias capitalistas. Ele abre a perspectiva de elaborar possibilidade de uma teoria alternativa de precificação de ativos em relação aos modelos baseadas na média-variância dos retornos, como os modelos de extração neoclássicos como o CAPM[34] (Sharpe1964) e o APT (Rosenberg,1974).

Este trabalho procurou resgatar a discussão de um modelo alternativo de precificação de ativos e de alocação de portfólio baseado na leitura do capítulo XVII da

[33] Ver, por exemplo, o livro de Economia Monetária de Cardim de Carvalho *et al.* (2001).
[34] Para uma crítica desse modelo de precificação de ativos, ver Fernández (2015).

TG. Procurou-se também apontar tensões lógicas presentes no conceito de taxas próprias de juros utilizado por Keynes.

O conceito de taxas próprias de juros permite compreender a instabilidade intrínseca dos processos de valorização da riqueza capitalista, enfatizando o papel de um ativo não reproduzível dotado do maior prêmio de liquidez em condições de incerteza radical.

Entretanto, o conceito de capital não é desenvolvido de forma suficientemente clara por Keynes ao longo do capítulo XVII para garantir que a taxa de juros própria da moeda não seja afetada pela distribuição de renda. A ausência de uma definição rigorosa de capital coloca dificuldades para a agregação das eficiências marginais dos diferentes ativos e para a construção de uma medida-padrão invariável.

Ainda assim, o conceito de taxas próprias de juros permite o desenvolvimento de uma teoria de precificação de ativos alternativa à teoria neoclássica de finanças. Nesse sentido, os desenvolvimentos teóricos derivados do capítulo XVII da TG oferecem instrumentos analíticos importantes para a compreensão do processo contemporâneo de financeirização do capitalismo.

Referências bibliográficas

ALCHIAN, A.A.: The Rate of Interest, Fisher's Rate of Return over Cost and Keynes' Internal Rate of Return. **American Economic Review**, n° 45: 938-942. Dezembro, 1955.

CARDIM DE CARVALHO, F. *Et al.* **Economia Monetária e Financeira**. São Paulo. Editora Campus. 2001.

COSTA, F. **Ensaios de Economia de Monetária**. São Paulo. Nobel. 1992.

DEQUECH, D. Expectations and confidence under uncertainty. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 21, n. 3, p. 415-430, 1999a.

DILLARD, D. Keynes and Marx: a centennial appraisal. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 6, n. 3, p. 421-433, 1984.

FERNANDEZ, Pablo. **CAPM: An Absurd Model**. *Business Valuation Review*, v. 34, n. 1, p. 4-23, 2015.

GAREGNANI, P.: **El Capital en la Teoria de la Distribución**. Barcelona. Oikos-Tan Ediciones. 1982.

GIANNETTI FONSECA, E. Comportamento Individual: Alternativas ao Homem Econômico. **Novos Estudos — CEBRAP**, n°.25, p.151-176. São Paulo, outubro, 1989.

KALDOR, Nicholas. Keynes' Theory of the Own-Rates of Interest. In: _____. **Essays on Economic Stability and Growth**. Glencoe: Free Press, 1960. p. 59-74.

KENWAY, P. Marx, Keynes and the possibility of crisis. **Cambridge Journal of Economics**, London, v. 4, n. 1, p. 23-36, mar. 1980. [1]

KEYNES, J. *M.:* **A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda**. Editora Atlas: São Paulo, 1982.

LERNER, A. P. The essential properties of interest and money. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 66, n. 2, p. 172-193, May 1952.

MINSKY, Hyman P. **Stabilizing an unstable economy**. New Haven: Yale University Press, 1986. 367 p.

MOLLO, *M* .L .R. O Pensamento Monetário de Hayek: Capital Fictício e Crises. **Anais do XVII Encontro Nacional de Economia** Fortaleza, Dezembro, 1989.

SRAFFA, Piero. Dr. Hayek on money and capital. **The Economic Journal**, v. 42, n. 165, p. 42-53, 1932.

VICARELLI, F.: *Keynes:* **La Inestabilidad del Capitalismo**. Ediciones Pirámide S.A., Madrid, 1980.