

MATHEUS BEN HUR SILVA CARMO

**A controvérsia entre Hayek e Sraffa: consequências para a
Teoria Austríaca dos Ciclos Econômicos**



MATHEUS BEN HUR SILVA CARMO

A controvérsia entre Hayek e Sraffa: consequências para a Teoria Austríaca dos Ciclos Econômicos

Dissertação de Mestrado, apresentado ao Conselho, Programa de Pós-graduação em Economia da Faculdade de Ciências e Letras – Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.

Linha de pesquisa: Desenvolvimento socioeconômico e políticas econômicas

Orientador: Eduardo Strachman

Bolsa: CAPES

ARARAQUARA – S.P.
2020

C287c

Carmo, Matheus Ben Hur Silva

A controvérsia entre Hayek e Sraffa : consequências para a Teoria Austríaca dos Ciclos Econômicos / Matheus Ben Hur Silva Carmo. -- Araraquara, 2020

86 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara

Orientador: Eduardo Strachman

1. Escola Austríaca. 2. Teoria Austríaca dos Ciclos Econômicos. 3. Friedrich A. von Hayek. 4. Piero Sraffa. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

MATHEUS BEN HUR SILVA CARMO

A controvérsia entre Hayek e Sraffa: consequências para a Teoria Austríaca dos Ciclos Econômicos

Dissertação de Mestrado, apresentado ao Conselho, Programa de Pós-graduação em Economia da Faculdade de Ciências e Letras – Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.

Linha de pesquisa: Desenvolvimento socioeconômico e políticas econômicas

Orientador: Eduardo Strachman

Bolsa: CAPES

Data da defesa: 16/11/2020

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientador: Dr. Eduardo Strachman
Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho - UNESP

Membro Titular: Dr. Sebastião Neto Ribeiro Guedes
Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho - UNESP

Membro Titular: Dr. Fabio Barbieri
Universidade de São Paulo - USP

Local: Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Ciências e Letras
UNESP – Campus de Araraquara

I think the idea that a great work of the intellect can be created by starting with 'an open mind' must be misleading. The impulse must come from some question which has seized the thinker's curiosity and from some suggestion which has leapt from his long meditation on it, a spark from some chance conjunction of impressions. There must be some inspirational idea, some line to be followed, before a man can gather the moral and nervous force which such a task requires. He must be seized by a faith. The decision to pursue a particular suggestion, whether that the earth goes round the sun or that capital is time, must irresistibly impose itself in virtue of incisive beauty or immensity of potential revelation. The notion that problems of capital are problems of the necessity for time to elapse between effort and result in production is, at its first impact, arresting in its suggestion of simplicity and power. The advancement and secure founding of knowledge demanded imperiously that this conception should be examined by a powerful mind with dedicated zeal and stringent thoroughness. To have done this once and for all is Hayek's very great achievement. G. L. S. Shackle (1981, p. 253).

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, demais familiares, amigos e minha namorada pelo apoio incessante durante essa árdua caminhada.

Aos professores da pós-graduação em economia da Unesp pelos ensinamentos. Em especial, agradeço ao Professor Eduardo Strachman pelo apoio e auxílio na elaboração desta dissertação.

Por fim, o presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

RESUMO

O presente trabalho buscou desenvolver uma pesquisa histórico-teórica capaz de fornecer uma análise robusta sobre a influência que o debate entre Friedrich A. von Hayek e Piero Sraffa teve sobre a Teoria Austríaca dos Ciclos Econômicos. Verificamos, que apesar da influência negativa que o debate teve sobre o programa de pesquisa da Escola Austríaca ao longo da década de 1930, o que abriu as portas para a ascensão keynesiana, respostas satisfatórias em relação as críticas apresentadas à teoria foram fornecidas, mesmo que, em alguns casos, tardiamente.

Palavras – chave: Escola Austríaca. Teoria Austríaca dos Ciclos Econômicos. Friedrich A. Hayek. Piero Sraffa.

ABSTRACT

The present work sought to develop a historical-theoretical research capable of providing a robust analysis on the influence of the debate between Friedrich A. von Hayek and Piero Sraffa, on the Austrian Economic Cycle Theory. We found, despite the negative influence that the debate had on the Austrian School's research program until the 1930s, which opened the door to a Keynesian rise, satisfactory responses to scientific analyzes of the theory that were used, even if, in some cases, late.

Keywords: Austrian School. Austrian Business Cycle Theory. Friedrich A. Hayek. Piero Sraffa.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura Intertemporal da Produção	44
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Mercado de Fundo Emprestáveis: Alterações na Poupança Voluntária.....	46
Gráfico 2 – Alterações na Poupança Voluntária e seus Efeitos sobre a Estrutura Produtiva ..	47
Gráfico 3 – Mercado de Fundos Emprestáveis: Expansão Monetária.....	47
Gráfico 4 – Efeitos da Expansão Monetária sobre a Estrutura Produtiva.....	48
Gráfico 5 – Efeito Ricardo	69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Efeito Ricardo	68
---------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MTTC – *Monetary Theory and the Trade Cycle*

PII – Profits, Interest and Investment

PP – *Prices and Production*

PTC – *The Pure Theory of Capital*

TAC – Teoria Austríaca do Capital

TACE – Teoria Austríaca dos Ciclos Econômicos

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1. ASPECTOS HISTÓRICOS DA TEORIA AUSTRÍACA DOS CICLOS ECONÔMICOS	14
2. <i>PRICES AND PRODUCTION</i>: CAUSAS MONETÁRIAS, EFEITOS REAIS	40
3. A CONTROVÉRSIA ENTRE HAYEK E SRAFFA.....	55
4. REFORMULAÇÕES: AS DIFICULDADES DE MODELAR A ESTRUTURA DO CAPITAL	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81

INTRODUÇÃO

O início da década de 1930 foi marcado por grandes transformações e desenvolvimentos na teoria econômica. Lionel Robbins (1898-1984), à época diretor da London School of Economics – LSE, incumbiu-se da missão de estabelecer uma tradição unificada para a teoria econômica. Para isso, uma das medidas tomadas por ele foi a inserção do pensamento econômico austríaco no mundo anglo-saxão, através do convite ao economista austríaco Friedrich August von Hayek (1899-1992) para ministrar uma sequência de palestras sobre teoria monetária na LSE, em 1931. No mesmo ano, as palestras ministradas por Hayek foram transformadas em livro, sob o título de *Prices and Production*, o que rendeu a ele uma cadeira de professor naquela universidade.

Ao mesmo tempo, John Maynard Keynes (1883-1946) professor de economia na Universidade de Cambridge, já renomado e de fama mundial, lançava, em 1930, um importante livro sobre teoria monetária, *A Treatise on Money*, em que buscava dar seguimento ao desenvolvimento de sua teoria econômica pouco convencional.

Visando cumprir seu objetivo, Robbins estimulou Hayek a publicar uma revisão crítica sobre o *Treatise*, o que foi realizado de forma minuciosa em dois artigos, intercalados por uma réplica realizada por Keynes. Keynes, como a maioria dos economistas ingleses à época, não estava familiarizado com a Teoria Austríaca do Capital (TAC). Sua inaptidão em relação ao tema o impediu de fornecer uma resposta eficaz às críticas realizadas por Hayek ao seu livro.

A controvérsia prosseguiu, dessa vez por estímulo de Keynes, com a crítica de Piero Sraffa (1898-1983), um jovem economista italiano já então lotado em Cambridge, ao *Prices and Production* de Hayek. Sraffa elaborou uma crítica detalhada do livro, em que contestava principalmente três pontos: a hipótese da neutralidade monetária e as funções do dinheiro; a viabilidade da poupança forçada; e a concepção de taxa natural de juros.

A crítica realizada por Sraffa resultou em importantes consequências para a tradição austríaca e o objetivo inicial de Robbins. Como relata Lachmann (1986, p. 157), a crítica de Sraffa:

[...] did the reputation of Austrian economics a good deal of harm. Hayek's authority as an economic thinker of the first rank had been challenged with some vehemence in the august pages of the Economic Journal. Nobody knew what to make of it. Some of Hayek's recently gained supporters began to hesitate.

Dessa forma, o debate ocorrido entre Hayek e Sraffa teria moldado o futuro da Escola Austríaca, recém-chegada aos grandes centros da teoria econômica. Apesar de ter sido

sucumbida pela chamada “revolução keynesiana”, naquele período, esta Escola ressurgiu quase quarenta anos depois, nos EUA, o que pôde ser evidenciado pelos prêmios *Distinguished Fellow* da American Economic Association para Ludwig von Mises em 1969 e, posteriormente, ao Prêmio de Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel concedido a Hayek, em 1974.

Fatos adicionais justificam a importância de retomarmos esse debate. O primeiro deles refere-se ao esforço tardio dos austríacos em responder satisfatoriamente às críticas realizadas por Sraffa, o que só ocorreu com Ludwig Lachmann, em 1956. O segundo, a objeção de Sraffa ao uso realizado por Keynes de sua crítica à noção da taxa natural de juros – o que só foi tornado público após a morte de Sraffa em 1983, através de rasuras em seu exemplar da Teoria Geral e escritos não publicados – no desenvolvimento de sua teoria do juro e que foi fundamental para a resposta fornecida por Lachmann. Por fim, o ressurgimento da tradição monetária wickselliana e do conceito de Taxa Natural de Juros, recentemente, na chamada Nova Síntese Neoclássica.

Demonstrada a relevância do tema para a teoria econômica, tanto do ponto de vista histórico quanto teórico, esta dissertação objetiva realizar uma análise do debate ocorrido entre Hayek e Sraffa, identificando os impactos dele sobre o programa de pesquisa moderno da Escola Austríaca, com enfoque em sua teoria dos ciclos econômicos. Para isto, esta dissertação foi dividida em quatro capítulos: no primeiro traçamos o desenvolvimento da base teórica utilizada por Hayek para a construção de sua teoria, concentrando-se principalmente nos trabalhos de Böhm-Bawerk, Wicksell e Mises. No segundo, expomos a teoria do ciclo de Hayek desenvolvida em *Prices and Production*. No terceiro, apresentamos uma síntese do debate. Por fim, no quarto capítulo, analisamos os impactos do debate para o programa de pesquisa da Escola Austríaca, com enfoque na teoria dos ciclos econômicos.

1. ASPECTOS HISTÓRICOS DA TEORIA AUSTRIACA DOS CICLOS ECONÔMICOS

Uma das principais dificuldades encontradas por Hayek ao apresentar suas palestras e, posteriormente, seu livro *Prices and Production*, ao público inglês, foi o desconhecimento destes das bases teóricas sobre as quais sua teoria foi construída. Uma das soluções tentadas por ele e seus adeptos a este problema foi disponibilizar parte dessas obras que, até então, estava disponível apenas na língua alemã, também em língua inglesa. Esse processo, no entanto, demandou tempo e foi se concretizando ao longo de vários anos após a chegada de Hayek a Londres.

Este capítulo objetiva evitar que a mesma dificuldade encontrada pelos ingleses na década de 1930 ocorra ao leitor deste trabalho. Assumimos isso pois, como sucedia com o leitor inglês, as contribuições da Escola Austríaca e de Hayek à teoria econômica são, ainda hoje, pouco conhecidas. Desta forma, dividimos este capítulo em três partes: na primeira introduzimos as contribuições de Wicksell à teoria do capital, principalmente sua análise das taxas de juros monetária e natural. Na segunda, voltamo-nos para a primeira versão da teoria dos ciclos de Mises, aproveitando para apresentar de forma breve as contribuições de Menger e Böhm-Bawerk para a teoria do capital. Por fim, elencamos os principais trabalhos realizados por Hayek antes de *Prices and Production* e que são essenciais para um entendimento mais robusto de sua teoria do ciclo.

1.1. A influência de Wicksell: a divergência entre as taxas Natural e Monetária de Juros e o processo cumulativo

Ao abstrair-se a economia como sendo não-monetária, as relações de troca se dariam, então, de forma direta, os empréstimos dos capitalistas¹ para os empreendedores seriam realizados através de bens não consumidos pelos primeiros e através destes bens se dariam os pagamentos de aluguéis e salários pelos empreendedores. Ao fim do processo produtivo os pagamentos dos empréstimos seriam realizados através do produto final (ou dos produtos adquiridos através dele). Sendo este o procedimento comumente adotado pelos

¹ A definição de capitalistas é dada por Wicksell (1898, p. 103) da seguinte maneira: “[it] will be assumed that the present owners of the available consumption goods are capitalists; that is to say, that they have no immediate need either for the goods themselves or for such proceeds as they obtain for them in the form of other goods or of money. They are in a position, if necessary, to postpone payment up to a period of, let us say, one year.”

empreendedores, a concorrência entre eles resultaria em uma taxa natural de juros (doravante taxa natural), a ser paga aos capitalistas.

A taxa natural seria a taxa de juros neutra em relação aos preços, determinada pela oferta e demanda por capital sem o intermédio do dinheiro, ou seja, em que os empréstimos são realizados através da poupança real – nas palavras de Wicksell (1898, p. 102) “*the rate of interest which would be determined by supply and demand if no use were made of money and all lending were effected in the form of real capital goods*”.²

Todavia, nas economias desenvolvidas, as relações de troca e creditícias são realizadas através do dinheiro e os bens de capital são comprados e vendidos (o que traz o fator tempo para a análise) e não emprestados *in natura*; trata-se do capital líquido, capital transacionado em dinheiro. Isso implica que a demanda por bens de capital, que antes era a mesma que a demanda por empréstimos, não o é mais, fazendo com que o aumento (redução) da demanda por estes bens não acarrete em um aumento (redução) da concorrência pelos empréstimos e, por consequência, da taxa de juros, mas sim em um aumento no nível de preços.

A partir disso percebe-se uma clara distinção entre duas taxas de juros: a taxa natural, já descrita; e a taxa monetária de juros (doravante taxa monetária), que é a taxa de juros praticada pelos bancos, remunerando depósitos e onerando empréstimos³. Assim, o nível de preços seria a variável observável capaz de sinalizar a divergência entre as taxas de juros, já que a taxa natural não seria uma variável observável. Dessa forma, uma economia em que o nível de preços se mantivesse estável indicaria que a taxa monetária praticada estaria igual à taxa natural e que, portanto, a moeda seria neutra e não teria impacto sobre as variáveis reais da economia, e o processo produtivo seguiria o mesmo fluxo descrito acima (de uma economia não-monetária), mas com os pagamentos sendo realizados através do dinheiro e com resultado também igual ao de uma economia não-monetária, satisfazendo as condições de equilíbrio já descritas.

Alternativamente, uma oscilação no nível de preços para cima indicaria uma taxa monetária inferior à taxa natural e, contrariamente, uma oscilação para baixo no nível de preços indicaria uma taxa monetária superior à taxa natural. Como salienta Wicksell (1898, pp. 135-136):

² Chama a atenção as diferentes definições dadas por Wicksell para a taxa natural, ao longo de sua produção acadêmica. Assim, neste mesmo livro “*Interest and Prices*”, mas em outro capítulo, Wicksell (1898, p. 141) equipara a taxa natural aos lucros dos empreendedores. Posteriormente, em “*Lições de Economia Política*”, outra definição é dada: “A taxa de juros que faz com que coincidam perfeitamente a demanda de capitais e a oferta de poupança, que mais ou menos corresponde ao rendimento que se espera obter do capital de nova produção.” (WICKSELL, 1935, p. 275). Como argumenta Festré (2006), a primeira definição, apresentada acima (no corpo principal da dissertação), é mais coerente com a TAC.

³ Wicksell (1898) ressalta a existência do que hoje chamamos de *spread* bancário; contudo, ele o desconsidera por não ser relevante para sua análise teórica.

Prices constitute, so to speak, a spiral spring which serves to transmit the power between the natural and the money rates of interest; but the spring must first be sufficiently stretched or compressed. In a pure cash economy, the spring is short and rigid; it becomes longer and more elastic in accordance with the stage of development of the system of credit and banking.

Resta-nos agora entender como se dá a determinação dessas diferentes taxas de juros. No caso da taxa natural, sua determinação se dá sob a perspectiva da “análise real” contida na teoria do capital de Wicksell, baseada na concepção temporal do processo produtivo da Teoria Austríaca do Capital – TAC. Em geral, a determinação da taxa natural poderia ser dada pela relação entre a oferta e a demanda por capital. No entanto, Wicksell (1898) opta por defini-la pelo seu limite superior. A justificativa para isso decorre da concorrência pelos empréstimos por parte dos empreendedores, o que levaria a taxa de juros a tender para o limite superior. Limite este, que seria determinado pela diferença entre o produto total e a soma dos salários, aluguéis, etc. O tamanho desse excedente, por sua vez, dependeria de fatores como produtividade e nível de aluguéis e salários⁴. Já no caso da taxa monetária sua definição é mais clara e objetiva: esta seria definida pelos bancos conforme o princípio econômico da maximização dos lucros.

Demonstradas as formas pelas quais as taxas de juros são determinadas, se eliminada a estacionariedade e assumido que a taxa natural é passível de mudanças conforme as alterações nas condições econômicas⁵, a igualdade entre a taxa natural e monetária se torna menos provável. Isso por causa das diferentes formas como as taxas são determinadas, já que a taxa natural é contínua e a taxa monetária descontínua (por exemplo, a taxa monetária era determinada por grandes instituições monetárias e variava em grandezas de 0,5% ou 1%). A atenção se volta então para as forças existentes que fazem com que essas taxas tendam a convergir. A resposta é encontrada no movimento dos preços e no sistema monetário desenvolvido, que é elástico e, portanto, capaz de acomodar a demanda por crédito.

Ao aplicar sua teoria a uma análise sistemática, alguns pressupostos – vários deles simplificadores – são assumidos por Wicksell. São eles: livre concorrência – sob este pressuposto os lucros tendem a zero, implicando em uma igualdade entre o juro originário e o juro contratual; pleno emprego dos fatores; estacionariedade; períodos de investimento e

⁴ A teoria da taxa de juros sobre o capital de Wicksell, assim como veremos em Mises e Hayek, é em grande parte baseada na teoria do capital e do juro de Böhm-Bawerk. Para maiores detalhes, ver Wicksell (1898, pp. 122-134).

⁵ Segundo Wicksell (1898, p. 106), uma transformação na taxa natural “*depends on the efficiency of production, on the available amount of fixed and liquid capital, on the supply of labour and land, in short on all the thousand and one things which determine the current economic position of a community; and with them it constantly fluctuates.*”

produção equivalente a um ano; que todos os processos produtivos tenham início ao mesmo tempo, no início do ano econômico; que os bens de consumo resultantes desses processos produtivos só estejam disponíveis para a troca ao fim do ano; portanto, que os lucros só possam ser auferidos também ao fim do ano; que os empreendedores não sejam possuidores de capital; e, portanto, que o investimento por eles realizados decorram de empréstimos por intermédio de instituições financeiras; que os capitalistas sejam os possuidores de capital líquido, que corresponde ao estoque de bens de consumo; além disso, que os capitalistas sejam negociantes de mercadorias; que os salários e aluguéis sejam pagos no início do ano econômico, permitindo que os trabalhadores, proprietários de terras e empreendedores tenham à sua disposição o estoque de bens de consumo necessários para o suprimento de suas necessidades por um ano.

Partindo dessas hipóteses e considerando um sistema de crédito puro, pode-se construir a dinâmica do processo econômico, porém, uma vez mais, como ressalta Wicksell (1898), as hipóteses apresentadas são simplificadoras e não um requisito necessário para a construção a ser realizada.

O início do processo se dá com a tomada de empréstimos realizada pelos empreendedores nas instituições financeiras, sendo o valor total desses empréstimos igual ao estoque de bens de consumo produzidos no ano anterior menos os juros pagos aos capitalistas. Em posse do capital líquido, os empreendedores o utilizam para pagar salários e aluguéis, além de sua própria remuneração. Em posse dessas rendas, trabalhadores, proprietários e empreendedores adquirem, da mão dos capitalistas, bens de consumo necessários para suprir suas necessidades ao longo de todo o período de produção. Os capitalistas, por sua vez, depositaram as quantias recebidas nos bancos. Ao final do ano econômico, com a conclusão do processo produtivo, os empreendedores terão em posse os bens de consumo produzidos, que poderão ser comprados pelos capitalistas, já que eles são também negociantes, permitindo assim que os empreendedores quitem seus empréstimos⁶. Findado o processo, os bancos estarão livres para emprestar e os empreendedores para tomar empréstimos, permitindo que o ciclo se repita.

Todavia, a mesma situação não se repete quando há divergências entre a taxa natural e monetária. Suponha que, por qualquer motivo, a taxa natural se eleve acima de uma taxa monetária mantida constante. Inicialmente, os empreendedores serão beneficiados com um

⁶ Observa-se, portanto, que, dada a desconsideração do *spread* bancário e da hipótese de estacionariedade, tanto os bancos quanto os empreendedores não obtêm lucro.

lucro excedente, já que o custo do empréstimo seria menor do que o da taxa natural, e o nível de preços se manteria constante⁷.

Caso esse lucro excedente continue a ocorrer seguidamente, isso criaria uma tendência de expansão da produção, o que não seria concretizável, dada a oferta de fatores necessários para a expansão. Assim, uma expansão na produção só poderia de fato ocorrer em alguns setores, às expensas de outros, mas não uma expansão na produção total. Apesar disso, a tendência para expansão é suficiente para que haja um aumento na demanda por fatores primários de produção e de bens de produção, resultando em uma elevação no nível de preços.

Com um custo de produção maior, o empreendedor se veria obrigado a demandar mais empréstimos para arcar com essa diferença. Empréstimo que poderia ser suprido pelos bancos, sem a necessidade de haver uma elevação da taxa de juros. No entanto, deve-se observar que apesar da maior quantidade de capital monetário, a quantidade de capital real não se alterou e, portanto, o produto final também não mudaria. O aumento dos preços dos bens de consumo produzidos também estabeleceria um novo patamar de preços que serviria de referência para o ano seguinte.

Se a taxa monetária se mantivesse persistentemente abaixo da taxa natural, o processo descrito se repetiria, acelerando à medida que os empreendedores cada vez mais incorporarem os aumentos de preços em suas expectativas. Por outro lado, se a redução da taxa de juros em relação à natural considerada acima, for no ano seguinte revertida, de forma que a taxa monetária se iguale novamente à taxa natural, o processo de elevação do nível de preços cessaria, mas o novo patamar atingido seria irreversível.

1.2. Mises e a primeira versão da Teoria Austríaca dos Ciclos Econômicos

A primeira geração da Escola Austríaca – Carl Menger, Eugen von Böhm-Bawerk e Friedrich von Wieser – não adentrou nas discussões acerca dos ciclos econômicos, cabendo a Mises fazê-lo. No entanto, a estrutura teórica até então desenvolvida era insuficiente para isso, levando-o a incorporar ao principal aspecto distintivo da Escola Austríaca a teoria do capital, uma reconstrução crítica das análises dos ciclos de negócios insustentáveis da *Currency School* e a relação entre as taxas de juros monetária e natural de Knut Wicksell.

⁷ Wicksell (1898, pp. 142-143) argumenta que, mesmo que o produto excedente seja vendido aos capitalistas, isso não necessariamente resultaria em uma redução nos preços: *“Even if it were desired to associate the increase in the quantity of goods with a tendency for a fall in prices, the fall that could on such grounds be expected would be a very small one. More important, it would, so far as I can see, occur only once and for all, and it would thus be put completely in the shade by the cumulative effect on prices that is to be ascribed to a difference between the two rates of interest.”*

O desenvolvimento da teoria monetária dos ciclos de econômicos de Mises se deu em *The Theory of Money and Credit*, publicado no ano de 1912, e que sofreu algumas modificações, ao longo do tempo, todas contidas em *Human Action*, seu principal livro sobre teoria econômica. No presente trabalho, nossa atenção será voltada apenas para sua primeira contribuição. Essa escolha é justificada em respeito linha temporal das publicações, além de ser a única referência deste autor citada por Hayek em *Prices and Production*.

Dessa forma, essa seção objetiva apresentar as bases teóricas para o desenvolvimento inicial da Teoria Austríaca dos Ciclos Econômicos (TACE). Inicialmente, apresentaremos a teoria do juro e do capital de Böhm-Bawerk, que Mises adota para sua análise; buscaremos então apontar as influências de Wicksell sobre a análise de Mises e as críticas dele em relação ao primeiro; por fim, apresentaremos a primeira versão da TACE desenvolvida por Mises.

1.2.1. Juros e Capital

Mises possui uma visão dissidente sobre o capital entre os autores da Escola Austríaca pós-Böhm-Bawerk. Isso porque ele buscou afastar sua teoria do capital da noção de capital físico, voltando-se ao conceito de capital financeiro já anteriormente adotado por Menger⁸, afetando, conseqüentemente sua concepção de juros. Apesar de adotar um conceito distinto para o capital, Mises via nos trabalhos de Böhm-Bawerk o ponto de partida para o desenvolvimento da teoria do capital e dos juros. No entanto, em *The Theory of Money and Credit*, Mises centrou suas atenções nas discussões acerca do dinheiro e do crédito bancário, deixando o desenvolvimento de sua teoria do capital e dos juros para depois⁹. Devido a isso, ele aceita e se baseia integralmente na teoria do juro e capital desenvolvida por Böhm-Bawerk e justifica:

The fact that I have followed the terminology and method of attack of Bohm-Bawerk's theory of interest throughout this chapter does not imply that I am an adherent of that theory or am able to regard it as a satisfactory solution of the problem. But the present work does not afford scope for the exposition of my own views on the problem of interest; that must be reserved for a special study, which I hope will appear in the not-too-distant future. In such circumstances I have had no alternative but to develop my argument on the basis of Bohm-Bawerk's theory. Bohm-Bawerk's great achievement is the foundation of the work of all those who until now have dealt with the problem of interest since his time, and may well be the foundation of the work of those who will do so in the future. He was the first to clear the way that leads to understanding of the problem; he was the first to make it possible systematically to relate the problem of interest to that of the value of money (MISES, 1912, p. 339).

⁸ Ver Menger (1888).

⁹ Ver Mises (1922; 1931 e 1949).

Como consequência disso, buscaremos neste tópico esclarecer o desenvolvimento da teoria do juro e do capital de Böhm-Bawerk, de forma que nos permita entender o desenvolvimento inicial da Teoria Austríaca do Ciclo Econômico realizada por Mises.

A temporalidade do processo produtivo expressa por Menger e Böhm-Bawerk é uma das premissas da teoria do ciclo desenvolvida por Mises. Alguns pontos acerca dos desenvolvimentos desses autores se fazem necessários para esclarecer melhor as contribuições de Mises.

Um destes pontos é a classificação dos bens econômicos¹⁰ em ordens realizadas por Menger. Nela, os bens de consumo, que satisfazem diretamente as necessidades humanas, são classificados como bens de primeira ordem. Os bens intermediários, ou bens de produção, são aqueles que satisfazem as necessidades humanas de forma indireta e são classificados como bens de ordem superior. O valor dos bens de primeira ordem deriva da utilidade esperada do consumo desses bens; já o valor de bens de ordem superior é imputado a partir dos bens de ordem inferior aos quais eles estão ligados no processo de produção, conforme suas respectivas contribuições marginais. Torna-se importante observar que, em última instância, todos os bens econômicos têm seu valor derivado da utilidade esperada dos bens de consumo. Dessa forma, quanto mais distantes temporalmente estiverem os bens de ordem superior do bem de consumo final, maior será sua ordem (2^a, 3^a, 4^a, ... n ordem).

Menger busca dar ênfase à temporalidade do processo produtivo, ao colocá-lo como um processo sequencial de transformações dos bens de ordem superior até que a condição de bens de consumo seja alcançada. Esse processo ocorre em uma estrutura produtiva linear e complexa, que vai desde a produção até o consumo, em que a produção de alguns bens ocorre antes de outros e, respeitando essa condição, os bens complementares são alocados. Além disso, destaca o fato de a determinação da produção no período t ser realizada com base em expectativas de consumo desses bens no período $t+1$.

A visão mengeriana do processo produtivo foi extrapolada por Böhm-Bawerk para a teoria do juro e do capital. A essencialidade do tempo é demonstrada em sua premissa básica: processos mais indiretos de produção (*roundaboutness*, nos termos böhm-bawerkianos) são mais produtivos. Ao dizer que tornar o processo produtivo mais indireto é torna-lo mais produtivo, Böhm-Bawerk nos afirma também que ao investir no desenvolvimento de técnicas produtivas mais eficientes e, portanto, mais complexas, capazes de tornar um processo

¹⁰ Na análise mengeriana, bens econômicos são aqueles que têm oferta superior à demanda. São os bens que além de serem úteis, são valorados. Em outras palavras, são os bens que se fossem disponibilizados a um preço zero, teriam uma demanda superior à sua disponibilidade.

produtivo mais indireto, um período médio¹¹ maior necessariamente deve ser despendido na produção.

O prolongamento do período médio de produção resulta em um tempo de espera maior pelo retorno do investimento e essa espera deve ser recompensada. Assim, o juro seria uma compensação aos indivíduos pela espera, por abrirem mão do consumo no presente em prol de um retorno maior no futuro, já que, para os indivíduos, os bens presentes são superiores em relação aos bens futuros (Böhm-Bawerk, 1889).

A partir da teoria do capital, o processo de crescimento e desenvolvimento econômico é descrito. Dado que os fatores produtivos estão plenamente empregados, a curto prazo, a única forma de aumentar a produção é através da adoção de processos mais indiretos de produção, processos com um período médio de produção maior. Considerando que o fundo de subsistência seja dado pela soma dos bens de consumo mais os bens de produção, adotar processos de produção mais indiretos implica em uma redução da quantidade de bens de consumo disponíveis no presente. Isso ocorre pois o fundo de subsistência tem como função fornecer os recursos necessários aos trabalhadores, tanto para a produção quanto para a manutenção dos mesmos. Dessa forma, alongar o processo produtivo requer que mais recursos desse fundo sejam alocados para a produção de bens de produção, ao mesmo tempo em que menos recursos são necessários para a produção de bens de consumo. Há, portanto, um adiamento do consumo e à medida em que a economia vai se tornando mais intensiva em capital – mais bens de consumo são produzidos. É importante ressaltar que os retornos oriundos dessa maior intensividade de capital são decrescentes.

1.2.2. Os proveitos e críticas em relação à análise wickselliana

Wicksell e Mises fazem parte de uma mesma tradição econômica. Como exposto, ambos utilizam a Teoria do Capital de Böhm-Bawerk como peça-chave para seus desenvolvimentos teóricos. Em suas teorias monetárias, influenciadas pela Teoria do Capital, Wicksell e Mises expuseram o papel descoordenador do crédito na relação entre a poupança e o investimento, e o conseqüente desequilíbrio econômico. Wicksell, é claro, lidou primeiro com esse problema teórico, ao introduzir a análise dos diferenciais das taxas de juros natural e monetária. Mises

¹¹ O período médio de produção foi o método encontrado por Böhm-Bawerk para medir quão indireto (ou intensivo em capital) são os processos produtivos. Ele corresponde à média ponderada dos *inputs* de mão de obra e pode ser matematicamente descrito como: $PMP = \sum_{t=1}^n \left\{ \frac{L_t}{\sum_{t=1}^n L_t} * (n - t) \right\}$, em que L_t é a incorporação de mão de obra em qualquer período de tempo e $n - t$ o número de períodos restantes.

segiu na mesma direção, mas ao contrário de Wicksell, que adotou o nível de preços em sua análise, concentrou-se em uma abordagem microeconômica, a dos preços relativos, o que levou a resultados significativamente distintos. Dessa forma, embora a contribuição de Wicksell seja central para o desenvolvimento da – TACE, houve discordâncias importantes entre Wicksell e Mises sobre o conceito de taxa natural.

Em primeiro lugar, os dois autores discordaram sobre a relação entre a taxa de juros natural e a taxa de juros do mercado. Mises argumentou que os bancos não poderiam por um longo período de tempo manter a taxa de juros monetária abaixo da taxa natural. Em um tal caso, a taxa natural seria reduzida ao nível da taxa monetária, resultante da formação de capital real através de poupança forçada ou do aumento de preços, que pressionaria para o aumento das taxas monetária por parte dos bancos (FESTRÉ, 2006).

Wicksell, por sua vez, era mais ambíguo em relação ao papel dos bancos neste processo, não o considerando importante. Os bancos, para ele, seriam apenas atores reativos aos problemas oriundos da discrepância das taxas de juros, sendo forçados por ela a realizar o ajuste necessário na taxa monetária, a fim de adequá-la à taxa natural. A reação dos bancos estaria ligada à correlação entre o nível geral de preços e a taxa monetária, de forma que um aumento no nível de preços levaria os bancos a aumentarem a taxa monetária, a fim de manter a relação de reservas de caixa consistente.

Mises (1912, pp. 355-56) aponta, contudo, algumas incoerências entre as hipóteses assumidas e o processo de ajuste descrito por Wicksell:

[it is] inconceivable why a general rise in commodity prices should induce the banks to raise their rates of interest. It is clear that there may be a motive for this in the regulations, whether legislative or established by mercantile custom, that limit the circulation of fiduciary media; or necessary consideration of the procedure of other banks might have the same sort of effect. But if we start with the assumption, as Wicksell does, that only fiduciary media are in circulation and that the quantity of them is not legislatively restricted, so that the banks are entirely free to extend their issues of them, then it is impossible to see why rising prices and an increasing demand for loans should induce them to raise the rate of interest they charge for loans.

Em segundo lugar, há também um desacordo em relação aos fatores que levam à diferença entre a taxa natural e a taxa monetária. Wicksell, por um lado, viu mudanças na taxa natural principalmente como resultado de mudanças na produtividade. Em sua opinião, poderia ocorrer uma diferença entre as duas taxas, mesmo que os bancos não expandissem o crédito (FESTRÉ, 2006). Mises, por outro lado, afirmava que a diferença se deve a expansões de crédito realizadas pelos bancos, sendo essa a causa do ciclo econômico, como veremos a seguir.

1.2.3. A dinâmica do ciclo econômico: origem, propagação e reversão

Em sua teoria monetária, Mises (1912) buscou estabelecer duas conexões distintas, mas complementares. A primeira refere-se aos impactos que mudanças na relação entre oferta e demanda por dinheiro afetariam o valor de troca objetivo do dinheiro, que pode ser entendido como o poder de compra do dinheiro¹²; a segunda ao efeito que essa mudança apresenta sobre a taxa de juros.

Este efeito pode ser dividido em dois tipos: o primeiro é indireto e permanente, pois as mudanças na relação entre oferta e demanda por dinheiro só afetam a taxa de juros à medida em que elas afetam o poder de compra do dinheiro e provocam deslocamentos na distribuição de renda e riqueza da economia, já que as mudanças no poder de compra do dinheiro, por sua vez, afetam os bens e serviços de forma desigual e dispersa, ao longo do tempo. No entanto, não se pode, *a priori*, determinar esses efeitos sobre as taxas de juros. Por exemplo, um aumento ou redução na oferta monetária, *ceteris paribus*, não implicará necessariamente (e respectivamente) em uma queda ou elevação da taxa de juros, pois isso dependerá da nova configuração da distribuição de renda e riqueza e se ela é ou não favorável à acumulação de capital.

O segundo está diretamente relacionado à configuração do sistema bancário. Quando os bancos comerciais, utilizando das reservas fracionárias, emitem moeda para ofertar crédito, isso implica em uma oferta adicional de bens presentes, resultando em uma pressão para que a taxa de juros caia.

Mises (1912, p. 352) ressalta a complexidade existente na conexão entre esses dois efeitos descritos acima e a taxa de juros, mas conclui a dominância do segundo em relação ao primeiro: *“It is probable in the highest degree that the increase in the supply of fiduciary media in the market in which present goods are exchanged for future goods at first exerts a stronger influence than the displacement of the social distribution which occurs as a consequence of it.”*

È a partir desta análise – junto à hipótese de que os bancos comerciais podem aumentar sua oferta de crédito indefinidamente e, conseqüentemente, reduzir a taxa monetária até o limite dado pelos seus custos operacionais¹³ –, que Mises (1912, p. 159) estabelece o problema e a origem de sua teoria do ciclo econômico:

We are not conducting our investigation in order to show that the objective exchange-value of money and the rate of interest on loans could be reduced almost to zero; but

¹² Uma definição mais formal e fiel à de Mises (1912) seria: a razão de troca entre o dinheiro e outros bens econômicos.

¹³ Mises recorre à concorrência para justificar a tendência de os bancos reduzirem sua taxa de juros.

in order to disclose the consequences that arise from the divergence (which we have shown to be possible) between the money rate and the natural rate of interest.

E continua:

If it is possible for the credit-issuing banks to reduce the rate of interest on loans below the rate determined at the time by the whole economic situation (Wicksell's natürlicher Kapitalzins or natural rate of interest), then the question arises of the particular consequences of a situation of this kind. Does the matter rest there, or is some force automatically set in motion which eliminates this divergence between the two rates of interest?

Portanto, a origem do ciclo econômico da teoria desenvolvida por Mises tem um caráter exógeno, decorrente do aumento da oferta de crédito realizada pelos bancos e seu efeito redutor sobre a taxa monetária de juros.

A fim de saber se as discrepâncias entre as taxas de juros acionam algum mecanismo de mercado para reestabelecer o equilíbrio entre elas, Mises toma como ponto de partida uma posição de equilíbrio em que a taxa natural e a taxa monetária de juros são iguais. O aumento da oferta de crédito por parte dos bancos é, então, responsável por desencadear o ciclo econômico, ao reduzir a taxa monetária abaixo da taxa natural.

Como ressalta Festré (2006), Mises assume em sua teoria o pleno emprego dos fatores produtivos e retornos decrescentes do capital. Dessa forma, uma redução da taxa de juros sobre o capital resulta, como explicado anteriormente, em um alongamento do período médio de produção, alongamento este que só é possível se o fundo de subsistência¹⁴ disponível for o suficiente para sustentar todo o processo produtivo, ou seja, para garantir os insumos necessários para as várias etapas de produção, como por exemplo, fornecer os bens necessários para a subsistência dos trabalhadores, durante esta produção.

Reduzir a taxa monetária abaixo da taxa natural implicará, então, em um menor custo de produção, levando os empreendedores a investirem em processos produtivos mais demorados. Esses processos produtivos, que antes não eram lucrativos, assim se tornam, já que a redução do custo de financiamento do capital compensa a menor produtividade marginal do processo produtivo mais intensivo em capital. Como ressalta Bellofiore (1998), uma redução da taxa monetária eleva o valor presente do retorno esperado do investimento, tornando, neste caso, os bens de consumo mais caros relativamente aos bens de produção, pela redução dos juros sobre o capital e, ao mesmo tempo, do estímulo à produção desses bens de produção.

¹⁴ O fundo de subsistência, como visto, é definido como a soma dos bens de produção com os bens de consumo.

Assim, para que esses investimentos sejam sustentáveis, o crescimento do fundo de subsistência disponível deve ser proporcional ao alongamento do período médio de produção, o que, por hipótese, não é. Por esse motivo, os novos investimentos se revelarão não lucrativos, ou maus investimentos, já que a ausência dos recursos necessários para findar o processo produtivo os impedirá de alcançar o *status* de bens de consumo.

No entanto, para que os erros incorridos na decisão de investimentos dos empreendedores sejam revelados, demanda tempo. Apesar de ser possível que a nova configuração da distribuição de renda e riqueza seja favorável à acumulação de capital e, portanto, haja um aumento no fundo de subsistência disponível, por outro lado há um desestímulo à acumulação de capital decorrente da queda na taxa monetária. Surge então um “contramovimento”, o processo de ajuste responsável por reestabelecer o equilíbrio entre as taxas de juros e o aumento dos preços dos bens de consumo em relação aos preços dos bens de produção, impulsionado pela redução do poder de compra do dinheiro, que resulta em uma tendência de aumento na taxa monetária.

O processo é agravado à medida em que o reestabelecimento do equilíbrio da taxa de juros monetária é adiado por uma política de insistência na redução da taxa de juros – quanto mais tempo o processo de expansão monetária durar, mais doloroso será o processo de ajuste da economia. Isso porque a emissão contínua de dinheiro levará a uma também contínua perda no poder de compra do dinheiro, ou inflação de preços, acarretando uma perda de confiança e resultando num pânico geral, forçando os bancos a aumentarem suas taxas de juros, reestabelecendo o equilíbrio da economia. Apesar disso, o nível dos preços não retornará ao estabelecido anteriormente, consequência da redistribuição da renda e riquezas e a fenômenos relacionados à crise, decorrentes da perda de capital dos maus investimentos.

Os bens de capital são caracterizados pela heterogeneidade e, por isso, aqueles utilizados nos processos produtivos insustentáveis não mais terão utilidade econômica, ou pelo menos incorrerão em perdas significativas de valor. Portanto, havendo ou não a decisão de findar um negócio, os benefícios individual e social deste empreendimento, numa análise com base no custo de oportunidade, satisfarão menos necessidades do que se esses recursos tivessem sido corretamente direcionados pela taxa natural de juros.

Bellofiore (1998, p. 545) resume bem a teoria do ciclo de Mises:

The crisis is started by the issue of new fiduciary media, which causes a greater withdrawal of production goods (capital, labor) from the production of consumption goods than is justified by the propensity to save. Because production takes time, excess investments relative to voluntary savings show up as misdirected investments. Once there has been a reversal of the profitability accruing to the processes of production of the various orders of goods, it becomes worthwhile to shorten the production period

again. The increase in the production of consumption goods takes resources away from the new, longer processes that had been started after banks' expansionary initiative. They cannot be brought to completion on the scale projected or turn out to be hopeless failures. If the banks do not resist the upward pressure on loan interest rates, deriving from the individuals' preferences about the allocation of income between consumption and saving, then the system will tend to a new equilibrium, with no inflation but with a higher price level.

A teoria de Mises descrita acima serviu como pano de fundo para as contribuições de Hayek sobre o tema, cerca de dezessete depois, através das publicações de *Monetary Theory and the Trade Cycle - MTTC* e *Prices and Production - PP*, sendo a segunda responsável por alçar Hayek ao centro do debate econômico mundial e iniciar a controvérsia com Piero Sraffa. No entanto, como veremos, algumas de suas contribuições que antecedem *PP* devem ser apresentadas ao leitor, a fim de permitir uma maior clareza no que diz respeito à controvérsia que sucede a publicação da *PP*.

1.3. As contribuições preliminares de Hayek: equilíbrio intertemporal, política de estabilização dos preços e as causas monetárias do ciclo.

O livro *PP* de Hayek, pivô da controvérsia que tematiza este trabalho, é a transcrição de uma série de quatro palestras proferidas por ele na *London School of Economics - LSE*. Apesar de apresentar um argumento original e inédito, nessas palestras, seu surgimento se deu de outros trabalhos anteriormente publicados por Hayek. Destes, podem se destacar três: *Intertemporal Price Equilibrium and Movements in the Value of Money*, publicado originalmente em 1928, *Monetary Theory and the Trade Cycle*, em 1929, e, por fim, *The Paradox of Savings*, também de 1929¹⁵.

Isto exposto, esse tópico possui como objetivo apresentar os principais pontos elaborados por Hayek nestes trabalhos, os quais foram tratados de forma mais superficial na obra principal.

1.3.1. A importância do equilíbrio no desenvolvimento da teoria

Entender a noção de equilíbrio empregada por Hayek é fundamental para a análise do debate posteriormente ocorrido. Para o autor, apesar de a noção de equilíbrio ser fundamental

¹⁵ Ressalte-se que os trabalhos citados não estavam disponíveis em língua inglesa antes da publicação de *Prices and Production*, em 1931; a disponibilidade em língua inglesa se deu, para eles, em 1984, 1933 e 1931 respectivamente.

para análise econômica, a abstração do tempo e, portanto, a adoção do equilíbrio estático, era um fator limitante aos desenvolvimentos da teoria econômica. E é justamente isso que o autor busca realizar em *PP*, ao desenvolver uma teoria do ciclo econômico, conciliando a teoria do equilíbrio e a dimensão temporal do processo produtivo.

Sua tentativa de inserir o tempo na análise econômica resultou no conceito pioneiro do equilíbrio intertemporal¹⁶, em *Intertemporal Price Equilibrium and Movements in the Value of Money* e em *Monetary Theory and the Trade Cycle*, ambos publicados em 1928.

A abstração do tempo nos processos econômicos e a assumpção de que os planos individuais e os preços são formados simultaneamente, tem como consequência explicações apenas parciais acerca do funcionamento da economia. A inserção do tempo na análise econômica faz com que, os preços em diferentes pontos do tempo assumam papel crucial e, sendo estes preços reguladores da atividade econômica, devemos buscar entender sua influência sobre a distribuição dos planos individuais, ao longo do tempo. A partir disso, Hayek (1928, p. 72) propõe “[to] analyze the necessity and significance of relative levels of prices at successive points in time.”

Partindo de uma economia estacionária – em que se assume que bens tecnicamente iguais teriam preços iguais em diferentes pontos do tempo – Hayek (1928) busca demonstrar que diversos aspectos circunstanciais exógenos à economia, além de mudanças tecnológicas e de preferências, impedem que o estado econômico se mantenha o mesmo ao longo do tempo. A consequência disso é que, dada a impossibilidade de transferir bens atualmente disponíveis, ao longo do tempo, sem incorrer em custos, faz com que os fatores que determinam os preços dos bens sejam diferentes ao longo do tempo e, logo, os preços também¹⁷. O problema principal é, então, colocado por Hayek (1928, p. 74) da seguinte forma: “*which conditions will give a price structure such that the structure of the economy conforming to it will remain unchanged, and what will be the consequence of any structure of prices deviating from it.*”.

Hayek argumenta então que a hipótese de preços fixos ao longo do tempo não apenas é incompatível com o crescimento econômico sustentável, mas, contrariamente, com diferentes preços ao longo do tempo, a qual, mais especificamente no caso do crescimento econômico sustentável, em que há uma queda relativa dos preços decorrente de uma expansão da produção,

¹⁶ Apesar de comumente ser associada a Hicks, Lindahl e Myrdal, a análise do equilíbrio intertemporal tem origem em Hayek, ver Milgate (1979), Boehm (1986) e Ingraal e Israel (1987, pp. 218-235). Hicks (1967, p. 67; 1983, pp. 358-59) detalha a influência de Hayek em suas contribuições acerca de, entre outras coisas, o equilíbrio intertemporal. Mais recentemente, Arrow (2009) também reconheceu as contribuições de Hayek para a teoria do equilíbrio.

¹⁷ Hayek compara tal situação àquela em que os custos de localização resultam em diferentes preços para bens tecnicamente iguais.

é necessária para a manutenção do equilíbrio, de forma que “[in] case any failure of prices to fall must give rise to temporary disruptions of the equality between supply and demand.” (HAYEK, 1928, p. 74)¹⁸.

Apesar das críticas à teoria do equilíbrio estático, ele é tido como conceito essencial na análise das diferenças nos preços ao longo do tempo e para a análise econômica em geral. Assim o justifica Hayek (1928, p. 75), fornecendo, adicionalmente, sua própria definição de equilíbrio:

It basically conveys nothing more than the assumption that interrelationships between economic phenomena obey a regularity of their own, shown by the fact that the overall economy strives, under any given constellation of the circumstances influencing it (the 'economic data'), to achieve a quite particular articulation of its component parts. Any attempt to explain economic processes must set out from the proposition that, given the particular constellation of such circumstances that exist, there is only one particular mode of behavior by an economic subject that corresponds to his interests, and he will continue to change his decisions until he has achieved the most advantageous uses of the resources available to him.

A análise de equilíbrio apresentada por Hayek não é, portanto, a relação entre preços e quantidades, mas sim uma de compatibilidade entre os diversos planos individuais que partem de uma perspectiva *ex ante*. A noção individual do equilíbrio, em que as próprias mudanças nas condições que afetam a alocação de recursos por parte do indivíduo serão influenciadas pela capacidade individual de antever essas mudanças, permitiria ao indivíduo tomar decisões mais apropriadas, de forma a obter maior satisfação, do que caso essas mudanças não fossem antecipadas.

Sob essa perspectiva, o equilíbrio intertemporal pode ser visto como um estado imaginário em que todos os planos individuais, determinados *ex ante* e de forma independente, sejam compatíveis com os fatos *ex-post*. Em outras palavras, as decisões de produção e consumo, em um tal caso, seriam consistentes ao longo do tempo¹⁹.

Para Hayek (1928), bens e serviços tecnicamente iguais devem ser tratados como sendo economicamente distintos, ao longo do tempo. A partir disso e, aplicando a teoria do valor subjetivo, Hayek buscou estabelecer como o tempo influencia as valorações dos indivíduos em relação a esses bens. A resposta foi encontrada nas dificuldades de transferência dos bens de um ponto do tempo para o outro. Assim, um determinado bem no presente, que pode ser obtido

¹⁸ Essa passagem nos permite argumentar que este trabalho de Hayek visava fornecer a base teórica para sua posterior análise dos ciclos econômicos.

¹⁹ Formalmente, o equilíbrio estático é dado pela igualdade entre as taxas marginais de substituição e a razão de preços. Similarmente, o equilíbrio intertemporal seria dado pela igualdade entre as taxas marginais de substituição temporal e a razão de preços; todavia, a razão de preços seria dada pelos preços correntes e pela expectativa de preços futuros.

de forma relativamente mais difícil no futuro, será mais valorado que um bem tecnicamente igual, mas que pode ser obtido de forma relativamente mais fácil – a análise pode ser feita em termos de quantidade, ou seja, a obtenção de um determinado bem em menor quantidade no presente, porém com maior valor futuro, é mais valorada pelo indivíduo, em relação a uma mesma quantidade de um bem tecnicamente igual, mas que não deve apresentar dificuldade de ser conseguido no futuro.

Valorar mais esse bem de mais difícil consecução no futuro, em relação a um bem tecnicamente igual, mas com menor dificuldade de aquisição, no futuro, implica que os demais bens são relativamente menos valorados no presente e mais valorados no futuro. Satisfeita essa condição, o equilíbrio presume que as valorações dos bens ao longo do tempo podem (e devem) variar.

A análise prossegue então para a troca intertemporal. Partindo de uma economia não-monetária em que a troca se dá de forma direta, a pré-condição para que ela ocorra é consequência de os indivíduos envolvidos nela valorem os bens em questão (bens tecnicamente iguais, mas em pontos distintos do tempo) de forma relativamente distinta. Ao considerar o tempo, a proporção contida na troca desses bens não necessariamente se repetirá indefinidamente, nos diferentes pontos do tempo, mas provavelmente será diferente.

Por exemplo, suponha que dois bens tecnicamente iguais, \mathbf{x}_1 e \mathbf{x}_2 , sejam trocados no mercado sob uma proporção $\mathbf{x}_1:\mathbf{x}_2$ e que, em diferentes pontos do tempo, a proporção de troca intertemporal seja $2\mathbf{x}_1:\mathbf{x}_2$. Essa relação implica que há um excesso de oferta de \mathbf{x}_1 e um excesso de demanda por \mathbf{x}_2 , a preço de mercado. Se o preço for considerado fixo, a produção de \mathbf{x}_1 voltada para o período 2 seria menos vantajosa. Duas consequências decorrerão disso: a primeira é que haverá um aumento na desproporcionalidade da troca intertemporal; a segunda é a frustração das expectativas decorrente da decisão com base no preço de mercado, já que, ao decidirem produzir, os empresários esperavam que a proporção de troca fosse $\mathbf{x}_1:\mathbf{x}_2$, mas no período dois a oferta de \mathbf{x}_1 excederá a de \mathbf{x}_2 , de forma que a decisão maximizadora seria produzir mais \mathbf{x}_2 . Todavia, o preço de mercado não é fixo, e variará conforme as mudanças nas circunstâncias.

Assim, além de influenciar a proporção de troca entre bens tecnicamente iguais, ou não, em pontos diferentes do tempo, o estoque disponível de todos os demais bens, em diferentes pontos do tempo, também é afetado.

Suponha agora que temos dois bens diferentes, \mathbf{x}_1 e \mathbf{y}_1 , que podem ser trocados a mercado pela proporção $2\mathbf{x}_1:3\mathbf{y}_1$. No segundo período, têm-se uma maior dificuldade na obtenção do bem \mathbf{x} , de forma que a proporção se altere para $2\mathbf{x}_2:4\mathbf{y}_2$. Essa relação implica que

há um excesso de oferta do bem y e um excesso de demanda do bem x , no segundo período. À medida que os excessos de oferta e demanda se intensificam, a produção será direcionada para o bem x às custas de y , fazendo com que y_2 seja mais valorado relativamente a y_1 , favorecendo a troca a mercado de y_1 por y_2 . Como foi assumido que não há como trocar bens tecnicamente iguais em diferentes pontos do tempo, sem incorrer em custos, a proporção $y_1:y_2$ não é válida, de forma que ela deverá mudar em favor de y_2 .

O reestabelecimento do equilíbrio, a partir de uma perturbação em um determinado bem, dependerá das mudanças nas relações de trocas intertemporais dos demais bens disponíveis. Tal discussão é sintetizada por Hayek (1928, pp. 81-82):

In summary, it may therefore be concluded that what follows from the difference in conditions that must always exist at different points in time at least so far as it involves the supply of a number of goods, together with what is only a limited possibility of transferring goods from one point in time to another, must be the formation of definite exchange ratios for intertemporal exchange between goods of all kinds available at separate points in time, in the same way as exchange ratios are formed between goods which are simultaneously available. Moreover, neither of these two groups of exchange relationships is explicable in isolation from the other; both can be understood only as component parts of a unitary system, which must incorporate intertemporal exchange ratios. The exchange ratios for goods which are simultaneously available thereby constitute at most a subordinate system of limited independence, in the same way as this can be asserted of prices ruling at one point in space as compared to the price system which prevails for the country as a whole, or of the latter in relation to international prices.

A inserção da moeda na análise da troca intertemporal permite, diferentemente da análise da troca direta, separá-la em duas etapas. A primeira consiste na aquisição de dinheiro através da oferta de um determinado bem, e a segunda consiste na utilização desse dinheiro, posteriormente, para a compra de outro bem. O problema é então posto desta forma por Hayek (1928, p. 83): “we are interested in whether the temporal gradation of most money prices fulfils a definite and necessary function, and, if it does, what the consequences are of a deviation of the temporal gradation of prices, due to the operation of external factors, from this 'natural level'.”.

A resposta ao primeiro ponto levantado por Hayek é positiva e está apresentada de maneira mais direta na análise em que a moeda é desconsiderada; dessa forma, para um equilíbrio intertemporal, em uma economia monetária, os preços relativos devem variar conforme as condições econômicas. No entanto, dada a possibilidade de que o dinheiro seja transferido de um período de tempo a outro sem que se incorra em custos²⁰ (podendo inclusive

²⁰ Atente-se à hipótese anterior de que os bens não poderiam ser transferidos entre pontos do tempo sem que se incorresse em custos.

gerar retornos positivos), perturbações no sistema de preços exógenas à economia poderão resultar em perturbações no crescimento econômico.

No artigo de 1928, Hayek (1928, pp. 103-04) afasta-se das investigações acerca do ciclo econômico, apesar de parecer estar ciente das implicações que sua contribuição teria sobre este fenômeno: “*At this point we must turn away from any further investigation of the inherent tendencies of any monetary economy to recurrent disturbances of equilibrium, and in particular their significance for the explanation of the familiar 'economic fluctuations', business cycles.*”.

Tal investigação foi realizada na *Monetary Theory and the Trade Cycle* (MTTC), na qual Hayek se dedicou a demonstrar o caráter monetário da origem do ciclo econômico. Ao longo de sua investigação, foram recorrentes as vezes em que Hayek reiterou a importância do equilíbrio para a análise do ciclo econômico, considerando-o como a base fundamental para o desenvolvimento de qualquer explicação para este fenômeno. Como podemos ver na passagem abaixo:

We cannot superimpose upon the system of fundamental propositions, comprised in the theory of equilibrium, a Trade Cycle theory resting on unrelated logical foundations. All the phenomena observed in cyclical fluctuations, particularly price formation and its influence on the direction and volume of production, have already been explained by the theory of equilibrium; they can only be integrated as an explanation of the totality of economic events by means of fundamentally similar constructs (HAYEK, 1928, p. 10).

A insistência acerca da importância da teoria do equilíbrio para a análise do ciclo econômico na *MTTC*, recentemente, suscitou um debate entre Joseph Salerno e Bruce Caldwell. Salerno (1999; 2002) critica Hayek por classificar a teoria do equilíbrio geral como essencial para o desenvolvimento da teoria do ciclo econômico e assim afastar a Escola Austríaca de suas origens mengerianas. Ele argumenta que a posição de Hayek acerca da teoria do equilíbrio geral se deve à forte influência de Friedrich von Wieser, seu professor e membro da segunda geração de economistas “austríacos”, que, apesar de ser considerado um economista desta “escola”, era adepto da teoria do equilíbrio geral da Escola de Lausane. Salerno argumenta que, apenas mais tarde, a partir de 1933, a posição de Hayek acerca da teoria do equilíbrio geral começaria a mudar, mas ainda estava presente em seu artigo seminal, *Economics and Knowledge*, publicado em 1937. Por outro lado, o abandono completo da teoria do equilíbrio só ocorreria em 1945, com a publicação de *The Use of Knowledge in Society*.

Já Caldwell sustentou que a insistência de Hayek na teoria do equilíbrio deve ser justificada pelo contexto na qual a *MTTC* foi escrita. Para Caldwell (2002), Hayek utilizou-se

do argumento de seus “opponentes”, neste caso a aceitabilidade da teoria do equilíbrio geral pela profissão, para impor seu argumento das causas monetárias do ciclo econômico.

Como mostramos, Hayek adicionou críticas relevantes à teoria do equilíbrio, contribuindo para o desenvolvimento da análise estática rumo a uma análise dinâmica, ao inserir o aspecto temporal no conceito de equilíbrio. Na *MTTC* não foi diferente, apesar da insistência na teoria do equilíbrio walrasiano como ponto de partida para uma teoria dos ciclos econômicos, Hayek também insistiu que essa mesma teoria era insuficiente para tal análise, sendo necessários novos desenvolvimentos que permitissem inserir no modelo teórico aspectos importantes da economia real, como, por exemplo, o dinheiro e a incerteza.

Hoje, fica claro que a percepção de Hayek estava à frente do seu tempo²¹. Foi a partir dessa sua prova, de que o ferramental teórico econômico disponível à época era insuficiente para a construção de uma análise dos ciclos econômicos, que ele abriu o caminho para a teoria apresentada no *PP*.

1.3.2. Política monetária de estabilização dos preços: a crítica de Hayek

O equilíbrio intertemporal apresentado por Hayek é a fundamentação básica para sua crítica à política de estabilização de preços, segundo a qual a oferta monetária deve ser ajustada conforme ocorram as mudanças na produção real da economia. Um exemplo é a expansão da oferta monetária em períodos de crescimento da produção real. Hayek argumentou que ao fazê-lo, impedem-se mudanças nos preços relativos necessárias para o estabelecimento do equilíbrio intertemporal.

Mudanças nas condições de produção são fatos corriqueiros. A previsibilidade resultante delas permite que, ao elaborar os planos econômicos, a análise de equilíbrio seja empregada. Dessa forma, se a produtividade esperada em dois pontos distintos do tempo difere, os preços esperados também devem ser diferentes, para resultar no equilíbrio.

Observando isso Hayek (1928) divide essas mudanças em três grupos: o primeiro grupo, refere-se aos bens tecnicamente iguais, produzidos em locais com custos de produção diferentes, logo o preço desses bens devem ser diferentes na condição de equilíbrio; o segundo refere-se a bens sujeitos a sazonalidade, cuja produção, em determinados períodos do ano, de um desses determinados bens, incorre em custos maiores ou menores, conseqüentemente os

²¹ Por exemplo, em 1939, John Hicks, em *Value and Capital*, buscou resolver o problema apresentado por Hayek, ao desenvolver um método de equilíbrio temporário. Hicks considerava que mesmo o equilíbrio intertemporal pudesse ser insuficiente para analisar os ciclos econômicos.

preços também devem ser diferentes; o terceiro refere-se a avanços técnicos, implicando em um menor custo de produção futuro desse determinado bem e em uma queda antecipada do preço.

Sob o pressuposto da previsibilidade desses avanços, isso faria com que os ofertantes desse bem direcionassem sua produção para o futuro. Assim, mantida a estabilidade, ou haveria uma elevação no preço dos demais bens ou um desequilíbrio entre a oferta e a demanda deste bem em questão, mais precisamente um excesso de oferta. Por outro lado, se, no futuro, a queda no preço do bem ao nível equilíbrio for permitida, o ofertante não estará maximizando seu retorno.

A partir disso, conclui Hayek (1928, p. 87):

Preventing the necessary configuration of prices existing at different points in time thus leads to a still further intensification of the tendencies towards a change in prices, tendencies which must sooner or later be realized if a complete disorganization of the market is not to result.

Para além dos bens individuais a análise é então estendida e empregada para o agregado dos bens e também dos preços, o nível geral de preços. Hayek (1928) busca responder se as mudanças na produção total da economia resultam também em mudanças no nível de preços, e se entraves a essas mudanças no nível de preços podem resultar em desequilíbrios, como no caso dos bens individuais.

Os pressupostos são os mesmos: previsibilidade no avanço dos métodos de produção e de sua conseqüente redução dos custos. Assumindo que a estabilidade de preços vigorará, dado o pressuposto da previsibilidade, os produtores orientarão sua produção para o futuro às custas da produção presente. Da mesma forma que no caso dos bens individuais, haverá um excesso de demanda no presente e um excesso de oferta no futuro. Inevitavelmente, o desequilíbrio na oferta e demanda resultará em uma pressão sobre os preços monetários no presente. Ao revelar a decisão incorreta da orientação para a produção futura, os empreendedores perceberão que, além do custo de oportunidade de terem deixado de produzir para o presente, ainda enfrentarão preços monetários mais altos, no presente, dos bens necessários para a continuidade do processo de produção orientado para o futuro. Em outras palavras, os lucros maiores esperados para o futuro, se converterão em perdas, para pelo menos parte desses empreendedores.

A partir desta análise, a expectativa de preços estáveis para o crescimento de longo prazo resulta em conseqüências similares às da inflação, já que, para a estabilidade de preços, é necessária uma expansão monetária, levando Hayek (1928, p. 94) a estabelecer que: “*any other*

expansion in the quantity of money not 'justified' by an increase in output” deve resultar nos mesmos efeitos sobre a estrutura produtiva.²².

Uma análise similar, também ancorada nas expectativas, foi realizada por Hayek, em sua crítica à teoria do subconsumo de Foster e Catchings. De acordo com aqueles autores, um aumento na poupança e uma maior produtividade oriunda dela resultariam na ausência do poder de compra necessário nas mãos dos consumidores para adquirir a quantidade adicional dos bens de consumo produzidos e, por consequência, em recessão.

Tal conclusão resultou no conhecido “paradoxo da parcimônia”, em que a realização de poupança, visando investimentos, resulta em um desequilíbrio entre oferta e demanda; por outro lado, a poupança, para Hayek, é fator necessário para os investimentos e, por consequência, para o progresso econômico. A questão, então, é: como garantir o progresso econômico sem os perigos da recessão? A solução encontrada por Foster e Catchings dá-se por meio da concessão de poder de compra aos consumidores, através da expansão e direcionamento do crédito bancário, além de programas de gastos públicos.

Hayek (1929) busca argumentar que essa conclusão é consequência do mal entendimento deles quanto à função do capital no processo produtivo. Segundo ele, a maior produtividade não poderia ocorrer sem que houvesse uma mudança na organização do capital, ou seja, ela só poderia ocorrer devido ao uso proporcionalmente maior de fatores originários de produção (terra e trabalho) ou através da adoção de métodos mais indiretos de produção. Descartado o aumento proporcional dos fatores originários, a maneira restante seria adotar um método de produção mais indireto, mais intensivo em capital.

Porém, a adoção de métodos mais indiretos e a nova posição de equilíbrio intertemporal levaria necessariamente a uma redução da taxa de juros e também a uma queda nos preços dos bens de consumo.

A quantidade de dinheiro em circulação assumiria, então, um papel fundamental na formação das expectativas dos produtores. Se essa quantidade é mantida constante, os produtores escolherão investir a poupança adicional nos projetos que se manterão lucrativos após a queda nos preços. No entanto, se para impedir a queda nos preços dos bens de consumo e garantir sua estabilidade, essa quantidade em circulação aumenta, uma gama maior de investimentos aparentará lucratividade, transferindo a seleção para o mercado de bens de

²² O argumento apresentado seria válido apenas sob o padrão ouro clássico e não para todos os regimes monetários, como assume Hayek. Como, por exemplo, no sistema monetário sob moeda fiduciária, em que as mudanças nominais e reais na unidade monetária devem ser consideradas, o que foi omitido na análise. Para um argumento detalhado, ver White (1999, pp. 110-113).

produção. Percebe-se então que a taxa de juros só é capaz de orientar a produção de forma eficiente quando a relação de preços está em equilíbrio e quando os novos preços sinalizam corretamente mudanças nas produtividades.

A consequência de a seleção dos investimentos ocorrer no mercado de bens de produção implicará no aumento dos preços desses bens, fazendo com que a nova poupança não seja utilizada exclusivamente para a criação de novo capital, mas também para arcar com preços mais altos. Por outro lado, o aumento ocorrerá em termos absolutos e relativos, reduzindo a diferença em relação aos preços dos bens de consumo, reestabelecendo o equilíbrio sob a mesma estrutura de produção, anterior à nova poupança e à nova estrutura produtiva. Mas, não antes de converter em perda a parte expandida dessa nova estrutura produtiva.

É a partir de suas críticas às políticas de estabilização dos preços como regra de política monetária que Hayek (1928) estabelece a sua própria regra: é necessária a invariabilidade, ou seja, a constância, na quantidade de dinheiro em circulação, permitindo assim que os preços do bem de consumo caiam, devido a uma maior produtividade²³.

1.3.3. As causas monetárias do ciclo econômico

Hayek destaca a importância do equilíbrio para a explicação do ciclo econômico. Sua suposição básica parte da ampla aceitação da teoria do equilíbrio na análise econômica, argumentando acerca da contradição contida em aceitá-la para a explicação de muitos fenômenos econômicos, mas ignorá-la para a análise ciclo econômico. Portanto, Hayek (1929) objetiva explicar como a situação geral de tendência ao equilíbrio pode ser perturbada de forma que o sistema de preços não seja temporariamente capaz de ajustar a produção na economia. Ele ressalta causas não-monetárias do ciclo econômico²⁴, que possuem como característica comum a desproporcionalidade entre a produção de bens de produção e de bens de consumo, durante a fase ascendente do ciclo, de forma que haja uma escassez de bens de consumo que, conseqüentemente, levaria ao aumento relativo de seus preços.

O argumento de Hayek contra estas se baseia no fato de que, sob os pressupostos da teoria do equilíbrio, em uma economia de mercado, a produção e o consumo são regulados pelos preços, inclusive os juros, que seriam responsáveis por regular a oferta e a demanda por capital. Assim, uma desproporcionalidade entre a produção de bens de ordem superior e de bens

²³ Vale antecipar ao leitor que essa não é a posição de política monetária a ser adotada por Hayek de forma definitiva, ela variará conforme o desenvolvimento de sua teoria.

²⁴ Para Hayek (1929), estas são baseadas em: técnicas de produção, poupança e investimento, e fatores psicológicos.

de consumo implicaria uma maior taxa de juros e, conseqüentemente, uma redução do investimento decorrente da perda de lucratividade ou até mesmo o abandono de processos produtivo correntes.

Portanto, as análises do ciclo econômico com base na desproporcionalidade da produção, mas sem a consideração do papel dos preços, resultam em uma contradição entre a teoria econômica usualmente aceita, a do equilíbrio, e a análise do ciclo econômico. A partir disso, argumenta Hayek (1929, p. 19):

[...] the problem before us cannot be solved by examining the effect of a certain cause within the framework, and by the methods, of equilibrium theory. Any theory that limits itself to the explanation of empirically observed interconnections by the methods of elementary theory necessarily contains a self-contradiction.

Assim, para que as causas do ciclo econômico emergissem, deve-se abandonar a teoria do equilíbrio. Porém, diferentemente do que foi proposto pelas teorias não-monetárias do ciclo econômico, ao invés do abandono da teoria do equilíbrio²⁵, Hayek propõe uma adaptação do mecanismo de ajuste da teoria para este caso particular, sendo essa adaptação a inserção da troca indireta através da moeda. Conforme ele afirma (Hayek, 1929, p. 20):

The obvious, and (to my mind) the only possible way out of this dilemma, is to explain the difference between the course of events described by static theory (which only permits movements toward an equilibrium, and which is deduced by directly contrasting the supply of and the demand for goods) and the actual course of events, by the fact that, with the introduction of money (or strictly speaking with the introduction of indirect exchange), a new determining cause is introduced. Money being a commodity that, unlike all others, is incapable of finally satisfying demand, its introduction does away with the rigid interdependence and self-sufficiency of the "closed" system of equilibrium, and makes possible movements that would be excluded from the latter.

Utilizando o argumento de Jean-Baptiste Say²⁶, Hayek rejeita a possibilidade de que o equilíbrio entre a oferta e demanda possa ser perturbado em uma economia não-monetária. Assim, rejeitada a explicação dos ciclos econômicos oriundos de causas puramente "reais", a atenção é voltada para teorias monetárias do ciclo econômico.

Hayek (1929) busca então soluções já existentes, sob a perspectiva monetária, para o problema do ciclo econômico. Rejeitando as explicações baseadas nas relações entre o valor do dinheiro e o nível geral de preços, Hayek se volta para as teorias que analisam as inter-relações

²⁵ É importante ressaltar que as teorias não-monetárias analisadas por Hayek em *Monetary Theory and The Trade Cycle*, de 1929 são, em geral, de teóricos alemães.

²⁶ Ver seu Tratado de Economia Política (Say, 1803, pp. 137-144).

de equilíbrio entre economia não-monetária e monetária, as quais adotam como ponto de partida a elasticidade monetária, como encontrado em Wicksell e Mises.

Como já demonstrado, o cerne da teoria wickselliana é que, quando as taxas monetária e natural dos juros coincidem, o dinheiro não é capaz de exercer influência sobre os preços da economia, ou seja, ele é neutro. Todavia, quando a taxa monetária se encontra abaixo ou acima da taxa natural, isso resulta, respectivamente, em um nível geral de preços maior ou menor.

A crítica de Hayek (1929) à teoria de Wicksell se dá quanto à incompatibilidade lógica da adoção da hipótese de uma economia estacionária e suas conclusões auferidas a partir da igualdade entre as taxas de juros. Segundo Hayek, abandonando a estacionariedade, e considerando uma economia em crescimento, em que, dado o aumento da oferta de bens seus preços caem, não se poderia assumir que a taxa de juro que equilibra oferta e demanda e capital seja a mesma que mantém o nível de preços estável. Isso pois, para que os preços se mantivessem estáveis, necessariamente deveria haver um aumento da quantidade de dinheiro em circulação, fato que resultaria em uma discrepância nas relações entre a oferta real de poupança e o nível de investimentos. A consequência disso: mesmo sob preços estáveis, há a possibilidade de que a economia se afaste da tendência de equilíbrio.

Apesar da crítica apresentada, Hayek (1929, pp. 59-60) ressalta as contribuições de Wicksell como base para o desenvolvimento da teoria do ciclo econômico:

But although his thesis of a direct relationship between movements in the price level and deviations of the money rate of interest from its natural level holds good only in a stationary state, and is therefore inadequate for an explanation of cyclical fluctuations, his account of the effects of this deviation on the price structure and the development of the various branches of production constitutes the most important basis for any future monetary trade cycle theory. But this future theory, unlike that of Wicksell, will have to examine not movements in the general price level but rather those deviations of particular prices from their equilibrium position that were caused by the monetary factor.

Coube então a Mises desviar a atenção da análise baseadas no nível geral de preços, para a dos preços relativos, mas ainda tendo como foco a explicação das mudanças no valor do dinheiro. A partir disso, Hayek (1929) propõe o abandono da busca pelo desenvolvimento teórico da análise do valor do dinheiro em prol de uma maior atenção aos efeitos decorrentes da desigualdade entre as taxas natural e monetária de juros sobre a estrutura de capital.

Apesar da causa primária das flutuações cíclicas já ter sido levantada pelos autores supracitados, principalmente por Mises, como sendo as alterações na oferta de dinheiro e crédito que modificam a estrutura de preços da economia e levam a más decisões de investimento, Hayek (1928, p. 141), busca uma segunda causa, encontrada na elasticidade da

oferta de dinheiro e do crédito, sendo esta, para ele, “[a] necessary and sufficient condition for the emergence of the Trade Cycle”.

Diferentemente de Mises, que assumia as variações na oferta de dinheiro e crédito como sendo resultado da ideologia inflacionista por parte das autoridades monetárias, Hayek (1928) aponta que, apesar de essa ser uma das possibilidades, existem outras. A principal delas seria a criação de dinheiro e crédito via bancos de depósitos, através do sistema de reservas fracionárias; dessa forma, para Hayek, as variações na oferta de dinheiro e crédito seriam inerentes à forma pela qual o sistema de crédito era organizado.

A explicação da organização do sistema de crédito parte da suposição de que, por exemplo, caso ocorra um aumento na demanda por crédito, que poderia ser consequência de um choque de inovação *a la* Schumpeter, de abertura de novos mercados, quebra de safra, catástrofe natural, etc., com a oferta de fundos mantidas constantes, haveria um aumento na taxa de juros de equilíbrio, ou seja na taxa natural de juros.

Considerando que, essa demanda adicional não poderia ser suprida sem que a razão entre as reservas bancárias e os depósitos fosse variável, estando ela, portanto, condicionada à situação econômica geral, pois esse aumento da demanda por crédito não ocorre uniformemente para todos os bancos da economia, mas inicialmente apenas para um banco, ou bancos, que tem como clientes os primeiros setores econômicos ou indústrias atingidas pelo choque, ao receber uma maior demanda por crédito, um banco terá duas alternativas: a primeira é elevar a taxa monetária de juros conforme a nova taxa de juros de equilíbrio, mantendo assim sua razão entre reservas e depósitos constante; a segunda é, manter a taxa monetária de juros abaixo da taxa de equilíbrio, para atender essa nova demanda, o que levaria a uma modificação na razão entre reservas e depósitos, reduzindo sua liquidez. Hayek (1928) assume que, por motivos concorrenciais, o banco tenderá a não elevar sua taxa de juros conforme a taxa de equilíbrio, no intuito de evitar perder clientes para os demais bancos que ainda não sofreram essa pressão de demanda decorrente do choque.

Iniciada a expansão, porém, ela se propagaria para todo o sistema de crédito, pois novos depósitos seriam realizados nos demais bancos, sem que eles tenham sua liquidez prejudicada. Mas ao serem alcançados pela nova demanda por crédito e o processo expansionista se tornar generalizado, cria-se um novo padrão de liquidez na economia. Devido aos mesmos fatores concorrenciais antes mencionados, torna-se impossível a reversão do processo de expansão por um banco, ou um pequeno grupo destes. Segundo Hayek (1928, p. 175), a reversão ocorrerá:

[...] only when the increased cash requirements of business compel the banks to protect their cash balances by checking further credit expansion, or when the Central Bank has preceded them by raising its discount rate. This, again, will only happen, as a rule, when the banks have been induced by the growing drain on their cash to increase their re-discount.

Dessa forma, a taxa monetária de juros só se manterá abaixo da taxa de equilíbrio enquanto a expansão monetária prosseguir, o que é inevitável na concepção de Hayek. E, quando isso ocorrer, mesmo que a maior quantidade de meio circulante não seja eliminada, a taxa monetária de juros tenderá para a taxa de equilíbrio, tornando assim impraticáveis os empreendimentos possibilitados pela manutenção da taxa abaixo do seu nível de equilíbrio. A causa monetária do ciclo econômico é então definida: a discrepância entre a taxa de juros cobrada pelos bancos, a qual, no curto prazo é determinada pelas condições de liquidez, e a taxa de equilíbrio.

Em suma, em uma economia em que a oferta de dinheiro é elástica, um choque exógeno na economia levará a uma situação diferente daquela que ocorreria em uma economia sem o intermédio do dinheiro, fato este decorrente da desigualdade entre as taxas de juros. O resultado é a modificação nos preços relativos, que inevitavelmente levará a uma transformação na estrutura produtiva.

2. *PRICES AND PRODUCTION: CAUSAS MONETÁRIAS, EFEITOS REAIS*

No início da década de 1930, Lionel Robbins, chefe de departamento da *London School of Economics – LSE*, era membro do *Economic Advisory Council* capitaneado por John Maynard Keynes e composto por um seleto grupo de economistas ingleses, que tinha como objetivo elaborar propostas de políticas econômicas para o combate da Grande Depressão, iniciada em 1929.

No entanto, Robbins discordava do diagnóstico e das recomendações de políticas elaboradas pelo comitê, sugerindo aos seus membros ouvir a opinião de outros economistas, além de seus membros, dentre os quais estava Hayek, o que foi rechaçado por Keynes. Robbins havia lido o trabalho publicado por Hayek em língua alemã – que posteriormente seria publicado em língua inglesa, sob o título *The Paradox of Savings* – cujo tema central era a crítica às teorias de subconsumo dos economistas americanos William Trufant Foster e Waddill Catchings. Tanto Robbins quanto Hayek viam uma similaridade entre a teoria do subconsumo destes autores e a teoria em desenvolvimento por Keynes, que cada vez mais ganhava popularidade. Robbins, então, vislumbrou em Hayek a capacidade de contrapor as visões econômicas em ascensão de Keynes e seus aliados de Cambridge, mas como não conseguiu que Hayek fosse ouvido no comitê, convidou-o para proferir uma série de palestras na *LSE*, o que ocorreu em fevereiro de 1931.

As palestras proferidas por Hayek tiveram um impacto rápido e de grandes proporções, devido às perspectivas econômicas apresentadas por ele e que até então eram desconhecidas por grande parte dos economistas anglo-americanos. Esse sucesso resultou no convite a Hayek para ocupar a posição de professor na *LSE* e, ainda no mesmo ano, na publicação de um livro baseado nas palestras, intitulado de *PP*. O impacto de publicação do livro foi assim descrito por Schumpeter (1954, pp. 1120-21):

[...] presented to the Anglo-American community of economists [and] met with a sweeping success that has never been equaled by any strictly theoretical book that failed to make amends for its rigors by including plans and policy recommendations or to make contact in other ways with its readers' loves or hates. A strong critical reaction followed that, at first, but served to underline the success, and then the profession turned away to other leaders and other interests. The social psychology of this is a interesting matter for study. Other successes were more enduring and therefore greater in the end. But they lacked the spectacular quality of Hayek's.

Uma dessas reações críticas, como veremos, foi a de Piero Sraffa, economista italiano trazido a Cambridge por Keynes. No entanto, antes de entrarmos na controvérsia entre estes autores, buscaremos, neste capítulo, apresentar o livro de Hayek que a originou.

2.1. Teoria Monetária

Assim como Wicksell e Mises, Hayek foi um crítico da Teoria Quantitativa da Moeda – TQM, em especial a ressurreição buscada por Irving Fisher. Para Hayek, a TQM era um obstáculo ao desenvolvimento de uma teoria monetária mais sólida, devido a sua fundamentação em agregados macroeconômicos, destoando-a da teoria econômica da época que era essencialmente baseada em fundamentos microeconômicos. Apesar disso, Hayek admitiu que a popularização do postulado trazido por esta teoria, o da relação entre moeda e preços, não poderia se perder:

I am even ready to concede that so far as it goes it is true, and that, from a practical point of view, it would be one of the worst things which would befall us if the general public should ever again cease to believe in the elementary propositions of the quantity theory (HAYEK, 1931, p. 3.)

Hayek (1931a), propõe, em contrapartida ao método utilizado pela TQM, a adoção do mesmo método empregado em grande parte da teoria econômica, o individualismo metodológico, mas aplicado aos estudos da teoria monetária, ou seja, com o abandono da tentativa de estabelecer relações causais a partir de agregados. Para ele, só assim a teoria econômica seria capaz de estabelecer relações de causalidade entre moeda, preços e produção. No intuito de alcançar este objetivo, Hayek remonta aos “estágios” de desenvolvimento da teoria monetária, os quais divide em quatro:

- I) Primeiro estágio: Teorias quantitativistas, que tinham como objetivo central analisar o efeito de variações na quantidade de moeda sobre o nível geral de preços, e o efeito do nível geral de preços sobre a produção total;
- II) Segundo estágio: Assim como buscado pelos quantitativistas, os quais procuravam analisar a causalidade entre quantidade de moeda e preços, mas ficaram insatisfeitos com a abordagem agregada, tentou-se investigar essa relação causal a partir dos sucessivos efeitos das variações na quantidade de moeda sobre as decisões individuais e o impacto que isso tinha sobre os preços;

III) Terceiro estágio: Análise do impacto das variações na quantidade de moeda sobre a taxa de juros e, conseqüentemente, sobre a demanda relativa de bens de consumo e bens de produção.

Já discutimos com detalhes no capítulo anterior, com foco em Wicksell e Mises, o terceiro estágio. O quarto estágio é o proposto por Hayek, em *PP*. Ele busca desenvolvê-lo a partir das contribuições de Wicksell e Mises, i.e, sob um misto de proveitos e críticas em relação àquelas contribuições. Esse quarto estágio representa, para Hayek, o abandono das investigações acerca da relação direta entre dinheiro e nível geral de preços, e até mesmo do conceito de nível geral de preços, em prol de investigações sobre a influência do dinheiro nas relações de troca, e seu impacto nos preços relativos e, por consequência, na produção.

Diferente de seus precursores, e das investigações monetárias em geral, Hayek busca solucionar os principais problemas da teoria monetária sem recorrer à explicação do “valor geral do dinheiro” ou do “valor objetivo do dinheiro”, mas sim atentando-se à influência relativa que dinheiro possui sobre o valor dos bens como fontes de renda ou como meios para satisfazer as necessidades humanas. Sobre isso, justifica:

*We are interested in the prices of individual goods because these prices show us how far the demand for any particular good can be satisfied. To discover the causes why certain needs, and the needs of certain persons, can be satisfied to a greater degree than others is the ultimate object of economics. There is, however, no need for money in this sense, — the absolute amount of money in existence is of no consequence to the well-being of mankind — and there is, therefore, no objective value of money in the sense in which we speak of the objective value of goods. **What we are interested in is only how the relative values of goods as sources of income or as means of satisfaction of wants are affected by money** (HAYEK, 1931, p. 31, negrito do autor).*

O cerne da teoria elaborada por Hayek se encontra na explicação dos fenômenos monetários responsáveis por ocasionar o ciclo econômico. Sendo, para ele, o ciclo econômico possível apenas em economias monetárias, ou seja, economias onde a troca ocorre de forma indireta, através do dinheiro. Seu argumento versa sobre uma das principais controvérsias da história do pensamento econômico, a neutralidade do dinheiro.

Apesar disso, seu ponto inicial de investigação se dá quanto às circunstâncias sob as quais o dinheiro não possuiria influência sobre os preços relativos, ou seja, quando ele seria neutro em relação aos bens, o que só ocorreria quando as taxas natural – ou de equilíbrio, como ele prefere chamar – e monetária coincidissem. Seu foco passa a ser então os constantes desvios da taxa monetária em relação à taxa de equilíbrio, que, como demonstrado por Wicksell e desenvolvido por Mises, seriam responsáveis pelos desequilíbrios recorrentes entre bens de

capital e consumo na estrutura de produção da economia e, por consequência, pela mudança nos preços relativos.

Estes desequilíbrios não resultariam em um ajuste automático conforme as novas condições, mas antes precisariam ser revertidos, para o estabelecimento de um novo equilíbrio. O lapso temporal entre desequilíbrio e o estabelecimento de um novo equilíbrio implica na impossibilidade de que as flutuações econômicas sejam explicadas somente por fatores reais da economia. Da mesma forma, como já apresentado, também não podem ser explicadas somente por fatores monetários, baseadas, então, na estabilidade do nível geral de preços. Assim, ao assumir a causa das flutuações econômicas como resultado das distorções nos preços relativos, a teoria dos ciclos de Hayek pode ser vista como uma teoria mista, em que o fato gerador do ciclo econômico é monetário, mas desencadeia processos reais.

2.2. A estrutura produtiva: as condições de equilíbrio entre produção de bens de consumo, bens de produção e a influência monetária

Antes de adentrar em sua teoria do ciclo econômico, Hayek busca apresentar as principais teorias acerca das causas imediatas que levariam a uma alteração na produção da economia, da época em que escreveu. A primeira teoria apresentada por ele, refere-se às mudanças na disposição dos indivíduos em “despender esforço” ou, em outras palavras, abrir mão de um maior período de lazer em prol de mais trabalho. Já a segunda se dá a partir de mudanças nas quantidades de fatores empregados na produção. Apesar de ser crítico em relação a ambas as teses, é sua crítica em relação a segunda que molda a base para seu desenvolvimento posterior.

Para Hayek (1931a), não resta dúvida que um aumento de fatores produtivos empregados resulta em um crescimento da produção. Todavia, ele contesta a presunção da existência de ociosidade destes fatores, já que, para ele, a existência de fatores ociosos seria, em si, um fato a ser explicado. Dado isto, assim como concluiu de forma complementar em IPE??? e *MTTC*, o ponto de partida para uma teoria do ciclo econômico seria a condição de equilíbrio, em que não há fatores produtivos ociosos, exposta pela teoria econômica mais geral, mas, apesar disso, a análise estática empregada por ela não seria capaz de explicar a ociosidade desses fatores.

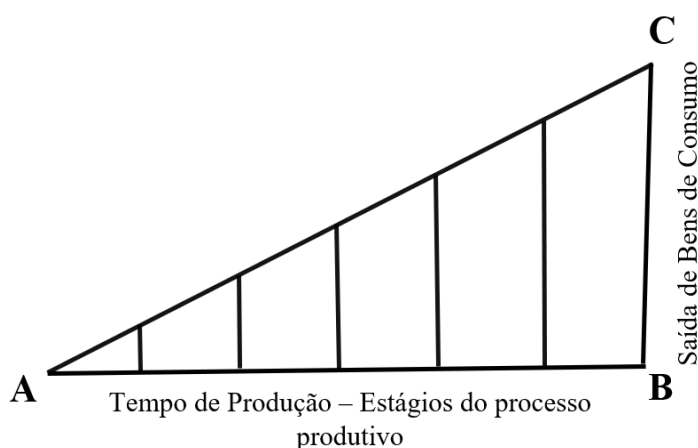
Além disto, o aumento dos fatores produtivos não seria condição necessária para que ocorresse um crescimento na produção. Utilizando-se do pressuposto de equilíbrio, Hayek busca demonstrar como o terceiro fator, a mudança nos métodos de produção, tornando-os mais,

ou menos, indiretos, podem ser capazes de aumentar ou diminuir a produtividade da economia. E, adicionalmente, como essa transição de métodos permite emergir uma situação em que empregar todos os fatores produtivos é impossível.

Hayek divide seu trabalho em duas partes: na primeira, ele busca demonstrar como se estabelece o equilíbrio entre produção de bens de produção e de bens de consumo, e sua relação com o fluxo monetário. Na segunda, ele se volta para explicar como se dá o papel dos preços durante a transição de métodos produtivos, e sua relação com a taxa de juros.

Na análise apresentada por Hayek (1931a), é a transição de métodos menos indiretos de produção para métodos mais indiretos, o ponto central de investigação. Optar por um processo produtivo mais indireto implica necessariamente abster-se de um maior consumo presente, em favor de um maior consumo futuro – dessa forma, há um sacrifício a ser feito, a espera. Outra consequência, são as mudanças que essa opção impõe para a estrutura organizacional da produção, conhecida como Triângulo Hayekiano, doravante Estrutura Intertemporal da Produção, representada na Figura 1 abaixo:

Figura 1 – Estrutura Intertemporal da Produção



Fonte: Elaboração própria, conforme Hayek (1931a) e Garrison (2001).

A Estrutura Intertemporal da Produção, apresentada acima, objetiva fornecer uma representação gráfica simplificada de uma estrutura complexa, permitindo captar os aspectos mais relevantes da teoria do capital: a heterogeneidade do capital e a temporalidade. A heterogeneidade, a qual já nos referimos, não está contida nas características físicas dos bens de capital, mas sim de seu uso, já que os bens de capital só podem ter seu uso limitado a alguns propósitos, em meio a uma infinidade de outras possibilidades de alocação. Portanto, diante

dessas infinitas possibilidades, a aplicação dos bens de capital se dá a partir de seu uso mais lucrativo (LACHMANN, 1978).

A temporalidade, por sua vez, incorre do fato de que os bens de capital só possuem valor quando fazem parte de um plano de investimento elaborado pelo empreendedor, visando, ao seu final, atender a demanda futura dos consumidores. Ou seja, as decisões de investimentos e a estrutura do capital que se constrói a partir dela são realizadas com base nas expectativas futuras sobre o comportamento dos consumidores (HORWITZ, 2000; GARRISON, 2001).

A partir destas características, podemos descrever o significado dos elementos do triângulo que representam a Estrutura Intertemporal da Produção, na Figura 1. A linha **AB** representa o tempo gasto no processo produtivo, desde a produção do bem intermediário de maior ordem à esquerda, até a produção do bem de consumo à direita. A linha **BC** nos mostra o valor dos bens de consumo produzidos ao final do processo. A inclinação da linha **CA** representa a taxa de crescimento do valor da produção por unidade de tempo e dinheiro investido no início do processo (em **A**), com o retorno realizado. Em termos mais simples, a linha **CA** representa a taxa de juros simples do investimento. Por fim, a área do triângulo formada pelas linhas **ABC** mostra a quantidade total de produtos intermediários necessários para garantir continuamente o processo produtivo.

A quantidade de bens intermediários demonstradas no diagrama acima, no entanto, não é uma magnitude dada e com durabilidade permanente. Mesmo que a estrutura de produção se mantenha inalterada, os produtos intermediários empregados no processo dependerão das decisões dos empreendedores em reinvestir a mesma proporção do retorno obtido na comercialização dos produtos de um determinado estágio da produção, de forma a produzir esses bens intermediários em magnitudes iguais. O retorno, por sua vez, dependerá das condições econômicas e específicas do mercado deste produto, como os preços de venda esperados e os custos. A partir disso, conclui Hayek (1931, p. 49):

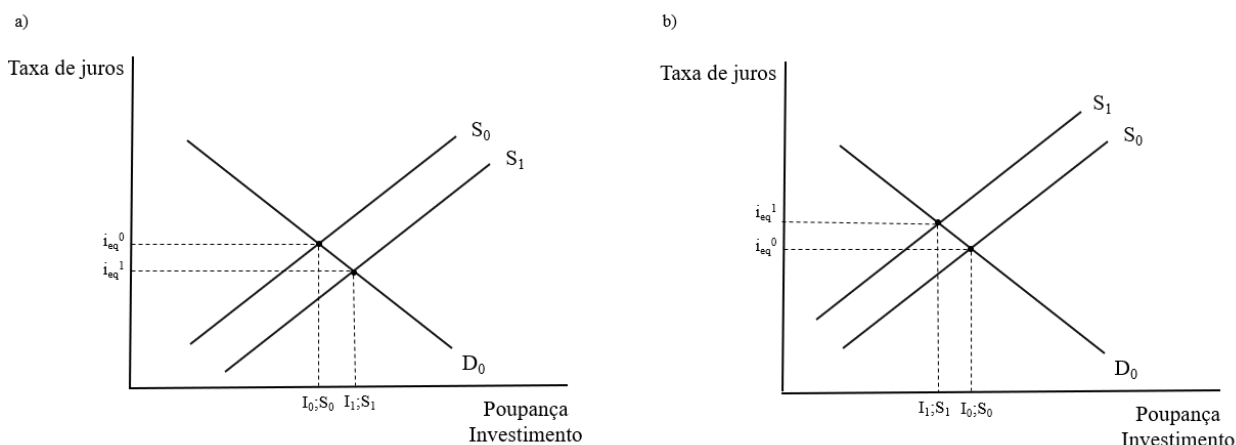
The money stream which the entrepreneur representing any stage of production receives at any given moment is always composed of net income which he may use for consumption without disturbing the existing method of production, and of parts which he must continuously re-invest. But it depends entirely upon him whether he re-distributes his total money receipts in the same proportions as before. And the main factor influencing his decisions will be the magnitude of the profits he hopes to derive from the production of his particular intermediate product.

Este processo, em que bens de capital são produzidos para posteriormente serem utilizados na produção de outros bens de capital de ordem inferior (e assim sucessivamente até

que se alcance o estágio final de produção dos bens de consumo), é o que chamamos acima de métodos indiretos de produção ou *roundaboutness*.

Demonstrada a Estrutura Intertemporal da Produção, Hayek (1931a), busca explicar como se dá a transição dessa estrutura para métodos mais, ou menos, indiretos, e as condições necessárias para que essa transição resulte em um novo estado de equilíbrio. De acordo com Hayek, a transição para métodos mais indiretos se dará quando o montante monetário gasto em bens de produção aumentar em relação ao gasto em bens de consumo. Inversamente, a transição para métodos menos indiretos se dará quando o montante monetário gasto em bens de consumo aumentar em relação ao gasto em bens de produção. Os fatores que levam a isso são dois: alterações na poupança voluntária ou na quantidade de dinheiro, pois ambos aumentam os fundos de empréstimos disponíveis para os empreendedores.

Gráfico 1 – Mercado de fundo emprestáveis: alterações na poupança voluntária

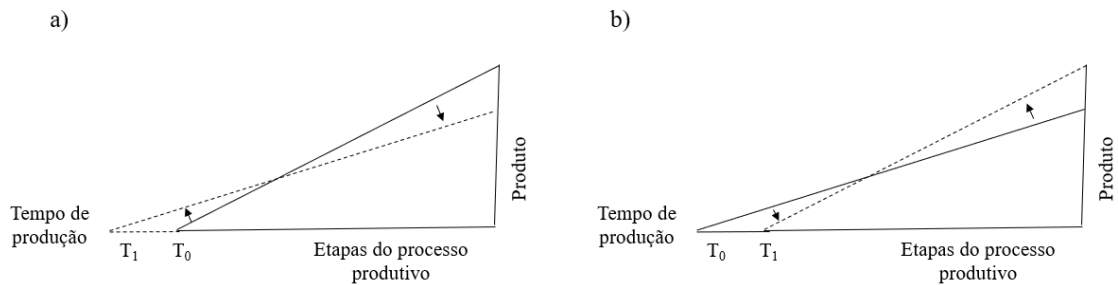


Fonte: Elaboração própria, conforme Hayek (1931) e Garrison (2001).

Nos Gráficos 1a e 1b, acima, podemos verificar duas situações: o aumento da poupança voluntária em 1a e a redução da poupança voluntária em 1b, respectivamente. No Gráfico 1a, o aumento da poupança voluntária levaria a um deslocamento da curva de oferta de fundos emprestáveis, S , para a direita. A maior oferta de fundos, com a demanda inalterada, levaria a uma queda na taxa de juros. A mudança na taxa de juros impactaria as demandas relativas entre bens de consumo e produção. Sua redução levaria a um desestímulo aos investimentos nos estágios finais de produção (mais próximos da produção de bens de consumo), já que há uma menor demanda, levando, portanto, a uma menor expectativa de lucro para a produção desses bens. Em contrapartida, os investimentos nos estágios iniciais de produção são favorecidos, e investimentos que antes não eram viáveis dado ao custo do empréstimo são destravados, nos novos estágios de produção. Esses movimentos podem ser observados no Gráfico 2a. Nele, a

curva **AC**, apresentada acima, se torna menos inclinada, demonstrando que há uma redução na produção dos bens à direita do triângulo e um aumento na produção de bens de capital à esquerda.

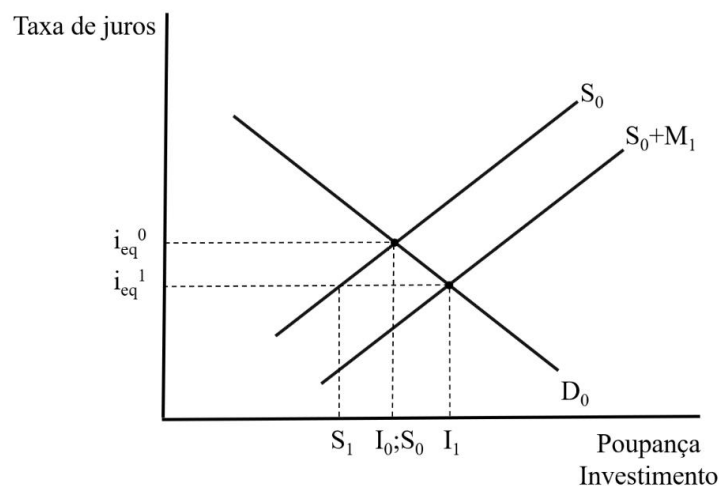
Gráfico 2 – Alterações na poupança voluntária e seus efeitos sobre a estrutura produtiva



Fonte: Elaboração própria, conforme Hayek (1931a).

A redução da poupança voluntária está representada no Gráfico 1b, no qual a curva de oferta de fundos emprestáveis, **S**, desloca-se para a esquerda. Como há uma menor oferta de fundos emprestáveis e com a demanda inalterada, a taxa de juros se eleva. O efeito nas demandas relativas é o inverso do caso anterior, resultando um aumento na demanda por bens dos estágios finais e uma redução nos bens dos estágios iniciais da estrutura produtiva. A maior demanda dos bens dos estágios finais, leva a um aumento da lucratividade destes e estimula mais investimentos nesses estágios. A visualização dessa mudança na estrutura produtiva está contida no Gráfico 2b, em que a curva “**AC**” se torna mais inclinada, demonstrando um aumento na produção dos bens à direita do triângulo e uma redução na produção dos bens à esquerda.

Gráfico 3 – Mercado de Fundos Emprestáveis: expansão monetária

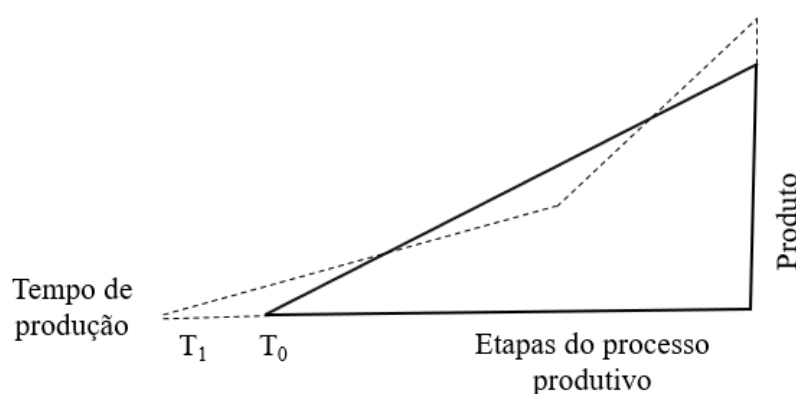


Fonte: Elaboração própria, conforme Hayek (1931) e Garrison (2001).

Para analisar o impacto de mudanças na quantidade de dinheiro sobre a estrutura produtiva, Hayek (1931a) parte da suposição de que essa oferta adicional de dinheiro é inserida na economia em forma de crédito destinado à produção. Os efeitos decorrentes desse novo dinheiro serão, em parte, similares aos ocorridos no caso de um aumento na poupança voluntária e eles podem ser observados no Gráfico 3 acima. O efeito imediato da expansão monetária é a redução da taxa de juros de equilíbrio, que se reduz em nível similar ao do aumento voluntário da poupança. Todavia, no caso da expansão monetária, a relação entre poupança e investimento deixaria de ser harmônica; elas passariam a se moverem em sentidos opostos, resultando em uma menor taxa real de poupança e um maior nível de investimentos parcialmente financiados pela nova oferta de crédito

A redução na taxa de juros tornaria os investimentos nos estágios iniciais mais lucrativos e permitiria que investimentos anteriormente inviáveis se tornassem viáveis, resultando em um alongamento da estrutura produtiva, o que pode ser observado no Gráfico 4, abaixo.

Gráfico 4 – Efeitos da expansão monetária sobre a estrutura produtiva



Fonte: Elaboração própria, conforme Hayek (1931a).

Como observamos no caso do aumento da poupança voluntária, os fatores originais de produção utilizados para o alongamento da estrutura produtiva, e o conseqüente aumento dos bens intermediários, deram-se através da redução voluntária do consumo. O pretexto para isso seria que, ao adotar-se um processo produtivo mais indireto, seria aumentada também a produtividade, permitindo que aqueles que abriram mão do seu consumo, no presente gozassem dos conseqüentes ganhos da produtividade, no futuro. Como ressalta Hayek (1931, pp. 56-57):

When a change in the structure of production was brought about by saving, we were justified in assuming that the changed distribution of demand between consumers' goods and producers' goods would remain permanent, since it was the effect of voluntary decisions on the part of individuals. Only because a number of individuals had decided to spend a smaller share of their total money receipts on consumption and a larger share on production was there any change in the structure of production. And since, after the change had been completed, these persons would get a greater proportion of the increased total real income, they would have no reason again to increase the proportion of their money receipts spent for consumption. There would accordingly exist no inherent cause for a return to the old proportions.

Todavia, isso não ocorre no caso da expansão monetária. Neste caso, o sacrifício deixa de ser voluntário e deixa de ser realizado por aqueles que aproveitarão os benefícios decorrentes dele. O sacrifício recairia sobre todos os consumidores, que teriam seu poder de compra reduzido. Este processo é demonstrado no Gráfico 4. Nele a linha contínua nos mostra a estrutura produtiva em um estado de equilíbrio arbitrariamente determinado. Já a linha pontilhada nos mostra o efeito da expansão monetária sobre os estágios iniciais e finais da produção, que ocorre às custas dos bens intermediários. Assim, como as preferências de consumo e poupança dos agentes econômicos individuais não mudaram, assume-se que pelo menos parte da redistribuição entre bens de consumo e de produção serão posteriormente revertidos, de modo que a estrutura retorna à situação inicial, mas com um nível de preços maior, sendo perdidos aqueles bens de produção criados e adaptados para serem utilizados nos estágios adicionais, decorrentes da adoção de métodos mais indiretos de produção.

É verdade, no entanto, que alguns empreendedores serão capazes de findar seus processos produtivos, de forma que a maior renda monetária recebida por eles permitiria que fosse reinvestido uma quantia suficiente para a continuidade dos processos. Mas isso não pode ser tomado como verdade para todos os demais empreendimentos, principalmente aqueles mais à esquerda da estrutura produtiva. Isso pois, como ressalva Hayek (1931, p. 58): “*complete process [...] comprises all the stages of any one line of production, whether they are part of one firm or divided between several.*”. De qualquer forma, Hayek busca demonstrar que mesmo as partes concluídas do processo se mostrariam não lucrativas, apesar da maior renda monetária recebida e isso devido à elevação dos preços dos bens de consumo decorrente do aumento na demanda por estes.

2.3. O mecanismo de preços e o ciclo econômico

Compreender como o aumento dos preços de bens de consumo torna-se o ponto de inflexão do ciclo econômico, ao invés de garantir uma maior lucratividade, é um dos principais desafios enfrentados por Hayek. Mises já havia apresentado a mesma conclusão, a qual, todavia, tornou-se de difícil compreensão, dada a pouca familiaridade dos economistas não austríacos com a Teoria do Capital de Böhm-Bawerk.

Hayek busca elucidar o problema através da análise dos preços relativos entre bens de consumo e bens de produção, e como as mudanças nesses preços relativos impactam seus respectivos usos ao longo da estrutura produtiva. Em suma: *“What we have to explain is why certain goods which have thus far been used in one stage of production can now be more profitably used in another stage of production.”* (Hayek, 1931, p. 70).

Torna-se então necessário distinguir os bens de produção, além daquilo que já foi feito. Até aqui, os bens de produção (todos os bens existentes, com exceção dos bens de consumo), foram divididos em: fatores originais de produção (terra e trabalho) e produtos intermediários. Esses bens passam a ser divididos em mais duas formas, os bens que podem ser utilizados em vários estágios de produção²⁷ e os bens que podem ser utilizados em no máximo dois estágios de produção²⁸, sendo o segundo tipo denominado de bens específicos, e o primeiro de bens não-específicos.

Em uma economia em equilíbrio, os mesmos bens de produção não seriam capazes de obter retornos ou preços diferentes, em diferentes estágios da produção. O mesmo não pode ser considerado para os períodos de transição de um estado de equilíbrio para outro. Considerando que o conhecimento técnico se mantém constante, mudanças no retorno dos bens de produção só podem decorrer de mudança nos preços relativos dos bens produzidos ao longo da estrutura produtiva. Por consequência, se os retornos dos bens de produção diferem ao longo dos estágios, haverá a tendência de que eles sejam deslocados para os estágios mais rentáveis, até que, dado o princípio dos retornos decrescentes, essas diferenças desapareçam (HAYEK, 1931).

Portanto, a redistribuição dos bens de capital nos diferentes estágios de produção é resultante de mudanças temporárias nos preços dos produtos desses diferentes estágios, assim os bens se deslocarão dos estágios de produção menos atrativos, em que o preço do produto resultante desse estágio seja relativamente menor, para os estágios de produção mais atrativos, até que essa diferença seja compensada pelos retornos decrescentes.

²⁷ Em geral, esses bens serão compostos por grande parte dos meios originais de produção, como matérias primas, instrumentos não especializados (martelo, facas, chaves-de-fenda, ferramentas em geral, etc.).

²⁸ Máquinas especializadas, bens semimanufaturados, fábricas completas, etc.

Supondo que haja um aumento na poupança por parte dos agentes econômicos, isso resultará no imediato aumento na demanda por bens de produção e na elevação dos seus preços, e em uma redução da demanda por bens de consumo e na queda dos seus preços²⁹. Tomando como exemplo uma estrutura produtiva de sete estágios, observaremos que, ao reduzir o preço do bens de consumo, que constitui o sétimo estágio, haverá uma redução também do preço do produto resultante no estágio imediatamente anterior, o sexto estágio; no entanto, essa redução ocorrerá em uma proporção menor, devido à nova disponibilidade de fundos para a inserção de novos bens de capital nessa etapa da produção. A disponibilidade de fundos acompanhará a lucratividade de cada estágio de produção, por isso essa disponibilidade tenderá a ser proporcionalmente maior nos estágios iniciais do processo produtivo. A consequência disso será também uma redução do preço do produto do quinto estágio, mas menos que proporcionalmente ao do sexto estágio, pois a parte do fundo disponível para o quinto estágio é superior à do primeiro e assim será sucessivamente, até que se alcance o ponto de inflexão da queda de preços, que ocorrerá mais próximo aos estágios iniciais do processo produtivo, e os preços dos produtos desses estágios passarão a declinar menos, quanto mais próximos dos estágios finais se encontrem.

As novas perspectivas de lucratividade nos diferentes estágios, decorrente das mudanças nos preços relativos, resultam em uma modificação na distribuição dos bens de capital entre os diversos estágios do processo produtivo. Os bens que denominamos acima de não específicos serão atraídos para os estágios iniciais da produção, já que o produto desses estágios terá preços relativamente mais altos; isso ocorrerá até o ponto em que os retornos decrescentes igualem os lucros nos diferentes estágios.

Adicionalmente, o novo estágio resultante da adoção de um processo produtivo mais indireto, decorrente do aumento na poupança, conforme representado pelas linhas pontilhadas no Gráfico 2a, demandará novos bens de capital específicos e alguns fatores de produção primários que, na estrutura produtiva anterior, não eram rentáveis.

O exemplo aqui demonstrado para o efeito de um aumento na poupança dos agentes econômicos pode ser aplicado, de forma inversa, para o aumento no consumo por parte dos agentes econômicos, ou no mesmo sentido, para uma redução na poupança. Em suma, um aumento do consumo levará a um aumento nos preços relativos dos estágios finais de produção, um aumento global dos preços, na transição dos bens de capital não específicos para os estágios finais do processo produtivo. Já os bens específicos dos estágios iniciais de produção perderão

²⁹ As modificações dos preços não necessariamente ocorrerão em todos os produtos e nem na mesma proporção.

totalmente, ou pelo menos parcialmente, seu valor, enquanto os bens específicos dos estágios finais terão seu valor aumentado.

O nível de preços da economia só será conhecido de forma definitiva após findado todos os movimentos descritos acima, o que não ocorre de forma instantânea, mas sim em um processo que envolve desequilíbrios temporários entre oferta e demanda dos vários bens e serviços. Isso tem impacto direto sobre a atividade empresarial, pois, sendo os preços finais desconhecidos, o guia dos empreendedores para estimarem sua lucratividade no momento em que as decisões de investimentos são tomadas será a taxa de juros do mercado de empréstimos. O mercado de empréstimos será responsável por selecionar os empreendimentos que fundos adicionais, supondo um aumento da poupança, financiarão. Entretanto, deve-se ater ao fato de que esses novos empreendimentos só serão possíveis caso haja uma redução da taxa de juros em relação ao seu nível antes do aumento da oferta de fundos, redução esta que será determinada pelo montante dos novos fundos e também pelas expectativas de lucros dos empresários. No processo de mercado descrito acima, auferirão lucro os empreendedores que, guiados pela taxa de juros, anteverem de forma mais eficiente os resultados das mudanças na estrutura produtiva sobre os novos preços a serem estabelecidos (HAYEK, 1931).

Demonstrado o funcionamento do mecanismo de preço no processo produtivo decorrente de alterações na preferência temporal dos agentes econômicos, voltaremos agora para o cerne da teoria do ciclo econômico, em que as investigações se concentram no impacto das flutuações da oferta de moeda sobre o mecanismo de preços e o processo produtivo.

O pressuposto inicial é o mesmo já explicado acima de que a oferta de moeda adicional entra na economia através de créditos aos produtores; com isso, a taxa de juros de empréstimos deve ser reduzida para baixo da taxa de juros de equilíbrio, tornando os novos empreendimentos lucrativos. Além disso, supõe-se que, no instante anterior à expansão monetária, a economia estivesse operando em equilíbrio, com pleno emprego dos fatores.

Dessa forma, os novos empreendedores só conseguirão obter bens de capital caso superem os empreendedores já inseridos no mercado. Apesar de os empreendedores já atuantes no mercado terem conseguido tornar lucrativo seu empreendimento a uma taxa de juros mais elevada, serão as mudanças relativas na lucratividade, decorrente da queda na taxa monetária de juros, que permitirão que esses novos entrantes possuam uma vantagem relativa, já que o processo produtivo a partir de sua entrada se tornará mais longo, com mais estágios, e mais bens de capital. Como ressalta Hayek (1931, p. 98):

Such old concerns will now find it profitable to spend a part of what they previously spent on original means of production, on intermediate products produced by earlier stages of production, and in this way they will release some of the original means of production they used before.

Como visto, diferentemente do que ocorre no caso de uma mudança na preferência temporal dos agentes econômicos, a redução da taxa de juros decorrente da expansão monetária e o consequente alongamento no processo produtivo é realizado sem que haja uma redução imediata no consumo. A redução do consumo no primeiro caso permitiria uma acumulação de estoques de bens de consumo, que seriam colocados no mercado para suprir as necessidades durante o intervalo de tempo entre os resultados do último processo produtivo mais curto e o novo processo produtivo mais longo. A ausência desse estoque acarretará, *a posteriori*, neste segundo caso, uma redução do consumo em toda sociedade e de forma involuntária (HAYEK, 1931).

O efeito da expansão monetária pôde ser observado na Gráfico 4, em que, a linha contínua implica a estrutura produtiva em equilíbrio no momento anterior à expansão monetária. A parte pontilhada à esquerda demonstra o alongamento do processo produtivo decorrente da redução da taxa de juros, o que implica em uma distribuição dos bens de capital específicos para os estágios iniciais – sua continuação em traço mostra qual seria o resultado da estrutura produtiva, caso esse alongamento fosse consequência do aumento de poupança. Já a parte pontilhada à direita representa o aumento do consumo decorrente da maior expectativa de lucro criada pela redução da taxa de juros e também do maior salário dos trabalhadores, o que leva a uma pressão sobre os preços dos bens de consumo, sem que tenha havido um aumento na quantidade de bens de consumo disponível. Isso resultará em uma redistribuição desses bens entre os agentes econômicos, em que aqueles indivíduos com maior renda serão capazes de manter e até aumentar seu consumo em detrimento do consumo dos indivíduos de menor renda.

As reações dos agentes econômicos, levarão a uma inversão da proporção entre bens de capital e bens de consumo, em favor dos últimos, ou seja, haverá um aumento relativo da quantidade (e preços) de bens de consumo em relação aos bens de produção. A consequência desse processo é assim descrita por Hayek (1931, p. 101):

And this rise of the prices of consumers' goods will be the more marked because it is the consequence not only of an increased demand for consumers' goods but an increase in the demand as measured in money. All this must mean a return to shorter or less roundabout methods of production if the increase in the demand for consumers'

goods is not compensated by a further proportional injection of money by new bank loans granted to producers.

A perspectiva por parte dos empreendedores de lucros extraordinários em virtude dos elevados preços dos bens de consumo os estimula a buscar novo crédito no mercado e manter o alongamento do processo produtivo, o que dependerá da atuação dos bancos que poderão manter ou cessar a expansão monetária. Apesar disso, o processo inflacionário não pode perdurar indefinidamente, devido ao aumento rápido e contínuo dos preços e à escassez cada vez maior de bens de consumo.

A elevação dos preços dos bens de consumo e o conseqüente aumento da lucratividade nesse estágio farão com que os bens de capital não específicos sejam realocados para eles, provocando também uma elevação nos preços desses bens. A elevação nos preços de matérias primas e de bens de capital não específicos tornarão os processos mais longos não lucrativos, devido à perda de valor dos bens específicos utilizados nos estágios iniciais de produção. A ausência de lucratividade levará à descontinuidade de empreendimentos. Findado o processo de ajuste e a definição do novo equilíbrio nos preços, os números de estágios no processo produtivo tenderão a se reduzir abaixo do nível anterior ao início desta expansão.

3. A CONTROVÉRSIA ENTRE HAYEK E SRAFFA

A chegada de Hayek na *LSE* e a publicação de *PP* deram-se no contexto conturbado da Grande Depressão de 1929; foi sob este contexto que algumas questões fundamentais sobre teoria econômica emergiram, assim como controvérsias acerca delas. A primeira controvérsia na qual Hayek se envolveu se deu logo após sua chegada a Londres: estimulado por Lionel Robbins, Hayek realizou uma análise crítica detalhada, publicada em dois artigos na revista *Economica*, do *Treatise on Money* de Keynes. A crítica de Hayek centrou-se na ausência de uma teoria do capital sólida, na análise apresentada por Keynes, o que, em sua opinião, tornava-a confusa e contraditória. Apesar de reconhecer não ter desenvolvido até então sua teoria do capital, Keynes contra-atacou descartando a Teoria Austríaca do Capital (TAC), um dos pilares de *PP*, como uma teoria a ser utilizada, devolvendo a ela a pecha de confusa³⁰.

Keynes, como a maioria dos economistas ingleses à época, não estava familiarizado com a TAC. Sua inaptidão em relação ao tema impediu-o de fornecer uma resposta eficaz às críticas realizadas por Hayek ao seu livro. Coube então a Piero Sraffa, economista italiano já lotado em Cambridge e familiarizado com as bases teóricas de Hayek, reagir ao ataque do austríaco. A reação, no entanto, não foi espontânea e surpreendeu o público pelo tom empregado, como descreveu Pigou (1935):

A year or two ago, after the publication of an important book [Treatise on Money], there appeared an elaborate and careful critique of a number of passages in it. The author's answer was, not to rebut the criticism, but to attack with violence another book [Prices and Production], which the critic had himself written several years before. Body-line bowling. The methods of the duello. That kind of thing is surely a mistake.

Sraffa concentrou sua crítica em três pontos principais: hipótese da neutralidade monetária e funções do dinheiro, viabilidade da poupança forçada e concepção de taxa natural de juros. Para alcançar o objetivo deste trabalho buscaremos neste capítulo realizar a apresentação do debate ocorrido entre os autores, seguindo a mesma sequência lógica da crítica inicial.

3.1. A Hipótese da Neutralidade Monetária

³⁰ Ver Hayek (1931b; 1932a) e Keynes (1931).

As suposições monetárias de Hayek foram os primeiros alvos da crítica realizada por Sraffa e ela se deu de forma dupla, atacando tanto a ideia de neutralidade do dinheiro quanto a possibilidade de manter a igualdade entre taxas de juros natural e monetária.

O ponto de partida é a crítica ao método empregado por Hayek. Sraffa (1932a) acusou Hayek de abandonar o objetivo inicialmente estabelecido por ele – a saber, o de estabelecer sob qual sistema monetário o dinheiro é neutro, ou seja, incapaz de influenciar a produção e os preços relativos na economia, sendo este, para Sraffa, o caminho correto que devia ter sido perseguido – para centrar-se em mostrar que apenas quando a política monetária mantém constante a quantidade de dinheiro, M , vezes sua velocidade de circulação, V , o dinheiro é neutro.

Assim, ao adotar a política monetária sob a hipótese de MV constante, o dinheiro seria neutro e, portanto, as decisões voluntárias dos indivíduos teriam seu efeito pleno, como em uma economia não monetária; em outras palavras, sob esta hipótese, os planos de produção e consumo se manteriam em equilíbrio. Caso contrário, a política monetária não seria neutra e afetaria essas decisões, resultando em má alocação de recursos, no processo produtivo. Para Sraffa, essa análise apresentada por Hayek resulta na hipótese implícita de que em uma economia não monetária as decisões voluntárias dos indivíduos não poderiam ser distorcidas.

A crítica prossegue, então, para a definição que Hayek fornece ao dinheiro, que, segundo Sraffa, é tido como um mero meio de troca, ignorando suas demais funções de unidade de conta e reserva de valor. Essa definição, na opinião de Sraffa, impede que Hayek visualize as principais distinções entre uma economia monetária e não monetária, ou seja, o fato de que as relações econômicas entre os indivíduos são mais ou menos rigidamente fixadas, através das demais funções exercidas pelo dinheiro, como o padrão em que as dívidas e as obrigações legais são fixadas, hábitos, acordo salariais, convenções etc. De acordo com Sraffa (1932a, pp. 43-44), tal confusão poderia ter sido evitada, caso Hayek não tivesse desviado de seu objetivo inicial:

If Dr. Hayek had adhered to his original intention, he would have seen at once that the differences between a monetary and a non-monetary economy can only be found in those characteristics which are set forth at the beginning of every text-book on money. That is to say, that money is not only the medium of exchange, but also a store of value, and the standard in terms of which debts, and other legal obligations, habits, opinions, conventions, in short all kinds of relations between men, are more or less rigidly fixed. [...] Having thus reduced money to utter insignificance, it is easy for Dr.

Hayek to prove to his own satisfaction that, if its quantity is kept constant³¹, money is "neutral" in the sense that after a disturbance, such as an increase of saving, the new equilibrium of production and of relative prices is reached as smoothly as if no money existed. And, since he also impartially deprives money of its essence when he considers alternative monetary policies, it is inevitable that money should again be found to be "neutral," and the effects should be identical, that is to say, equally immaterial.

Deste modo, ao tomar a hipótese da neutralidade monetária como ponto de partida e ignorar as principais características do dinheiro, em uma economia monetária, Hayek seria incapaz de lidar com os efeitos que uma política monetária teria sobre economias reais (e monetárias). A inconsistência na análise de Hayek é apontada por Sraffa (1932) em tom provocativo:

The reader is forced to conclude that these alleged differences can only arise, either from an error of reasoning, or from the unwitting introduction, in working out the effects of one of the two systems compared, of some irrelevant non-monetary consideration, which produces the difference, attributed to the properties of the system itself. The task of the critic, therefore, is the somewhat monotonous one of discovering, for each step of Dr. Hayek's parallel analysis, which is the error or irrelevancy which causes the difference. This will be done only for one or two of these cases in the course of the present review. But from the beginning it is clear that a methodical criticism could not leave a brick standing in the logical structure built up by Dr. Hayek. (Grifo nosso).

Em sua resposta Hayek justifica que alguns pontos da crítica apresentada por Sraffa, foram discutidos anteriormente em *MTTC*, não disponível em língua inglesa à época, o que teria evitado alguns mal-entendidos. Hayek (1932a, p. 237) aponta a falta de clareza do pensamento econômico de Sraffa: “*in expressing indignation without making his own position quite clear, he has run the risk of doing himself less than justice and of taking up a position which is, to say the least, somewhat confused*” e continua:

From his article one gains the impression that his attitude is a curious mixture of, on the one hand, an extreme theoretical nihilism which denies that existing theories of equilibrium provide any useful description of the non-monetary forces at work; and, on the other hand, of an ultra-conservatism which resents any attempt to show that the differences between a monetary and a non-monetary economy are not only, and not even mainly, "those characteristics which are set forth at the beginning of every text-book on money".

Apesar de não enfatizar a questão da neutralidade do dinheiro em sua réplica, Hayek tentou demonstrar de forma breve que a economia não monetária que ele utilizava como

³¹ Ao referir-se à “quantidade de dinheiro”, Sraffa, assim como Hayek, refere-se à quantidade de dinheiro vezes sua velocidade de circulação.

parâmetro para a neutralidade monetária era uma construção abstrata a partir da “teoria econômica pura”, ou um equilíbrio estático, como conhecemos nos dias de hoje. A neutralidade monetária não era, como apontava Sraffa, uma economia sem dinheiro, mas na verdade uma economia monetária que alcançaria os mesmos resultados econômicos desta economia abstrata.

De acordo com Klausinger (2016), Hayek apenas apresentou as características de uma economia em que o dinheiro era neutro no intuito de contornar uma discussão mais abrangente sobre o tema³². No entanto, ele poderia ter tornado seu aparato analítico da neutralidade monetária mais robusto, ao introduzir fricções na economia que impedissem o ajuste instantâneo ao equilíbrio, conferindo ao dinheiro o papel de superar essas fricções.

Todavia, é compreensível a pouca atenção dada a este problema por Hayek, em *PP* e no debate em si, ao contrário da acusação contra ele, dado que seu objeto principal de investigação era outro, qual seja, o desenvolvimento de uma teoria geral dos ciclos econômicos, sendo o caso da neutralidade monetária uma situação teórica limite, em uma economia monetária, a ser utilizada apenas como uma ferramenta auxiliar para alcançar este objetivo.

3.2. Poupança e Investimento

A TAC é o principal aspecto distintivo da teoria dos ciclos econômicos contida em *PP*. Apesar da essencialidade deste ponto em questão, para as demais críticas elaboradas por Sraffa (1932a) no decorrer de seu artigo, ele se furta de realizar uma análise mais elaborada sobre o tema:

A considerable part of the book is taken up by preliminaries about the relations between the quantity of capital and the length of the process of production and about the proportions in which the flow of money is divided between the purchase of consumers' goods and the purchase of producers' goods. Dr. Hayek as it were builds up a terrific steam-hammer in order to crack a nut-and then he does not crack it. Since we are primarily concerned in this review with the nut that is not cracked, we need not spend time criticising the hammer. (SRAFFA, 1932a, p. 45)

Antes de adentrar nas discussões acerca de como a poupança afeta a estrutura produtiva, Sraffa crítica a definição de poupança apresentada por Hayek, que, de acordo com Sraffa, é dada pela mudança nas proporções em que os rendimentos brutos são alocados entre bens de consumo e bens de produção. Em outras palavras, Sraffa contesta a visão predominante da

³² “*In fact, many of his objections concern points which are implied rather than specifically developed in Price and Production, this being partly due to the fact that I had discussed them in some detail elsewhere and partly to the fact that I thought that they must be sufficiently clear to an economist without further elaboration.*” (HAYEK, 1932, p. 237).

época, a qual era adotada pelos austríacos, de que o investimento seria determinado pela poupança via mecanismo de juros, o que viria a ser contrastado com maior ênfase apenas após a publicação da Teoria Geral de Keynes. Com base nisso, Sraffa (1932a, p. 45) apresenta uma suposta contradição na teoria hayekiana, por considerar que os créditos eram concedidos apenas aos produtores:

The essential contradiction is that Dr. Hayek must both assume that the "consumers" are the same individuals as the "entrepreneurs," and that they are distinct. For only if they are identical can the consumers' decisions to save take the form of a decision to alter the "proportions" in which the total gross receipts are divided between the purchase of consumers' goods and the purchase of producers' goods; and only if they are distinct has the contrast between "credits to producers," which are used to buy producers' goods, and "credits to consumers," which are used to buy consumers' goods, any definite meaning. As a result we are alternately told that the "decisions to save" are taken by "the consumers" (p. 46), by "the entrepreneurs" (p. 45), or even by "the industries" (p. 58). This makes a pair with the kindred though distinct contradiction of assuming in the same context that intermediate products never change hands against money (p. 38), and that they change hands against money in equal intervals of time (pp. 41-42).

Em sua réplica, Hayek (1932, pp. 240-241) defende-se da acusação de Sraffa, alegando uma má interpretação acerca do que leva às alterações nas proporções gasta em bens de investimento e bens de consumo. O autor recorre ao mercado concorrencial de empréstimos, para justificar sua suposição de que a nova quantidade de dinheiro oriunda da redução da taxa de juros será utilizada para uma maior compra de bens de produção. É este, para Hayek, o ponto crucial, o de que uma menor taxa de juros tornaria os indivíduos mais predispostos a tomar crédito emprestado para a realização de investimentos, resultando nos efeitos da poupança forçada:

The monetary proportion (for the system as a whole) is the proportion between the sum of the amounts spent by individuals on consumers' goods and the sum of the amounts spent by them on producers' goods; and it may therefore alter either in consequence of a change in the proportion of their income which individuals devote to each of these objects of expenditure, or in consequence of a change in the relative amount which the different individuals have to divide, i.e. a change in the distribution of purchasing power. Mr. Sraffa must have overlooked this when he accused me of making contradictory statements in connection with the question as to whether it is the decisions of entrepreneurs or those of consumers (or both) which determine the changes in the proportion (p. 45 n.). In fact, of course, entrepreneurs are also consumers-though not all consumers are entrepreneurs-and individuals of both groups may change their proportions (by saving or consuming capital); but the social proportion may be affected not only by the decisions of individuals, but also by changes in the buying power of different groups of individuals-due to additions of new money.

Hayek (1932, p.241), mais uma vez, mostra-se surpreso à crítica realizada por Sraffa, já que a postura adotada por ele não se diferenciava da posição dominante da época:

I do not understand why Mr. Sraffa should suggest that a consumer who is not an entrepreneur will not affect the proportion between the demand for consumers' goods and the demand for producers' good by his decision to save. It is certain that when he invests his savings by lending them out at interest he is instrumental in directing part of his money income to the purchase of producers' goods, without himself becoming an entrepreneur.

Nos dias de hoje, contudo, as posições adotadas por ambos autores perderam espaço no debate econômico. Por exemplo, Hicks (1974) demonstrou a insustentabilidade da posição keynesiana de que o investimento determina a poupança através do processo multiplicador. Já Lachmann (1986), entre outros, oferece uma crítica à posição austríaca e neoclássica – segundo ele, não é possível afirmar que a taxa de juros leva ao equilíbrio entre poupança e investimento, pois caso isso fosse verdadeiro, sua função seria limitada ao mercado de novos capitais, o que não verdade, já que ela atua sobre todos os ativos existentes no mercado, cujas taxas de rendimento devem igualar oferta e demanda.

3.3. A Viabilidade da Poupança Forçada

Como vimos, Hayek buscou demonstrar como se dá a transição da estrutura produtiva para métodos mais ou menos indiretos e, conseqüentemente, o estabelecimento de um novo equilíbrio. Para isso, ele assume que essas mudanças podem ocorrer devido a dois fatores: mudanças na poupança voluntária dos indivíduos ou através da poupança forçada, que consiste em mudanças na quantidade de dinheiro disponível em circulação decorrente da ação dos bancos.

No primeiro caso, um aumento da poupança, que decorreria tanto da redução do consumo quanto da produção de bens de consumo, levaria à adoção de métodos mais indiretos de produção, ou seja, essa se tornaria mais intensiva em capital. O resultado seria uma nova posição de equilíbrio, com uma maior produtividade de bens de consumo, que teria como conseqüência um aumento na disponibilidade desses bens e uma redução nos preços.

Já no segundo, o resultado seria parcialmente igual. O aumento do crédito aos produtores levaria a uma adoção de métodos mais indiretos de produção, no entanto, sem que houvesse uma redução no consumo. A diferença essencial é que, quando o aumento de crédito findasse, os investimentos se revelariam não lucrativos, ou maus investimentos, e seriam

abandonados, resultando em perda de capital. Por fim, a economia retornaria ao equilíbrio inicial, mas com preços mais altos relativamente ao caso da poupança voluntária.

Para Sraffa (1932a, p. 48), diferentemente do que conclui Hayek, em ambos os casos o acúmulo de capital adviria da redução do consumo, logo a perda de capital decorrente da poupança forçada não se concretizaria:

As a moment's reflection will show, "there can be no doubt" that nothing of the sort will happen. One class has, for a time, robbed another class of a part of their incomes; and has saved the plunder. When the robbery comes to an end, it is clear that the victims cannot possibly consume the capital which is now well out of their reach. If they are wage-earners, who have all the time consumed every penny of their income, they have no wherewithal to expand consumption. And if they are capitalists, who have not shared in the plunder, they may indeed be induced to consume now a part of their capital by the fall in the rate of interest; but not more so than if the rate had been lowered by the "voluntary savings" of other people.

O argumento de Sraffa se baseia em sua acusação a Hayek de desconsiderar os efeitos secundários da inflação, que resultaria na redistribuição da renda e riqueza, alterando permanentemente as condições econômicas e, por consequência, o equilíbrio, que não necessariamente coincidiria com o inicial. Sraffa (1932b) supõe que o fim da inflação ocorreria de forma gradual. Assim, é permitido aos produtos daqueles processos produtivos que se iniciaram primeiro se tornarem disponíveis à venda, sendo a receita dessas vendas utilizadas para o custeio das despesas correntes e do incremento de capital. Sraffa acrescenta ainda que, pelo raciocínio empregado por Hayek, se a expansão monetária fosse dividida em 50% para créditos aos produtores e 50% para créditos aos consumidores, as proporções não se alterariam, portanto, o ciclo econômico não emergiria.

Novamente, Hayek (1932, p. 244) mostra-se surpreso com as conclusões de Sraffa, e o questiona ironicamente:

Is Mr. Sraffa really unfamiliar with the fact that capital sometimes falls in value because the running costs of the plant have risen; or does he belong to the sect which believes in curing such a situation by stimulating consumption? And would he really deny that, by a sudden relative increase in the demand for consumers' goods, capital may be destroyed against the will of its owners? Surely the case which we are discussing is just the same: as incomes rise in consequence of the preceding credit expansion and the mass of consumers, who under our assumption spend all their income on consumption goods, increase their expenditure accordingly, while the money available for investment in capital goods does not increase any longer, the value of some capital goods produced under the inducement of a relatively stronger demand for such goods will fall below their cost of production.

It is difficult to understand why Mr. Sraffa thinks that it is a contradiction to say that an inflation for productive purposes will cause little permanent increase of capital, while an inflation for consumptive purposes will actually cause a consumption of capital. The fact is simply this, that any increase of incomes used for consumptive

purposes relatively to the sums available for productive purposes, will tend to decrease the "purchasing power" of these sums (i.e. the purchasing power of money-capital); and that, whereas in the former case, where the relative rise of incomes follows only a preceding relative rise in the demand for capital goods, only part of the capital created by the inflation is destroyed again, in the latter case, the destruction of capital is not offset by any preceding gain.

Hayek (1932a, pp. 241-242), acusa Sraffa de ter elaborado esse argumento a partir de sua edição alemã de *PP*, além de apontar uma contradição na objeção realizada por ele. Se a distribuição do crédito adicional realizada de forma proporcional não resulta em uma má orientação da produção, isso implica que, se a distribuição do crédito não assumir tal forma, mudanças na estrutura produtiva ocorrerão:

*[...] I wonder whether this curious "objection" is not the product of an unconscious recollection from the German edition of *Prices and Production*, of which Mr. Sraffa has made so ingenious a use at the end of his article. There I have stated explicitly that a stabilisation of incomes "without causing a misdirection of production, could be effectual only if it were possible to inject the additional quantities of money, required for that purpose, into the economic system in such a way that no change in the proportion between the demand for consumers' goods and the demand for producers' goods would be brought about." In any case, I welcome Mr. Sraffa's endorsement of one of the obvious corollaries of my theory of the influence of the money stream on the structure of production. But if he accepts this, how can he reject the other corollary, that if the increase in circulation is not so distributed then changes in the time structure will result? And how can he ignore the fact that an expansion of credit via the Bank Rate mechanism will not "apportion the additional money between consumers and producers so as not to disturb the initial proportions," but will certainly favour the "higher" stages at the expense of the "lower"?*

A crítica elaborada por Sraffa deixa clara sua posição ricardiana acerca do problema. Aceitar o objetivismo clássico como paradigma para a teoria do valor o impede de observar que, por mais que o capital físico não sofra alterações durante o ciclo econômico, o valor desse capital pode mudar. O cerne da TAC é a heterogeneidade do capital e, portanto, sua complementariedade. Consequentemente, o êxito de um determinado processo produtivo depende da concretização de uma combinação específica de capital. Dessa forma, se estimulado pela taxa de juros parte desses complementos forem alocados para outros processos produtivos, a parte que se mantiver, apesar de ter suas características físicas mantidas, não terá valor já que sozinha não será capaz de produzir o bem em questão. As críticas impostas por Sraffa não são, portanto, direcionadas apenas Hayek e a TAC, mas para a teoria da produção marginalista como um todo.

3.4. A Taxa Natural de Juros

A crítica realizada por Sraffa à noção wickselliana de taxa natural de juros, utilizada por Mises e Hayek em suas teorias do ciclo econômico é, talvez, a mais relevante, dentre as já apresentadas. De acordo com a TACE, a insustentabilidade da expansão econômica seria consequência da redução da taxa de juros monetária abaixo da taxa natural e a consequente expansão do crédito bancário. Essa expansão, por sua vez, alteraria arbitrariamente a quantidade de capital disponível na economia, resultando em um desequilíbrio entre sua oferta e demanda.

Todavia, de acordo com Sraffa (1932a), a divergência entre as taxas de juros não é uma característica exclusiva de uma economia monetária. Seu argumento se baseia no fato de que em uma economia não-monetária, onde os empréstimos fossem realizados através de mercadorias, haveria tantas taxas naturais de juros quanto mercadorias, embora não necessariamente de equilíbrio. Um exemplo é fornecido pelo autor (p. 49): *“if loans were made in wheat and farmers [...] ‘arbitrarily changed’ the quantity of wheat produced, the actual rate of interest on loans in terms of wheat would diverge from the rate on other commodities and there would be no single equilibrium rate.”* Dessa forma, a existência das taxas próprias de juros – como estas taxas se tornaram conhecidas posteriormente – implicaria que a divergência entre taxas de juros não seria decorrente da ação dos bancos. Portanto, a proposta de política monetária neutra realizada por Hayek seria incapaz de impedir o ciclo econômico.

Assim, mesmo em uma economia monetária moderna, os empréstimos seriam realizados em termos de mercadorias futuras. Ou seja, ao tomar um empréstimo hoje, para a compra de um determinado bem, os juros a serem pagos consistiriam no juro pago sobre o valor monetário emprestado mais o hiato entre os preços à visto e a prazo desse bem. Esse hiato, entretanto, não existiria, em uma situação de equilíbrio, e os preços coincidiriam para qualquer mercadoria e, logo, também as taxas de juros próprias (várias taxas naturais) e a taxa monetária. Todavia, se não estivessem em equilíbrio, os preços divergiriam e a taxa natural desse determinado bem divergiria também da taxa natural dos demais bens. Como afirma Sraffa (1932a, pp. 49-50):

Loans are currently made in the present world in terms of every commodity for which there is a forward market. When a cotton spinner borrows a sum of money for three months and uses the proceeds to purchase spot, a quantity of raw cotton which he simultaneously sells three months forward, he is actually “borrowing cotton” for that period. The rate of interest which he pays, per hundred bales of cotton, is the number of bales that can be purchased with the following sum of money: the interest on the money required to buy spot 100 bales, plus the excess (or minus the deficiency) of the spot over the forward prices of the 100 bales.

In equilibrium the spot and forward price coincide, for cotton as for any other commodity; and all the “natural” or commodity rates are equal to one another, and to the money rate. But if, for any reason, the supply and the demand for a commodity are not in equilibrium (i.e. its market price exceeds or falls short of its cost of

production)³³, its spot and forward prices diverge, and the “natural” rate of interest on that commodity diverges from the “natural” rates on other commodities.

Outra forma de visualizar o argumento apresentado por Sraffa é posta por Kurz (2015): seja $i_{t,\theta}$ a taxa monetária de juros para θ períodos, p^t os preços à vista e $p^{t+\theta}$ os preços a prazo do fardo de algodão. Então, a soma do dinheiro, M , é dada por:

$$M = (1 + i_{t,\theta})p^t - p^{t+\theta}$$

Dessa forma, a taxa própria de juros do fardo de algodão entre t e $t+\theta$, $p_{t,\theta}$, é determinada pela quantidade de algodão que pode ser comprada com a quantidade de dinheiro M ao preço a prazo:

$$p_{t,\theta} = \frac{M}{p^{t+\theta}} = \frac{(1 + i_{t,\theta})p^t - p^{t+\theta}}{p^{t+\theta}} = \frac{(1 + i_{t,\theta})p^t}{p^{t+\theta}} - 1$$

Como o equilíbrio de longo prazo é definido por Sraffa como a igualdade entre os preços à vista e a prazo, em situações de desequilíbrio haveria várias taxas naturais. Sraffa (1932a) afirma ainda que, pressupondo a livre concorrência, a diferença entre as taxas de juros, assim como a diferença entre os preços e os custos de produção, é essencial para a transição de um equilíbrio para o outro. E por fim, conclui (pp. 50-51): “*This applies as much to an increase of saving, which Dr. Hayek regards as equivalent to a shift in demand from consumers' to producers' goods, as to changes in the demand for or the supply of any other commodities.*”.

Hayek (1932, pp. 245-246) contrapõe a conclusão de Sraffa sobre o que aconteceria no caso da inexistência do dinheiro e da realização dos empréstimos em termos de mercadorias:

*I think it would be truer to say that, in this situation, there would be **no single rate** which, applied to all commodities, would satisfy the conditions of equilibrium rates, but there might, at any moment, be as many "natural" rates of interest as there are commodities, all of which would be **equilibrium rates**; and which would all be the combined, result of the factors affecting the present and future supply of the individual commodities, and of the factors usually regarded as determining the rate of interest. There can, for example, be very little doubt that the "natural" rate of interest on a loan of strawberries from July to January will even be negative, while for loans of most other commodities over the same period will be positive.*

³³ Apesar de o arcabouço teórico de Sraffa não ser conhecido naquele momento (só o seria na década de 1960), a passagem citada acima fornece uma ideia sobre sua noção de equilíbrio. Ao determinar o desequilíbrio como sendo o preço de mercado acima ou abaixo do custo de produção, torna-se óbvio que o equilíbrio ao qual Sraffa se refere é o equilíbrio ricardiano de longo prazo. Como afirma Kurz (2015) as principais proposições de Sraffa contidas em “*Production of Commodities by Means of Commodities*” já haviam, então, sido elaboradas na década de 1930.

The inter-relation between these different rates of interest is far too complicated to allow of detailed discussion within the compass of this reply. It becomes particularly complex when we take into account the fact that – as Mr. Sraffa points out – any single one of these rates may be out of equilibrium, just as any price may be out of equilibrium. But the only essential point at issue here is whether the fact that any of these "natural" rates, in terms of a single commodity, may be out of equilibrium in consequence of a disparity between the supply of and demand for this particular commodity can have effects which are anything like those of a divergence between the actual money rate and the equilibrium rate which is due to an increase in the quantity of money. I certainly believe that it is possible in this case to change "artificially" the rate of interest in a sense in which this (with the exception of one particular case which I shall mention) cannot be said of any commodity. (Negrito no original).

Apesar da discordância com relação à conclusão apresentada por Sraffa, Hayek cedeu quanto ao argumento da possibilidade de múltiplas taxas de juros naturais. Lachmann (1986) aponta que tal concessão foi fatal e se pergunta se Hayek estava ciente de suas consequências. Pois, se esta possibilidade de fato existe, isso permitiria que a taxa monetária fosse ao mesmo tempo em alguns casos inferior, e em outros superior, às infinitas taxas naturais existentes, o que seria inconsistente com a tese austríaca.

A consequência da concessão realizada por Hayek é ironizada por Sraffa (1932b, p. 251) em sua tréplica:

Dr. Hayek now acknowledges the multiplicity of the "natural" rates, but he has nothing more to say on this specific point than that they "all would be equilibrium rates." The only meaning (if it be a meaning) I can attach to this is that his maxim of policy now requires that the money rate should be equal to all these divergent natural rates.

A posição adotada por Hayek em sua resposta segue sendo um ponto de difícil interpretação, já que o mesmo, anteriormente, já havia demonstrado que mudanças antecipadas nos preços não seriam inconsistentes com o equilíbrio intertemporal. Sobre isto, Glassner e Zimmerman (2014) argumentam que Hayek não conseguiu distinguir a taxa natural real, contida no significado das taxas próprias de juros, e seu componente nominal, refletido na mudança antecipada nos preços. Todavia, caso tivesse adotado essa concepção de taxa natural, outro problema surgiria, na sua definição de política monetária neutra, que, por coerência, deveria assumir expectativas de preços corretas.

4. REFORMULAÇÕES: AS DIFICULDADES DE MODELAR A ESTRUTURA DO CAPITAL

A publicação de *PP* levou a TACE para o debate econômico global. Sua primeira apresentação, fora dos países de língua alemã, deu-se a partir do arcabouço teórico então recém desenvolvido por Hayek, cujas implicações ele ainda não havia levado a cabo. Além de recente, a teoria do ciclo de Hayek era baseada na TAC, nada familiar ao seu público à época. Paraphrasing John Hicks, o *PP* estava escrito em inglês, mas não era ciência econômica inglesa (Hicks, 1967, p. 204).

Ao longo da década que precedeu a publicação de *PP*, Hayek buscou desenvolver e incrementar sua teoria, em diversas publicações. Delas, podemos destacar duas: *Profits, Interest and Investment – PII*, em 1939 e *The Pure Theory of Capital*, em 1941. A primeira buscou remodelar a TACE para responder as críticas (principalmente dos economistas de Cambridge) e adaptá-la aos eventos ocorridos durante a Grande Depressão de 1929, o que resultou no abandono das hipóteses de pleno emprego e flexibilidade de preços contidas em *PP*. Já a segunda buscou desenvolver a TAC, que até então era apresentada a partir de sua versão simplificada, os triângulos hayekianos, ou como chamamos atualmente, a estrutura intertemporal da produção.

Alguns pontos da crítica realizada por Sraffa acabaram sendo desenvolvidos e/ou explicados por Hayek, em publicações na década de 1930, além das respostas iniciais fornecidas por ele durante o debate. Este não foi o caso das múltiplas taxas naturais elaboradas por Sraffa, em sua crítica a *PP*. Uma resposta satisfatória a ela só foi dada, anos depois por Ludwig Lachmann, em seu *Capital and Its Structure*, publicado em 1956. Diferente do que ocorreu à época do debate com Hayek, na década de 1960, Sraffa tornou público seu pensamento econômico heterodoxo. em uma de suas poucas publicações, o que permitiu que Lachmann traçasse um paralelo entre a crítica realizada à teoria austríaca, em 1932, e a “contrarrevolução” neo-ricardiana, da década de 1960, elucidando assim as intenções da crítica realizada por Sraffa.

O objetivo deste capítulo é apresentar a TACE, reformulada por Hayek e contida em *PII*, e apresentar as contribuições de Lachmann para o debate. Por fim, trataremos da importância da heterogeneidade do capital e de sua inerente complexidade, e a tentativa de Hayek de lidar com esse problema.

4.1. As reformulações da teoria por F.A. Hayek: o abandono das hipóteses de rigidez de preços e pleno emprego

Em *PII*, Hayek buscou desenvolver outro modelo teórico capaz de auxiliar a compreensão de algumas relações econômicas essenciais, expostas de outra maneira em *PP*.

Ele o fez através de uma transformação significativa do seu argumento, abandonando as hipóteses de pleno emprego, preços flexíveis e estacionariedade. Além disso, o desenvolvimento deu-se sem recorrer aos aspectos distintivos da TAC, apesar de o autor ressaltar sua importância para a teoria do ciclo.

O argumento construído por Hayek fundamentou-se em um postulado de David Ricardo, o qual foi nomeado de “efeito Ricardo”, o qual implicaria que um aumento nos salários incentivará os capitalistas a substituírem trabalho por capital e vice-versa. Hayek buscou moldá-lo às suas investigações da teoria do ciclo econômico. Dessa forma, seu objetivo em *PII* se resumiu em:

to show why under certain conditions, contrary to a widely held opinion, an increase in the demand for consumers' goods will tend to decrease rather than to increase the demand for investment goods ... [and] why these conditions will regularly arise as a consequence of the conditions prevailing at the beginning of a recovery from a depression. (HAYEK, 1939, p. 3).

Antes de iniciar a construção de seu argumento, alguns pressupostos foram assumidos:

1. Inexistência de mobilidade do trabalho entre as diferentes indústrias;
2. Rigidez salarial;
3. Heterogeneidade do capital, ou seja, os bens de capital possuem usos consideravelmente específicos;
4. A taxa monetária de juros é constante.

Conforme O’Driscoll (1977), esta última suposição é o principal diferencial da teoria em *PP*, na qual o aumento da taxa de juros era o ponto de inflexão do ciclo econômico, ao conter o período expansionista e precipitar a recessão. Ao assumir a constância da taxa monetária, Hayek busca demonstrar que mesmo que os bancos não elevem a taxa de juros, o ciclo seguirá seu curso.

Apesar disso, o fator gerador do ciclo segue o mesmo em ambos os casos. Assim, como demonstramos anteriormente, um aumento na oferta monetária resultará em uma redução na taxa monetária de juros e, conseqüentemente, estimulará uma produção mais intensiva em capital (com o alongamento da estrutura intertemporal da produção), aumentando a demanda por bens de capital. No entanto, dado o aumento da renda que ocorre simultaneamente, a demanda por bens de consumo também se eleva. A simultaneidade do aumento na demanda tanto para bens de capital quanto para bens de consumo acarretaria, então, uma escassez de bens

intermediários. Dado isto, apesar da possibilidade de sucessivas expansões monetárias manterem, por um certo período, o alongamento da estrutura produtiva, em algum momento elas cessariam e a taxa monetária se elevaria, findando a discrepância dos preços relativos e encurtando a estrutura produtiva.

Em *PII*, no entanto, o aumento dos juros não ocorre³⁴. Findada a ociosidade de fatores produtivos, no período expansionista do ciclo, ou seja, alcançado o pleno emprego, a crescente demanda por bens de consumo resulta em um aumento na taxa de retorno para a produção desses bens, em relação à produção de bens de capital. Assim, como a decisão de investimento é tomada com base na taxa esperada de retorno, os empreendedores alocarão a produção para os bens de consumo, que possuem um retorno maior, encurtando a estrutura produtiva.

Isto pode ser melhor no visto no exemplo elaborado por Hayek para ilustrar o efeito Ricardo. Para o exemplo, as seguintes hipóteses são assumidas: o trabalho pode ser investido na produção de uma determinada mercadoria em vários períodos (2 anos, 1 ano, 6 meses, 3 meses e 1 mês) para diferentes quantidades de trabalho utilizada; a taxa de juros é de 6%; (3) na posição inicial, a taxa de lucro do capital investido é igual à taxa de juros. Feitas estas suposições, ele assume que há uma aumento no preço dos produtos de 2%, enquanto os salários nominais se mantêm constantes, os salários reais caem portanto, proporcionalmente a este aumento de preços. A Tabela 1 abaixo mostra a taxa de lucro anualizada, conforme o período de investimento.

Tabela 1 - Efeito Ricardo

Período do Investimento do Trabalho	2 anos	1 ano	6 meses	3 meses	1 mês
Lucro = Juros (6% a.a.)	12,00%	6,00%	3,00%	1,50%	0,50%
Lucro adicional (2%)	14,00%	8,00%	5,00%	3,50%	2,50%
Taxa de Lucro Anual	7%	8%	10%	14%	30%

Fonte: Elaboração própria, conforme Hayek (1939).

De acordo com Hayek (1939), a lucratividade do investimento de qualquer quantidade de trabalho é igual à diferença entre os salários e o preço do produto marginal desse trabalho. Assim, um aumento no preço desse produto, resulta em um aumento proporcional na taxa de lucro, independentemente do período de duração da produção. Dessa forma, períodos de investimentos mais curtos se revelam mais lucrativos, em relação aos períodos mais longos. A

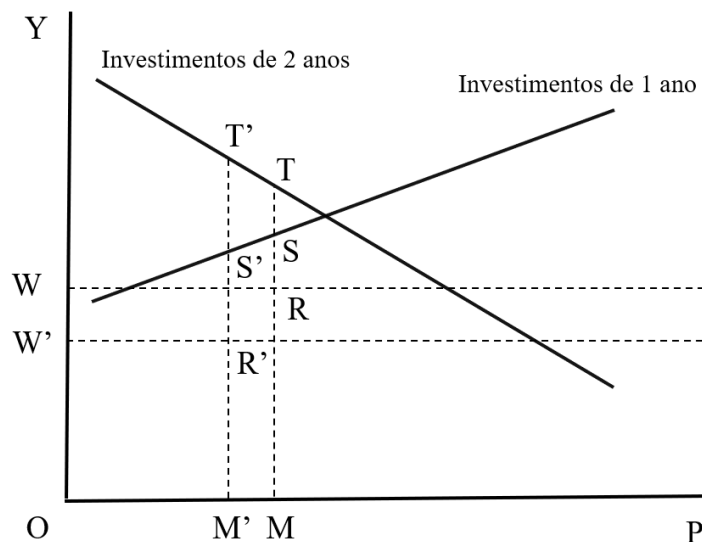
³⁴ O'Driscoll (1977) lista dois motivos para a adoção da suposição de constância na taxa monetária de juros: o abandono do padrão-ouro, que ainda não havia ocorrido quando Hayek proferiu suas palestras que originaram o livro em 1931; e a tentativa de afastar a teoria de uma classificação puramente monetária, enfatizando os fenômenos reais que constituem o ciclo econômico, demonstrando que fatores monetários não são necessários para a ocorrência de flutuações.

maior lucratividade dos investimentos de curta duração cria uma tendência de aumento nos investimentos deste tipo, e uma redução nos investimentos de longa duração. Trazendo para a linguagem de *PP*, haveria um aumento do trabalho empregado nos estágios finais de produção e menos bens de capital e/ou trabalho nos estágios iniciais.

O efeito Ricardo pode ser melhor visualizado através da estrutura diagramática desenvolvida por Oskar Lange e adaptada por Hayek aos propósitos dele. Podemos observar esta estrutura, no Gráfico 9 abaixo. Nele, a reta **OP** representa a quantidade total de trabalho utilizada em um determinado processo produtivo e que pode ser distribuída entre investimentos de um e dois anos de duração. As distâncias entre **PM** e **OM** representam, respectivamente, os investimentos de um e dois anos. A produtividade marginal do trabalho, por sua vez, é representada por **OY**.

Assumindo inicialmente que os salários sejam dados por **OW** e desconsiderando os juros compostos, para que as condições de equilíbrio sejam satisfeitas, a taxa de lucro dos investimentos com dois anos de duração deve ser o dobro da taxa de lucro dos investimentos com um ano de duração. Os lucros são representados por **RT** e **RS**, sendo a condição de equilíbrio dada por $RT = 2 \times RS$

Gráfico 5 – Efeito Ricardo



Fonte: Elaboração própria, conforme Hayek (1939).

Agora, se for assumida uma queda nos salários reais de **W** para **W'**, o lucro representado por **R'T'** também satisfará as condições de equilíbrio dada acima e será exatamente o dobro de **R'S'**. O resultado disto é o efeito Ricardo, em que a redução dos salários reais resulta em uma

redução na proporção de recursos aplicados em planos de investimentos com dois anos de duração, o que pode ser observado no deslocamento de **OM** para **OM'**.

Apresentado o efeito Ricardo, o próximo passo na análise de Hayek foi verificar como os efeitos de um aumento nos preços e nos lucros, concomitantemente a uma redução dos salários reais, afetam o cronograma de demanda dos investimentos nos diversos tipos de bens de capital.

Hayek demonstrou a importância da análise separada dos cronogramas de demanda dos investimentos, devido à heterogeneidade e complementariedade dos bens de capital que são utilizados de forma específica nos processos produtivos aos quais estão inseridos. Dessa forma, um aumento na demanda de um tipo de bem de capital que não está disponível em quantidade suficiente para satisfazê-la no mercado não poderia ser compensada por outros tipos de bens de capital que estão disponíveis em excesso. Tal fato, entretanto, é omitido quando a análise é realizada a partir dos agregados macroeconômicos.

Como ressalta Barbieri (2006), a existência de uma rigidez na produção, ou seja, a falta de mobilidade dos fatores produtivos, causada pela especificidade de seu uso no processo de produção, permite que ocorra simultaneamente na economia ociosidade e escassez destes fatores. Problemas como este, de descoordenação na produção, são revelados quando a análise agregada é abandonada.

O aspecto distintivo a ser aqui ressaltado é que, apesar de haver uma convergência na relação positiva entre a demanda do bem final e o rendimentos dos vários tipos de bens de capital, o mesmo não ocorre na relação entre a demanda do bem final e os bens de investimentos. Isso porque a demanda dos bens de investimentos não é determinada pela taxa de juros, mas por sua lucratividade diferenciada entre os bens de capital. Assim, um aumento na demanda de bens de consumo resulta em um aumento do rendimento dos bens de capital produtores desses bens de consumo. Todavia, em se tratando de bens de capital poupadores de trabalho (bens de capital produtores de bens de capital), um aumento na demanda de bens de consumo e o conseqüente aumento nos preços desses bens, devido ao efeito Ricardo, pode resultar em uma diminuição na demanda dos bens de capital. Como demonstra Hayek (1939, pp. 13-14):

It is here that the "Ricardo Effect" comes into action and becomes of decisive importance. The rise in the prices of consumers' goods and the consequent fall in real wages means a rise in the rate of profit in the consumers' goods industries, but, as we have seen, a very different rise in the time rates of profit that can now be earned on more direct labour and on the investment of additional capital in machinery. A much

higher rate of profit will now be obtainable on money spent on labour than on money invested in machinery.

Assim, é a diferenciação da taxa de lucro criada em favor da produção dos bens de consumo, e não movimentos na taxa de juros de equilíbrio, que incentiva uma maior intensividade de mão de obra nessas indústrias, comparativamente ao capital nelas empregado anteriormente.

Hayek recorre ao Princípio Acelerador da Demanda Derivada, a fim de realizar comparações com sua teoria. Segundo este princípio, a quantidade de capital empregado na produção de uma determinada quantidade de bens de consumo é um múltiplo deste último. Dessa forma, um aumento na demanda por bens de consumo, a qual chamaremos de “multiplicando”, resulta em uma demanda n vezes maior por bens de capital, denominado de “multiplicador”. Devido ao pressuposto de que o “multiplicador” é determinado exclusivamente por fatores técnicos, assume-se que a operação desse efeito acelerador é constante. Todavia, diferente do que é determinado por este princípio, como demonstrado por Hayek acima, sob certas condições um aumento na demanda por bens de consumo pode resultar em uma redução na demanda por bens de capital, no “multiplicador”. Isso pois são vários os fatores que determinarão o efeito líquido de mudanças no “multiplicador” e no “multiplicando”, como a magnitude do aumento da demanda por bens de consumo, a durabilidade dos bens de capital, a proporção da quantidade adicional de demanda por bens de capital novos e de reposição, e a magnitude da variação na taxa de lucro.

Temos, então, a seguinte situação: o aumento dos preços dos bens de consumo, oriundo do aumento de suas demandas, resultou em dois efeitos, quais sejam, a redução do salário real e o aumento da lucratividade na produção de bens de consumo em relação à produção de bens de capital. A maior lucratividade estimula a realização de investimentos nas indústrias de bens de consumo, investimentos estes mais intensivos em trabalho do que em capital.

Por outro lado, a lucratividade relativa da produção de bens de capital reduziu-se, resultando no deslocamento dos investimentos para as indústrias de bens de consumo e, com ele, o capital circulante (mão de obra e matérias primas). Como o capital circulante migrou para as indústrias de bens de consumo, os bens de capital específicos (ou duráveis) e a mão de obra especializada se tornam ociosos. Como consequência, a renda das indústrias produtoras de bens de capital diminui. Por fim, a queda na renda leva também a uma queda na demanda por bens de consumo e seus preços diminuem ou têm sua taxa de crescimento reduzida.

Consequentemente, dá-se o Efeito Ricardo de forma inversa: a redução (ou desaceleração do crescimento) dos preços dos bens de consumo leva ao aumento do salário real,

tornando mais lucrativo a produção mais intensiva de bens de capital. Essa diferenciação nas taxas de lucratividade entre a produção de bens de consumo e bens de capital se torna agora favorável à segunda, reestabelecendo assim o emprego nessas indústrias. A retomada é acelerada devido ao fato de haver dos bens de capital e mão de obra ociosa. O processo continua até que o equilíbrio intertemporal da estrutura de produção seja alcançado.

4.2. A questão das taxas “múltiplas” de juros

Evidenciamos, no tópico anterior, como se deram as transformações na teoria do ciclo econômico da Hayek. O objetivo dele, ao remodelar essa teoria, era contrapor as críticas das hipóteses assumidas em *PP* – principalmente as hipóteses de pleno emprego e plena flexibilidade dos preços – que não eram fundamentais para suas conclusões. Todavia, uma resposta satisfatória não foi fornecida para a crítica de Sraffa ao uso da análise wickselliana das taxas natural e monetária de juros.

Como vimos, Sraffa apontou uma incoerência na concepção da taxa natural de juros apresentada por Hayek, definida como a taxa de juros em uma economia não monetária (ou de escambo). A inconsistência segundo ele, incorria do fato de que, com a ausência da moeda nas relações econômicas, a realização dos empréstimos se daria através de mercadorias. Assim, para qualquer mercadoria na qual um contrato de empréstimo fosse firmado, seria estipulada uma taxa de juros própria que corresponderia à razão dos preços à vista e a prazo desta mercadoria, preços estes dependentes das oscilantes condições de mercado. Essa dependência, por sua vez, permitiria que a razão dos preços à vista e a prazo divergissem para diferentes mercadorias. Dessa forma, o desequilíbrio das taxas de juros apresentado por Hayek como a causa do ciclo econômico não seriam oriundos da política monetária, mas sim inerentes ao sistema econômico.

A exceção para Sraffa seria o equilíbrio, já que nele os preços à vista e a prazo coincidiriam e, conseqüentemente, as divergências entre as taxas naturais e a monetária desapareceriam. Ao tratar sobre essa exceção, Sraffa recorre ao equilíbrio ricardiano, definido como a igualdade entre o preço de mercado e o custo de produção. Diferente da definição de equilíbrio que conduziu a análise crítica de *PP* por Sraffa, Hayek tratava o equilíbrio em termos intertemporais, fato essencial para sua teoria.

Atentando a este fato, Lachmann (1986[2010], p. 154) incumbiu-se da missão “*to close this particular breach in the Austrian Rampart*” que nem mesmo Hayek havia sido capaz de fazê-la durante o debate, o que foi realizado em seu livro *Capital and It's Structure* (Lachmann,

1956) e posteriormente no seu artigo *Austrians Economics Under Fire: The Hayek-Sraffa Duel in Retrospect* (Lachmann, 1986[2010]).

Lachmann (1986) demonstrou que, em uma economia não monetária, considerando o equilíbrio intertemporal e a livre competição, a arbitragem criaria uma tendência de convergência das taxas próprias de juros postuladas por Sraffa, resultando em uma única taxa de equilíbrio. Esse equilíbrio, como Lachmann afirma, não é nem o de Sraffa, nem o de Hayek, mas de um tipo alternativo, em que o empreendedor, num contexto institucional apropriado, atua de forma vigilante e eficiente, a fim de eliminar as disparidades entre as taxas de juros nos mercados de empréstimos. Um exemplo paralelo utilizado pelo autor é o de equilíbrio do mercado monetário internacional, em que, através do processo de arbitragem, as diferenças das taxas de juros dos países são compensadas pelas diferenças nas taxas a termo.

Ainda segundo Lachmann (1956), a tendência para uma taxa de equilíbrio pode ser facilmente observada, se forem desconsideradas as diferenças no custo de manutenção e armazenamento das mercadorias. Suponha uma economia não monetária, com mercados a termo para cada uma das mercadorias. Se o bem x é vendido à vista, por 100 toneladas do bem y , e o bem $x+1$ (o bem x disponível daqui a um ano) custa 100 toneladas do bem y , sendo a taxa própria de juros de 10% para ambos, então o preço de venda à vista do bem $x+1$ deve ser de 90 toneladas do bem y . Dessa forma, se a taxa de própria de juros do bem x for superior ou inferior à do bem y , a troca ocorrerá. Isso pois os proprietários dos bens com a taxa própria de juros menor os venderiam, levando à queda do seu preço à vista, até que as taxas se equilibrassem. O mesmo pode ser observado se considerada a diferença nos custos de manutenção e armazenamento da mercadoria, já que, apesar das diferenças que aparecerão nas taxas próprias de juros brutas, as taxas próprias de juros líquidas tenderão a se manter iguais.

Ironicamente, a solução apresentada por Lachmann para o problema exposto por Sraffa, é realizada com base no argumento construído por Keynes, no Capítulo 17 da Teoria Geral. Em sua elaboração, Lachmann concilia o argumento keynesiano de que as várias taxas naturais de juros convergiriam para uma taxa de equilíbrio ajustada, em que o retorno real do ativo é ajustado pela expectativa de depreciação e pelos custos de armazenamento, à teoria do juro “neo-wickselliana”, como ele a denomina.

4.3. Heterogeneidade do capital e complexidade

Como vimos, tanto na versão de Mises quanto na de Hayek, a TACE foi desenvolvida a partir da teoria do capital de Böhm-Bawerk. Apesar de utilizá-la, ambos ressaltaram a

insatisfação com o estado de desenvolvimento no qual a teoria se encontrava à época, e vislumbraram seu progresso. Entretanto, ambos estavam cientes da complexidade inerente ao problema e da árdua tarefa que seria avançar a TACE além das contribuições já existentes.

As contribuições de Mises para a teoria do capital ocorreram principalmente, em 1949, com a publicação de *Human Action*, sua principal obra. A exceção é seu artigo sobre capital inconversível, publicado originalmente em 1931 e, posteriormente, em *Epistemological Problems of Economics*, de 1933³⁵. O desenvolvimento de Hayek, por sua vez, iniciou-se logo após a publicação de *PP*, em diversos artigos reativos às críticas nas quais as teorias austríaca do capital e do ciclo se envolveram, ao longo da década de 1930³⁶.

The Pure Theory of Capital foi a principal e mais complexa obra de Hayek sobre o tema, resultado das diversas publicações realizadas pelo autor durante o período citado. Seu objetivo, ao publicá-la, foi corrigir e tornar mais robusta sua teoria dos ciclos econômicos desenvolvida anteriormente³⁷. Além disso, buscava contrapor o princípio essencial da Teoria Geral de Keynes de que existe uma dependência direta entre o investimento e a demanda final (STEELE, 2006). Nas palavras de Hayek (1941, p. V) *PTC* pode ser descrito como:

[a] highly abstract study of a problem of pure economic theory has grown out of the concern with one of the most practical and pressing questions which economists have to face, the problem of the causes of industrial fluctuations. The attempt to elaborate a chain of reasoning which seems to throw important light on this. Question had made it painfully clear to me that some of the theoretical tools with which we are at present equipped are quite inadequate for the task. The nature of the contribution to the explanation of industrial fluctuation which I had attempted involved an extensive use of concepts and theorems which fall within the province of the theory of capital and interest. This is, of course, a field which almost above all others has been the centre of theoretical interest since the beginning of our science. The reason why, in spite of this, the results of past work on these problems proved unsatisfactory tools in the analysis of more complicated phenomena seems to be, as I try to explain in the introductory chapters, that in the past these phenomena have been studied for a different purpose and on assumptions which deprive them of most of their significance in a different context.

Portanto, *PTC* pode ser vista como uma crítica à teoria da produção *mainstream*, com a *PTC* buscando fornecer um ferramental analítico alternativo, fundamentada nas contribuições de Jevons, Böhm-Bawerk e Wicksell³⁸, mas sem recorrer a algumas simplificações adotadas

³⁵ Ver Mises (1933. pp. 231-46; 1949, pp. 555-662)

³⁶ Ver principalmente Hayek (1941; 2015).

³⁷ Hayek (1929; 1931; 1939).

³⁸ Knight criticou a abordagem da teoria do capital destes autores e seu uso por Hayek, o que resultou em outra importante controvérsia. Ver, principalmente, Knight (1933; 1934; 1935) e Hayek (1934; 1936). Uma análise em língua portuguesa sobre este debate pode ser vista em Oliva (2015).

por estes autores.³⁹ Para Hayek, algumas dessas simplificações foram sanadas com o tempo pelos economistas neoclássicos, exceto no campo da teoria do capital, trabalho que ele se incumbiu de fazer, pelo menos parcialmente, já que reconheceu que sua contribuição ainda carecia de desenvolvimento, o que se daria na segunda parte da obra que a envolveria, mas que nunca ocorreu.⁴⁰

Como é comum encontrarmos nos principais livros-textos sobre microeconomia, a teoria da produção é construída a partir de algumas suposições básicas: capital e trabalho podem ser quantificados inequivocamente, com preços independentes e substitutibilidade perfeita⁴¹. A análise é então dividida em dois horizontes temporais, o curto e o longo. No curto, o capital é dado e é fixo. No longo prazo, a combinação de trabalho e capital e o nível de produção resultante são otimamente ajustados, conforme os custos de contratação e os parâmetros tecnológicos da função de produção.

O questionamento principal em relação a essa visão é que, apesar de tratar o capital como máquinas, a produção dessas máquinas não é considerada. Na visão austríaca, os bens de capital são produzidos a partir do trabalho e outros bens de capital complementares. Dessa forma, mudanças no custo do trabalho afetam não apenas a produção de bens de consumo, mas também a produção de bens de capital, tornando a substitutibilidade do capital pelo trabalho (e vice-versa) bem mais complexa do que se supõe usualmente (STEELE, 2006).

A relação entre os fatores de produção e seu produto final é descrita, na tradição austríaca, como método de produção direto ou indireto, sendo a produção mais indireta quando mais intensiva em capital e mais direta quando mais intensiva em trabalho. Essa definição insere o tempo na análise de duas maneiras: o tempo necessário para a produção dos bens de capital e a vida útil desses bens de capital produzidos. O resultado disto é que as despesas incorridas no processo produtivo sempre antecedem a receita oriunda da venda do produto final, processo representando na TAC como um *input-output* contínuo, em que os recursos entram e saem do processo produtivo, em períodos sucessivos de tempo.

³⁹ Hayek (1941), como já declarado em *PP*, aponta que a principal e mais perigosa dessas simplificações foi a tentativa de inserir o tempo na teoria do capital através do conceito de período médio de produção. Na realidade, ele havia utilizado esse ferramental analítico nos seus primeiros trabalhos sobre ciclos econômicos, o que, de acordo com ele mesmo, foi o principal motivo de diversos mal-entendidos.

⁴⁰ *PTC* é visto por alguns como a tentativa de Hayek de integrar os aspectos distintivos da TAC aos desenvolvimentos da teoria neoclássica. Sobre isso, ver, por exemplo, Kresge e Wenar (2012, p. 10).

⁴¹ Consideramos aqui o caso mais simples descrito pela teoria da produção neoclássica. Todavia, apesar dos desenvolvimentos realizados ao longo dos anos, como o tratamento dado ao capital em essência permanece o mesmo, acreditamos que esse caso particular é suficiente para esclarecer, sem maiores prejuízos, a distinção entre a posição austríaca adotada por Hayek e a posição neoclássica que ele buscou contrapor, em *PTC*.

Hayek (1941) alerta para as generalizações decorrentes da divisão temporal do capital entre fixo e circulante, conforme seus atributos específicos (tempo de produção e vida útil), pois, segundo ele, estas podem trazer mais malefícios do que benefícios, ao mascarar a complexidade inerente ao tema. Para Hayek, as atenções devem ser voltadas ao capital circulante, pois esse possui atributos críticos que devem ser tratados em comparação com o capital fixo:

There is no way of evading detailed consideration of these complex relationships in each particular case. And probably very few useful generalisations can be made about the problem as a whole, except for the negative statement that any sharp division into two distinct categories of capital goods, such as circulating capital and fixed capital, is likely to do more harm than good. It becomes particularly harmful when it creates the impression, as it seems frequently to have done, that the material structure of production may be regarded as consisting of two distinct parts: that we have on the one hand an absolutely rigid skeleton which, for all considerations of a fairly short-run character, must be regarded as given in unalterable form, and on the other hand a completely flexible stream of circulating capital which adapts itself practically instantaneously to any change in conditions and which therefore need not be treated as something separate from the pure input which is required to produce it. [...] The division into two separate groups becomes seriously misleading if it treats one part of capital as being permanent, and the other part as involving no waiting whatever: all the problems of capital are then evaded. The fact is rather that even in the shortest of short runs the capital equipment is not given but is eminently variable, since every act of production draws on existing stocks and leads to the creation of new stocks, and that the direction of production is largely determined by the relative quantities of different types of "circulating capital" (in the sense of goods in process) which happen to be available, and by their prices. It is for this reason that we have persistently argued that circulating capital in this ordinary sense of the term possesses the characteristic attributes of capital in a higher degree than fixed capital, and that in consequence those theories which tend to stress the importance of goods in process rather than of durable goods have contributed more to the understanding of the important problems in this field (HAYEK, 1941, pp. 329-330).

Em *PTC* o empreendedor assume o papel essencial. Ele é o responsável por antever as mudanças na demanda por bens de consumo, de maneira a modificar seus planos de produção e redistribuir o capital, a fim de tornar sua produção compatível com as novas preferências. Todavia, essas previsões são sempre imperfeitas. Como argumenta Hayek (1941), se os empreendedores não alterassem seus planos de produção e a alocação do capital se mantivesse a mesma após mudanças na demanda por bens de consumo, isso teria um efeito significativo sobre a produtividade da economia, já que a escassez de capital impediria a realização de novos investimentos compatíveis com as novas preferências. De forma contrária, se os empreendedores fossem capazes de antecipar essas mudanças com perfeição, estaríamos hoje em um nível de desenvolvimento econômico inimaginável.

Dessa forma, dada a incerteza inerente ao processo econômico, empreendedores com melhores prognósticos na determinação de sua produção alcançarão maiores retornos (lucros

extraordinários) às custas dos empreendedores com maior falibilidade preditiva. Essa redistribuição do capital entre os empreendedores – para empreendedores que forem melhor sucedidos em suas previsões –, permitiria a este capital ser realocado em novos investimentos com melhores possibilidades de rentabilidade, se essa antevisão razoavelmente se mantiver.⁴²

Em *PTC*, Hayek buscou desenvolver a TAC de modo a fornecer uma explicação consistente sobre o papel do capital, em uma economia monetária. No entanto, seu objetivo de realizar a conexão entre sua teoria do capital e a dinâmica monetária não foi alcançado, já que o projeto de desenvolvimento da segunda parte de seu livro nunca foi finalizado. Além disso, *PTC* não alcançou o sucesso pretendido, devido a sua complexidade e densidade, além de ter sido lançado às vésperas da II Guerra Mundial. Apesar disso Shackle (1981, p. 250) o descreve da seguinte forma:

In specifying those which seem to me important I am saying nothing which casts any shadow on my recognition of a masterpiece. In this book, Hayek has nailed his colors to the mast and has pursued to the uttermost limits the logic where it led. The result is a remarkable contribution to knowledge which could have been attained in no other way, and I will venture to say, assuredly by no other man.

Apesar da contribuição de Hayek em *PTC* ser vista por um lado como notável, por outro, por ser um desenvolvimento de lógica pura, não forneceu resultados práticos e estatísticos (SHACKLE, 1981; MACHLUP, 1976). Apesar disso, o próprio Hayek (1994) reconheceu que os principais resultados úteis alcançados por ele neste trabalho estão contidos nas contribuições realizadas por Lachmann, no já citado *Capital and It's Structure*.

PTC e suas principais conclusões forneceram as bases necessárias para os desenvolvimentos realizados por Lachmann e sua agenda macroeconômica, como descreve Garrison (1997), os quais se centraram na heterogeneidade do capital, expectativas e complexidade. A agenda macroeconômica de Lachmann teve significativa influência na pesquisa austríaca moderna. O próprio Garrison (2001, xiv), que forneceu consideráveis contribuições à TACE, no último quarto no século passado, e que resultou no seu livro *Time and Money: The Macroeconomics of Capital Structure*, foi influenciado pelas contribuições de Lachmann. Outras influências podem ser encontradas, por exemplo, em Horwitz (2000) e, mais recentemente, em Lewin e Cachanosky (2019).

Apesar dos esforços empregados por Hayek no desenvolvimento de uma abordagem diferente e mais robusta da teoria do capital, sua abordagem primária em *PP*, dos triângulos

⁴² Vale ressaltar que essa realocação faz parte do processo de manutenção do capital e não necessariamente representa acréscimos líquidos de capital.

hayekianos, continua sendo a mais popular e utilizada nas pesquisas recentes sobre a TACE e a macroeconomia baseada no capital como um todo, por ser considerada a mais apropriada e didática.⁴³

⁴³ Ver Bellante e Garrison (1988); Skousen (1990); Garrison (2001); Young (2009; 2012; 2015) e Ravier (2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou desenvolver uma pesquisa histórico-teórica capaz de fornecer uma análise robusta sobre a influência que o debate entre Hayek e Sraffa teve sobre a Teoria Austríaca dos Ciclos Econômicos (TACE). Verificamos que, apesar da influência negativa que o debate teve sobre o programa de pesquisa da Escola Austríaca, ao longo da década de 1930, também por conta da ascensão keynesiana, respostas satisfatórias em relação às críticas apresentadas à TACE foram fornecidas, mesmo que, em alguns casos, tardiamente.

A dificuldade encontrada por Hayek em se defender das críticas, pôde ser parcialmente encontrada na omissão do pensamento econômico ricardiano de Sraffa e sua consequente rejeição à tese marginalista, que apesar de não publicada, já era existente e que, inevitavelmente, resultou em análises inconciliáveis entre Hayek e Sraffa. Adicionalmente, o arcabouço teórico contido em *Prices and Production*, recém desenvolvido, à época do debate, não havia sido levado até suas últimas consequências, o que foi sendo realizado ao longo de toda a década de 1930, em meio a diversas controvérsias e desenvolvimentos da teoria econômica em geral.

Dos pontos principais do debate, a crítica à noção da taxa de juros natural adotada por Hayek foi, para muitos, a única à qual Hayek não forneceu uma resposta satisfatória. Ironicamente, foi o uso realizado por John M. Keynes da crítica de Sraffa no desenvolvimento da teoria dos juros hayekiana que permitiu que Lachmann, aluno de Hayek, fornecesse anos depois uma solução satisfatória para o impasse. Tal crítica possui relevância contemporânea, já que essa noção de origem wickselliana voltou a ser utilizada na análise macroeconômica recente. Isso demonstra um isolamento, dentro do pensamento econômico, da crítica mais importante realizada por Sraffa.

Voltando nossa atenção para a teoria dos ciclos, vimos que Hayek reformulou seu argumento principal apresentado em *Prices and Production*, com a inserção do efeito Ricardo, no intuito de dar uma maior inteligibilidade a sua teoria, sem recorrer aos aspectos distintivos – e desconhecidos do público inglês – da Teoria Austríaca do Capital, e alcançando resultados similares, demonstrando que as hipóteses assumidas em sua teoria primária não eram essenciais para a conclusão auferida, mas apenas simplificadoras, dentro das suposições com que trabalhou.

Por fim, Hayek buscou novamente robustecer sua teoria do ciclo, e iniciou o projeto de desenvolvimento da teoria do capital de Jevons, Böhm-Bawerk e Wicksell, abandonando as simplificações que a acompanhava até então. Apesar de ter alcançado notáveis contribuições no desenvolvimento de seu *The Pure Theory of Capital*, a segunda parte que interligava a teoria

do capital e a dinâmica monetária nunca foi realizada. Apesar dos esforços despendidos por Hayek, no desenvolvimento de sua teoria do capital, sua representação simples conhecida pelos Triângulos Hayekianos contida em *Prices and Production* continua sendo a principal forma de apresentação desta teoria.

Concluimos, portanto, que, apesar do impacto negativo que o debate entre Hayek e Sraffa teve sobre a Teoria Austríaca dos Ciclos Econômicos (TACE), as críticas apresentadas a ela incentivaram, de forma não intencional, que desenvolvimentos significativos para a teoria fossem realizados posteriormente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARROW, John Kenneth. Some Developments in Economic Theory Since 1940: An Eyewitness Account. **Annual Review of Economics**, 1:1, 1-16, 2009.

BARBIERI, Fabio. O Profits, Interest and Investment de Hayek: Explicando a Importância da Heterogeneidade do Capital. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 4, n. 4, p. 35-52, 2006.

BELLANTE, Don et al. Phillips curves and Hayekian triangles: two perspectives on monetary dynamics. **History of Political Economy**, v. 20, n. 2, p. 207-234, 1988.

BELLOFIORE, Riccardo. Between Wicksell and Hayek: Mises' Theory of Money and Credit Revisited. **American Journal of Economics and Sociology**, v. 57, n. 4, p. 531-578, 1998.

BOEHM, Stephan. Time and equilibrium: Hayek's notion of intertemporal equilibrium reconsidered. In: **Subjectivism, Intelligibility and Economic Understanding**. Palgrave Macmillan UK, 1986. p. 16-29.

BÖHM-BAWERK, Eugen. Teoria positiva do capital. **São Paulo: Nova Cultural**, 1986 [1889].

CALDWELL, Bruce J. Wieser, Hayek and equilibrium theory. **Journal des économistes et des études humaines**, v. 12, n. 1, 2002.

FESTRÉ, Agnès. Knut Wicksell and Ludwig von Mises on money, interest, and price dynamics. **Journal of the History of Economic Thought**, v. 28, n. 3, p. 333-357, 2006.

GARRISON, Roger W. The Lachmann legacy: an agenda for macroeconomics. **South african journal of economics**, v. 65, n. 4, p. 214-223, 1997.

GARRISON, Roger W. **Time and money: The macroeconomics of capital structure**. Routledge, 2000.

GARRISON, Roger W. **Time and money: The macroeconomics of capital structure**. Routledge, 2000.

GLASNER, David; ZIMMERMAN. Paul R. The Sraffa-Hayek Debate on the Natural Rate of Interest. Working Paper, 2014. Disponível em: SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2221695>.

HAYEK, Friedrich August von. Intertemporal price equilibrium and movements in the value of money. In: **Money, Capital and Fluctuations: Early Essays**, p. 71-117, 1984 [1928].

HAYEK, Friedrich August von. **Monetary Theory and the Trade Cycle**. New York: Kelley, 1966 [1927].

HAYEK, Friedrich August von. Money and capital: a reply. **The Economic Journal**, v. 42, n. 166, p. 237-249, 1932b.

HAYEK, Friedrich August von. On the relationship between investment and output. **The Economic Journal**, v. 44, n. 174, p. 207-231, 1934.

HAYEK, Friedrich August von. **Prices and Production**. New York: Kelley, 1967 [1931a].

HAYEK, Friedrich August von. Reflections on the pure theory of money of Mr. JM Keynes (continued). **Economica**, v. 35, p. 22-44, 1932a.

HAYEK, Friedrich August von. Reflections on the pure theory of money of Mr. JM Keynes. **Economica**, v. 11, n. 33, p. 270-295, 1931b.

HAYEK, Friedrich August von. The mythology of capital. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 50, n. 2, p. 199-228, 1936.

HAYEK, Friedrich August von. **Capital and Interest**. University of Chicago Press, 2015.

HAYEK, Friedrich August von. **Profits interest and investment and other essays on theory of Industrial fluctuations**. George Routledge and Sons Limited, London, 1939.

HAYEK, Friedrich August von. **The pure theory of capital**. University of Chicago Press, 2007 [1941].

HICKS, John R. The formation of an economist. In **Classics and moderns: collected essays on economic theory**. Vol. 3. Cambridge, MA, 1983.

HICKS, John R. The Hayek Story. In **Critical Essays in Monetary Theory**, Oxford, Clarendon Press. pp. 203, 1967.

HICKS, John R. **A crise na economia keynesiana**. Vértice, 1987 [1974].

HICKS, John R. **Value and capital: An inquiry into some fundamental principles of economic theory**. Clarendon press, 1939.

HORWITZ, Steven. **Microfoundations and macroeconomics: An Austrian perspective**. Routledge, 2000.

INGRAO, Bruna; ISRAEL, Giorgio; MACGILVRAY, Ian. **The invisible hand: economic equilibrium in the history of science**. Cambridge, MA: mit Press, 1990 [1987].

KEYNES, John Maynard. The pure theory of money. A reply to Dr. Hayek. **Economica**, n. 34, p. 387-397, 1931.

KLAUSINGER, Hansjoerg. Introduction. In HAYEK, Friedrich August. **The Collected Works of FA Hayek: Business Cycles**. University of Chicago Press, 2016 [2012].

KNIGHT, Frank H. Capital, time, and the interest rate. **Economica**, v. 1, n. 3, p. 257-286, 1934.

KNIGHT, Frank H. Capitalistic Production, Time and the Rate of Return. In: **Essays in Honour of Gustav Cassel**, 1933.

KNIGHT, Frank H. Professor Hayek and the theory of investment. **The Economic Journal**, v. 45, n. 177, p. 77-94, 1935.

KRESGE, Stephen; WENAR, Leif (Ed.). **Hayek on Hayek: An autobiographical dialogue**. Routledge, 2005.

KURZ, Heinz D. Capital theory, crises, and business cycles: the triangular debate between Hayek, Keynes, and Sraffa. **Journal of Reviews on Global Economics**, v. 4, p. 186-191, 2015.

KURZ, Heinz D. The Hayek-Keynes-Sraffa Controversy Reconsidered. **Critical essays on Piero Sraffa's legacy in economics**, p. 257-301, 2000.

LACHMANN, Ludwig M. Austrian economics under fire: the Hayek-Sraffa duel in retrospect. In: **Austrian Economics (Routledge Revivals)**. Routledge, 2010. p. 176-187.

LACHMANN, Ludwig M. **Capital and its Structure**. Ludwig von Mises Institute, 1956.

LEWIN, Peter; CACHANOSKY, Nicolas. **Austrian capital theory: A modern survey of the essentials**. Cambridge University Press, 2019.

MACHLUP, Fritz. **Essays on Hayek**. Routledge, 2013 [1976].

MENGER, Carl. **Princípios de Economia Política**. São Paulo: Nova Cultural, 1996 [1871].

MILGATE, Murray. On the origin of the notion of "Intertemporal Equilibrium". **Economica**, p. 1-10, 1979.

MISES, Ludwig von. **A ação humana**. LVM Editora, 2017 [1949].

MISES, Ludwig von. **Epistemological problems of economics**. Ludwig von Mises Institute, 2002 [1933].

MISES, Ludwig von. **The Economic Causes of the Crisis**. Auburn: Ludwig von Mises Institute, 2006 [1931].

MISES, Ludwig von. **The theory of money and credit**. New Haven: Yale University Press, 1953 [1912].

MISES, Ludwig von. **Socialism**. Auburn: Ludwig von Mises Institute, 1981 [1922].

O'DRISCOLL, Gerald P. **Economics as a Coordination Problem: the contributions of Friedrich A. Hayek**. Kansas: Sheed Andrews and McMeel, 1977.

OLIVA, Gabriel. The Capital Controversy of Hayek-Knight. **Mises Journal**, 3(2), p. 387-09, 2015.

PIGOU, Arthur C. **Economics in Practice**. London: Macmillan, 1936 [1935].

RAVIER, Adrián O. Rethinking capital-based macroeconomics. **The Quarterly Journal of Austrian Economics**, v. 14, n. 3, p. 347-375, 2011.

SALERNO, Joseph T. Friedrich von Wieser and Friedrich A. Hayek: The General Equilibrium Tradition in Austrian Economics. **Journal des Economistes et des etudes humaines**, v. 12, n. 2, 2002.

SALERNO, Joseph T. The place of Mises's human action in the development of modern economic thought. **The Quarterly Journal of Austrian Economics**, v. 2, n. 1, p. 35-65, 1999.

SAY, J. B. **Tratado de economia política**. São Paulo: Abril Cultural. 1983 [1803].

SCHUMPETER, Joseph A. **History of economic analysis**. Psychology Press, 1954.

SHACKLE, George LS. FA Hayek, 1899. In: **Pioneers of Modern Economics in Britain**. Palgrave Macmillan, London, 1981. p. 234-261.

SKOUSEN, Mark. **The structure of production**. NYU Press, 2007.

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

SRAFFA, Piero. [Money and Capital]: A Rejoinder. **The Economic Journal**, v. 42, n. 166, p. 249-251, 1932b.

SRAFFA, Piero. **Produção de mercadorias por meio de mercadorias**. Abril Cultural, 1980 [1960].

STEELE, Gerald R. Hayek Pure Theory of Capital, em Garrison, Roger W., and Norman Barry, eds. **Elgar Companion to Hayekian Economics**. Edward Elgar Publishing, 2014.

WHITE, Lawrence H. Hayek's monetary theory and policy: A critical reconstruction. **Journal of Money, Credit and Banking**, p. 109-120, 1999.

WICKSELL, Knut. Interest and Prices. **London: Royal Economic Society**, 1936 [1898].

WICKSELL, Knut. **Lições de economia política**. São Paulo: Nova Cultural, 1986 [1935].

YOUNG, Andrew T. A capital-based theory of secular growth. **Quarterly Journal of Austrian Economics**, v. 12, n. 1, p. 36, 2009.

YOUNG, Andrew T. A. Modern. Austrian Business Cycle Theory. In: **The Oxford Handbook of Austrian Economics**, 2015.

YOUNG, Andrew T. The time structure of production in the US, 2002–2009. **The Review of Austrian Economics**, v. 25, n. 2, p. 77-92, 2012.