

O debate entre Keynes e Harrod pós-*Teoria Geral* e o surgimento da análise dinâmica na ciência econômica

Guilherme Lucas Barcelos

Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo, BANDES
guilucas@gmail.com

Alexandre Ottoni Teatini Salles

Programa de Pós Graduação em Economia, UFES
aotsalles@gmail.com

Resumo: O artigo discute a evolução histórica do modelo de Roy F. Harrod sobre o crescimento e o ciclo econômico, avaliada a partir do debate travado por este autor com John M. Keynes logo após a publicação de sua *Teoria Geral* em 1936. A troca de correspondência entre ambos foi de suma importância para que Harrod amadurecesse suas concepções teóricas que enfatizavam uma análise dinâmica a partir do instrumental teórico de Keynes. Analisaremos em um primeiro momento as cartas trocadas entre os dois autores nos anos de 1937 e 1938, focando na interpretação de Keynes do livro de Harrod *The Trade Cycle*, em 1937, e nas reformulações sugeridas por ele. Em seguida, verifica-se a influência das críticas e das proposições apresentadas por Keynes acerca do artigo *An essay in dynamic theory*, no ano de 1938, o mais importante trabalho de Harrod relacionado à dinâmica econômica. Este artigo viria a se tornar um dos primeiros esforços não-mainstream no sentido de construção de uma teoria dos ciclos.

Palavras-chave: Keynes, Harrod, teoria do crescimento, dinâmica econômica

Abstract: This paper deals with the historical evolution of Roy F. Harrod's growth and business cycle model, evaluated through the debate between the author and John Maynard Keynes after the *General Theory* came out in 1936. Their exchange was quite important to build up Harrod's theoretical conceptions that stressed a dynamic analysis based on Keynes' approach to aggregate economics. Firstly, the letters exchanged between them from 1937 and 1938 are examined, focusing on Keynes' interpretation of Harrod's *The Trade Cycle* piece and the corrections proposed by him. After that, it is assessed the influence of Keynes' criticisms and suggestions on Harrod's 1938 article *An essay in dynamic theory*, his most important contribution related to economic dynamics which became one of the first non-mainstream efforts towards the formulation of a business cycle theory.

Key words: Keynes, Harrod, growth theory, economic dynamics.

Área de submissão: 1) Escolas do Pensamento Econômico, Metodologia e Economia Política

Classificação JEL: B22, B31 e E12.

1. Introdução

O economista inglês Roy Forbes Harrod (1900-1978) pode ser considerado um dos pioneiros das modernas teorias dos ciclos econômicos por ter sido o primeiro a desenvolver uma nova abordagem do fenômeno inspirada na visão inovadora de um outro eminente economista britânico, John Maynard Keynes (1883-1946). Harrod foi professor de economia na Universidade de Oxford (Inglaterra) entre 1924 e 1967. Logo no início de sua carreira, passou alguns meses no *King's College* da Universidade de Cambridge onde conheceu Keynes, com quem manteve estreito contato intelectual mesmo quando retornou a Oxford.¹ Por isso, teve acesso privilegiado às primeiras versões da teoria da demanda efetiva e aos esboços da Teoria Geral (TG), que começou a ser elaborada por Keynes na primeira metade da década de 1930, particularmente à questões referentes às interações entre poupança e investimento, e aos determinantes da taxa de juros.

Após ser acusado de incapacidade de se livrar do arcabouço de pensamento clássico e de apreender, portanto, o ineditismo da nova teoria desenvolvida por Keynes em 1936, Harrod viria a produzir lúcida visão esquemática das principais teses de seu livro em elaboração na segunda metade dos anos 1930, a qual lhe renderia não apenas aprovação incondicional no meio acadêmico da época, mas também a absolvição explícita de seu interlocutor (*JMK*, XIII, 1973, p. 526-564; MILGATE, 1982, p. 114-122). Essa condição vantajosa em relação à obra revolucionária de Keynes permitiu a Harrod situar-se na dianteira do processo de criação de novos desenvolvimentos teóricos apoiados na TG, particularmente no campo que viria a ser conhecido na literatura especializada como a dinâmica econômica.² Na gênese desse desdobramento temporal da noção de demanda efetiva, Harrod contaria com a contribuição direta de Keynes a propósito do conteúdo da obra *The trade cycle*, publicada pelo primeiro já em 1936.

Embora o próprio Keynes reconheça que a TG não tenha sido dedicada a discutir precipuamente os ciclos econômicos, o assunto é tratado de diferentes formas em várias partes da obra. O próprio princípio da demanda efetiva, uma de suas principais contribuições teóricas, que começa a ser elaborada logo no capítulo 2 e culmina no 17 (onde as propriedades da moeda não neutra são estabelecidas) contém uma série de importantes fundamentos acerca da natureza cíclica das economias monetárias. Além disso, há outras evidências que revelam que a teoria geral proposta por Keynes estava eivada de elementos teóricos relacionados aos ciclos econômicos. Assim, quando Keynes discute o estado das expectativas de longo prazo no capítulo 12, seguindo a tradição de Cambridge como sugerida por Marhsall e Pigou, ele mostra que ondas de psicologia irracional e especulativa poderiam deflagrar movimentos cíclicos na taxa de investimento e portanto na economia. O multiplicador (capítulo 10), por si só, atuaria como amplificador das flutuações do investimento, potencializando por consequência, desequilíbrios macroeconômicos. Além disso, em suas “Notas sobre o ciclo econômico” apresentadas no capítulo 22, o autor ressalta o papel da incerteza e da desconfiança como elementos causadores do movimento recessivo, cuja duração seria afetada pelo tempo necessário para a obsolescência dos bens de capital ocasionar a recomposição da eficiência marginal do investimento. Em acréscimo, o custo de carregamento dos estoques que

¹ Logo após a morte de Keynes em 21 de abril de 1946, a revista americana *The Review of Economics and Statistics* publicou em seu último volume deste mesmo ano uma coletânea de artigos devotados a apresentar quatro visões sobre as contribuições teóricas de Keynes à ciência econômica. Seymour E. Harris escreve a apresentação deste volume, que tem como autores Alvin H. Hansen, Gottfried Haberler e Joseph Schumpeter, além de Harrod, que escreve um artigo de cinco páginas intitulado “John Maynard Keynes”. Anos mais tarde, em 1951, ele lançaria a primeira biografia de Keynes. Por muitos anos, este livro foi considerado sua biografia oficial, só superada décadas mais tarde quando Robert Skidelsky publica, em 1982, o primeiro volume de sua trilogia, que hoje é indiscutivelmente a obra biográfica mais completa sobre a vida e a obra de Keynes.

² Proeminentes economistas como Evsey Domar, Nicholas Kaldor, Richard Goodwin e Robert Solow, entre outros, viriam a buscar inspiração nas idéias precursoras de Harrod para suas interpretações dos processos de crescimento e dos ciclos econômicos.

desvanecem apenas lentamente, concorreria também para produzir certa regularidade a períodos de crise econômica.³

É importante lembrar ainda neste contexto que uma economia monetária de produção, tal como proposta por Keynes, é um sistema intrinsecamente instável, sujeito à flutuações e a problemas de demanda efetiva. Tal visão fica evidente no conteúdo das propostas do Plano Britânico elaborado pelo autor e apresentado em Bretton Woods em julho de 1944. O assim chamado Plano Keynes foi uma obra de “engenharia, arquitetura e psicologia” do economista inglês pois tinha o objetivo (audacioso) de criar um conjunto de instituições internacionais que fossem capazes de reordenar as relações econômicas das nações e reduzir as variações bruscas nos níveis de produto e emprego da economia global do pós segunda guerra.⁴

Enfim, trata-se de dois autores que deram contribuições seminais à ciência econômica, sendo importantes pilares para a construção do pensamento macroeconômico contemporâneo. A fim de revisitar a discussão entre Keynes e Harrod sobre a dinâmica do crescimento cíclico da economia, na qual o investimento líquido se apresenta não mais unicamente como demanda, mas também, após sua maturação, como acréscimo ao estoque de capital e, por conseguinte, como capacidade produtiva adicional, o artigo inicia com um breve panorama do estado de artes da teoria econômica referente ao tema à época. A seguir, é analisada a correspondência entre ambos os autores onde eles discutem as relações temporais entre população, investimento, consumo e expectativas, enfatizando-se as contribuições de Keynes para que Harrod amadurecesse suas concepções teóricas originais expostas em seu livro de 1936 (*The trade cycle*), e no seu artigo de 1939, *An essay in dynamic theory*. A seção 4 apresenta o modelo de ciclos de Harrod de 1939, dando especial atenção à sua elaboração do modelo multiplicador-acelerador, uma de suas principais contribuições teóricas. Finalmente, considerações finais concluem o artigo, onde são avaliadas as implicações teóricas do debate entre Keynes e Harrod à luz das considerações formuladas nas seções precedentes.

2. O contexto teórico e histórico do debate: rumo a uma teoria dinâmica

A teoria dinâmica de Harrod, como indicado, foi a primeira de toda uma geração de modelos do crescimento econômico de longo prazo a tomar como ponto de partida a análise estática e de curto prazo de Keynes desenvolvida na *TG*. Além disso, o modelo original proposto por Harrod surge em um contexto histórico de grande interesse dos economistas pela teoria dos ciclos devido a uma série de graves problemas de ordem econômica que soterraram a prosperidade que marcara o período de apogeu do sistema internacional do padrão-ouro clássico (1870-1913). Lembre-se aqui a tragédia da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), a falência do novo regime de padrão câmbio-ouro do entreguerras (*gold-exchange-standard*, 1925-1931) e a força avassaladora da Grande Depressão (1929-1933). Essas comoções econômicas durante as primeiras décadas do século vinte serviram de poderoso fermento ao debate acadêmico em torno da temática do ciclo econômico. Não fosse isso o bastante, embora o impacto mais severo da Grande Depressão já houvesse passado quando da publicação da *Teoria Geral*, os efeitos deletérios da estagnação econômica e do desemprego ainda permaneceriam até o final da década de 1930 (KINDLEBERGER, 1986, caps 5-14; EICHENGREEN, 1995, caps. 8-11). De qualquer modo, no momento em que Harrod realiza sua primeira incursão no terreno da dinâmica econômica, a revolução

³ Para uma avaliação mais ampla da obra de Keynes, veja-se principalmente CARDIM DE CARVALHO, 1991a e b, 1992, 1996 e 1999 e FERRARI FILHO, 2006).

⁴ Foge dos objetivos deste artigo entrar em mais detalhes sobre o assunto. Os volumes 25 e 26 dos CWJMK reproduzem as origens e os principais desdobramentos do pensamento de Keynes sobre sua proposta de um novo sistema de pagamentos internacionais levada à Bretton Woods. Cardim de Carvalho (2004) faz uma síntese dos principais argumentos propostos pelo Plano Keynes, fazendo um contraponto com o Plano norte-americano que levou o nome de seu autor e então Secretário do Tesouro, Harry Dexter White.

Keynesiana já havia começado e não demoraria muito a se disseminar entre a comunidade dos economistas ocidentais. Como assinalou Blaug:

A revolução Keynesiana é um dos episódios mais notáveis na história do pensamento econômico; nunca antes, uma teoria econômica foi tão amplamente adotada e massificada entre os economistas profissionais. No espaço de uma década, 1936-46, a maioria esmagadora dos economistas do mundo ocidental foi convertida ao keynesianismo (BLAUG, 1997, p. 642).

No âmbito estritamente teórico, as diferentes abordagens do ciclo econômico no período imediatamente anterior ao surgimento da *TG* também exerceriam forte influência na formação do modelo de crescimento de Harrod. Em que pese a heterogeneidade das matrizes teóricas dedicadas ao estudo dos ciclos industriais nas primeiras décadas do século vinte, elas podem ser segregadas em dois grandes campos: o primeiro, vinculado à tradição neoclássica, envolvendo autores como Marshall, Wicksell, Fisher e Pigou, e o segundo, composto pelos ditos subconsumistas, cujos principais representantes seriam Hobson, além de Foster e Catchings (HABERLER, 1943, caps 1-5; ARTHMAR, 2006).

No que se refere à tradição clássica pré-Keynesiana de explicação dos ciclos econômicos, ela se revelou fortemente influenciada pela abordagem desenvolvida por Knut Wicksell no final do século XIX, a qual representou uma ruptura com a antiga Teoria Quantitativa da Moeda. Na teoria do que Wicksell denominou “processos cumulativos”, apresentada em *Interest and prices* (1898), os desajustes na demanda agregada seriam provocados pela diferença entre a taxa de juros natural, que equilibraria a poupança e o investimento, e a taxa de juros de mercado, dependente da política dos bancos. O mecanismo básico do modelo seria o seguinte: numa economia composta por trabalhadores, empreendedores e capitalistas-poupadores, um eventual choque na procura por fundos para novos investimentos, dada a oferta de poupança, ocasionaria uma elevação na taxa de juros natural.

Caso os bancos mantivessem a taxa de juros de mercado inalterada diante dessa nova situação, o crédito expandir-se-ia na mesma medida da demanda adicional, para além da disponibilidade de poupança real da economia. Em vista da hipótese de pleno-emprego, os preços e os rendimentos seriam reajustados para cima, de sorte que, no período seguinte, a mesma sequência de eventos reiniciaria, mas em bases ampliadas em virtude da inflação verificada no período anterior. O processo cumulativo de cunho wickselliano chegaria ao fim quando se verificasse o realinhamento entre as taxas de juros natural e de mercado pelas seguintes razões: (i) recuo na procura por crédito devido à frustração dos planos de investimento, rebaixando a taxa natural; (ii) contração nos empréstimos pela elevação tardia da taxa de juros de mercado por parte dos bancos, ou (iii) retardo no reajuste dos rendimentos perante o avanço dos preços, criando uma poupança forçada que reduziria a taxa de juros natural (LEIJOHNUFVUD, 1979; LAIDLER, 1999, p. 27-50).

Os autores de cunho subconsumista, por sua vez, se diferenciavam radicalmente dos teóricos neoclássicos no que se refere a sua leitura do processo econômico. A mensagem central dessa corrente de pensamento localizava-se na ênfase à necessidade de se revigorar o consumo como única saída para a viabilização das inversões privadas. Para John Hobson e Albert Mummery, em *The physiology of industry* (1898), dado que a única finalidade da existência de bens de capital consistiria na produção de bens de consumo, uma poupança excessiva resultaria numa queda no consumo concomitante ao acréscimo correspondente na capacidade produtiva para além das necessidades correntes de bens e conveniências, com o resultado inevitável de uma saturação dos mercados. Já os norte-americanos William Foster e Wadill Catchings, em *Business without a buyer* (1928), entendiam a tendência do sistema capitalista à superprodução como desfecho inevitável de um lapso nas despesas pessoais originada nos hábitos de poupança da população e na política de retenção de lucros pelas firmas (MEHTA, 1978, p. 73-91; LAIDLER, 1999, p. 206-212).

Após estas rápidas notas sobre as explicações dos desequilíbrios macroeconômicos à época da *TG*, vejamos como Harrod concebia o problema geral da dinâmica econômica *vis-à-vis* o método estático da teoria tradicional. No *Trade Cycle*, a visão estática é dita consistir em um conjunto de classificações com vistas a um pensamento sistemático voltado a compreender as diversas formas de ajustes no mercado por meio da ação das leis da oferta e da demanda. A partir dessa ótica, Harrod procura desenvolver uma classificação similar para o método da dinâmica econômica, cujo entendimento deveria estar fundado num modelo com base em três axiomas: (1) o nível da renda da comunidade é o fator mais importante de determinação da oferta de poupança; (2) a taxa de crescimento da renda é um fator essencial na procura por poupanças, e (3) a demanda agregada deve ser igual à oferta agregada (HARROD, 1936, p. 14).

Adiante, no artigo *An essay on dynamic theory*, Harrod sustentaria que a sua teoria dinâmica tratava do “casamento” do princípio do multiplicador de renda e do acelerador⁵, conformando as bases para uma nova metodologia de estudo do sistema econômico empregando uma abordagem diferente daquelas adotadas até então. Ele frisou ainda a necessidade de se pensar dinamicamente, pois em sua perspectiva, “[...] o sistema estático de equações foi desenvolvido não só por sua beleza inerente, mas também para permitir que o economista pudesse guiar sua mente sobre novos problemas quando estes surgissem” (HARROD, 1939, p. 14).

A dificuldade da teoria convencional em tratar questões referentes ao comportamento dinâmico do sistema econômico como um todo poderia, de acordo com Harrod, ser mais bem compreendida mediante as respostas obtidas, por exemplo, à seguinte indagação: Qual o efeito, no conjunto da economia, de um aumento das exportações ou de uma inovação tecnológica poupadora de mão-de-obra? Tomando por referência o método estático, o procedimento padrão adotado para solucionar a questão, segundo Harrod, envolveria o aprimoramento das equações do modelo econômico adotado, com o objetivo de se chegar à nova posição de equilíbrio, supondo-se que o novo nível de exportações manter-se-á no mesmo patamar por tempo indeterminado, ou que a inovação tecnológica será incorporada de uma só vez pelos empresários. Essa resposta em termos da estática comparativa, no entanto, seria claramente inadequada caso a questão fosse modificada para a seguinte formulação: Qual o efeito de um aumento contínuo no nível das exportações, ou do fato de a inovação tecnológica ser desenvolvida de maneira constante no tempo? Em tais casos, observou Harrod, o método convencional revelar-se-ia claramente inadequado para o esclarecimento da questão:

Os métodos estáticos não são suficientes para resolver o problema, o que leva os economistas acostumados à análise estática a reduzirem à questão a uma sucessão de períodos, cada qual tendo a mesma variação. É de fundamental importância começar a pensar em termos de tendência e não confinar as problemáticas em discussão a períodos independentes (HARROD, 1939, p.14).

Noutros termos, a análise estática estaria mais preocupada com o cálculo do novo nível de equilíbrio de renda, enquanto a dinâmica ocupar-se-ia da determinação da taxa de crescimento de equilíbrio da renda; ambos estados de equilíbrio, explica Harrod, deveriam ser interpretados como aqueles que satisfazem os empresários, induzindo-os a continuar produzindo como antes (*JMK*, 1973, XIV, p. 336-337). Ainda, sobre o assunto, complementaria ele mais tarde: “Não é a minha intenção negar a importância da teoria estática na sua esfera devida; com o tempo, ficará evidente quais questões pertencem a cada um dos distintos campos de estudo da economia” (HARROD, 1939, p. 15). Em virtude da limitação evidente da análise estática para o tratamento de questões relativas a fluxos de mudanças nas variáveis agregadas, a dinâmica econômica teria então a função de estudar “[...] a relação entre as taxas de crescimento das

⁵ Com efeito similar ao gerado pelo multiplicador, o acelerador é um mecanismo capaz de retro-alimentar um ciclo de expansão (depressão); uma variação *ex-ante* da renda disponível gera um aumento (redução) da demanda, que estimula uma nova variação positiva (negativa) da renda *ex-post*, ou seja ($\Delta Y \Rightarrow \Delta D \Rightarrow \Delta Y$).

variáveis econômicas em uma sociedade que avança de forma regular, focando nos fatores que determinam que tipo de combinação é capaz de permitir o desenvolvimento por completo das potencialidades da economia.” (HARROD, 1936, p. 7). Harrod imaginava, portanto, que a sua definição da dinâmica econômica, assim como a diferenciação da mesma em relação à abordagem estática, eram as chaves para um desenvolvimento bem sucedido da teoria econômica. Este ponto de vista funcionaria como o catalisador de seu intenso debate com Keynes a respeito do tema ao longo da segunda metade da década de 1930. Na seção seguinte serão revistos os principais argumentos teóricos arrolados na ocasião com o propósito de se avaliar a evolução do pensamento de Harrod com respeito à sua teoria dos ciclos econômicos.

3. O intercâmbio Harrod e Keynes sobre dinâmica econômica (1937-1938)

A correspondência pós-*TG* entre Harrod e Keynes, sucedida entre 31 de março e 20 de abril de 1937 e, no ano seguinte, entre 17 de agosto e 21 de dezembro de 1938, publicada nos *Collected Writings* (JMK, XIV, 1973, p. 149-179, 321-350), constitui-se importante fonte para o estudo das etapas iniciais da interpretação keynesiana da dinâmica econômica. O material permite aos leitores contemporâneos entrar em contato com os esforços originais de Harrod na formulação de sua teoria, bem como perceber as dificuldades inerentes ao desenvolvimento de uma nova abordagem da economia acrescentando fundamentos dinâmicos ao instrumental teórico elaborado por Keynes. Por meio do intercâmbio indicado podemos constatar também o surgimento de diferentes interpretações da nova teoria de ciclo de Harrod, resultado muitas vezes advindo de uma leitura equivocada de suas proposições originais por parte de Keynes. A correspondência mencionada tem início com Keynes assumindo a posição de crítico do livro *Trade Cycle* e, depois, na condição de editor do *Economic Journal*, propondo revisões no que eventualmente viria a se tornar o artigo *An essay in dynamic theory*.

Como observa Kregel (1980), o interesse inicial de Harrod na abordagem dinâmica parece ter surgido em razão da publicação em inglês da obra de Hayek, *Prices and production* (1931). Harrod, na ocasião, envolveu-se em uma tentativa de oferecer um complemento dinâmico à teoria estática, trazendo para a economia o desafio encontrado no campo da Física pelos teóricos da Mecânica Quântica. Seu trabalho pioneiro no campo da dinâmica agregada teria lugar independentemente de sua associação com as teses apresentadas na *TG*. De fato, as primeiras intuições de Harrod sobre o assunto pareciam estar mais próximas de sua área de interesse à época, a competição imperfeita, do que no desenvolvimento de um novo campo de estudo da economia. O conceito de avanço constante e a preocupação com o comportamento das variáveis no tempo já haviam sido introduzidos em seu trabalho *The expansion of credit in an advancing economy* (1934), sendo também enfatizadas em uma publicação do mesmo ano, *Doctrines of imperfect competition* (1934), onde se lê:

Em uma recessão, várias situações de desequilíbrio podem ser estabelecidas, mas a característica principal é o decréscimo geral na atividade econômica. É o fracasso em compreender precisamente quais fatores determinam o equilíbrio geral da produção que gera perplexidades no que diz respeito aos movimentos constantes para longe do equilíbrio (HARROD, 1934, p. 465).

Em 1936, Harrod publicou seu trabalho mais importante até então, o livro *Trade Cycle*, fruto de sua preocupação com a análise das taxas de mudanças na economia, bem como de seu estudo dos esboços da *TG*. Apesar disso, o conteúdo do livro se mostra mais influenciado pela obra de Keynes publicada em 1930, *Treatise on Money* (*TM*), do que pela *TG*, citada apenas duas vezes e de maneira incorreta (KREGEL, 1980). Harrod fez uso constante da igualdade entre poupança e investimento, empregando também a formulação do multiplicador de Kahn, publicado em 1931. Além disso, Harrod procurou fundir alguns aspectos do *TM* com a *TG*, adicionando ainda o princípio do acelerador para, dessa forma, tornar

parte do investimento endógeno e assim explicar de que modo ocorriam os desvios da taxa de crescimento da renda nacional de sua tendência temporal. Para Besomi (1995), todavia, a maior contribuição nessa obra pioneira de Harrod não residiria na combinação dos princípios do multiplicador e do acelerador, mas, sim, em sua idéia inovadora de uso da taxa de crescimento estável para analisar o problema do ciclo econômico.

Passando então à correspondência em questão, em sua primeira carta (31 de março de 1937), Keynes discute as proposições contidas no *Trade Cycle*, argumentando que a forma como Harrod enunciara a sua teoria induzira-o a um problema lógico que comprometeria os resultados apresentados. Essa avaliação, entretanto, deveu-se a um equívoco de Keynes na interpretação do método de Harrod, revelando a dificuldade que até um dos mais proeminentes economistas de seu tempo tinha para compreender as implicações de um modelo dinâmico. Em sua primeira leitura do material, Keynes não compreendeu que a proposição de crescimento constante era uma situação de equilíbrio do sistema, ou seja, uma condição capaz de se reproduzir sem a ajuda de forças exógenas para sustentá-la.

De fato, escreveu Keynes: “O resultado do erro de Mr Harrod é sua crença de que, doravante, tudo correria bem e que o estoque de bens de capital pode crescer de forma suficientemente rápida para reconciliar o acelerador e o multiplicador” (*JMK*, XIV, 1973, p.156). A resposta de Harrod não demorou (6 de abril de 1937): “O fato é que você, em seus comentários, ainda está pensando em termos de mudanças do tipo ‘uma vez por todas’ e isso é o que considero um problema de estática. Minha técnica se relaciona com o crescimento constante” (*JMK*, XIV, 1973, p. 163). Keynes, após reconhecer o próprio engano, observou (12 de abril de 1937): “De fato, duvido que algum leitor que não tenha conversado ou se correspondido diretamente com você fosse capaz de perceber que toda a última parte do artigo era relacionada ao crescimento constante de base móvel” (*JMK*, XIV, 1973, p. 170). Nesse contexto, não é de surpreender o fato de os contemporâneos de Harrod terem ignorado, por um período próximo a quinze anos, sua análise em termos da taxa de crescimento, como será visto adiante.

Na interpretação de Keynes, Harrod havia inferido que as mudanças no sistema econômico ocorreriam por saltos, quando, em verdade, elas seriam constantes e contínuas ao longo do ciclo. Esta última interpretação tinha como pressuposto que o sistema econômico experimentaria crescimento a uma taxa constante, buscando-se então determinar as condições nas quais esse nível poderia ser mantido (Besomi, 1995, p. 314). Como visto, depois de ler os esclarecimentos que lhe foram endereçados, Keynes prontamente reconheceu seu equívoco. O que ocorreu, verdadeiramente, foi que ele chegou a uma formulação parecida com aquela proposta no *Trade Cycle*. Os dois autores, contudo, divergiam com relação à estrutura lógica das formulações. Assim, Keynes escreveu a Harrod (12 de abril de 1937) propondo uma equação específica para expressar a taxa de crescimento do capital levando em consideração o efeito do multiplicador de renda M e do acelerador R , bem como designando este último como “a relação” (*the relation*) termo adotado por Harrod.

É possível demonstrar a ideia de Keynes tomando como ponto de partida as fórmulas do multiplicador e do acelerador por ele utilizadas:

$$M = \frac{Y_t}{I_t} \quad (1)$$

$$R = \frac{K_t}{Y_t} \quad (2)$$

onde,

M : multiplicador de renda.

Y_t : produto em um período de tempo t .

I_t : investimento em um período de tempo t .

R : acelerador da renda.

K_t : capital em um período de tempo t .

Se adotarmos a hipótese de que o capital cresce a uma taxa constante, de grandeza y , no período t , então temos a seguinte relação

$$\Delta K_t = (1 + y)K_{t-1} \quad (3)$$

ou, executando algumas manipulações algébricas:

$$(1 + y) = \frac{\Delta K_t}{K_{t-1}} = \frac{I_t}{K_{t-1}} \quad (4)$$

Substituindo-se I_t por $\frac{Y_t}{M}$ e fazendo-se o mesmo com K_{t-1} , obtém-se $\frac{K_t}{(1 + y)}$, onde K_t dá lugar à $R \cdot Y_t$, resultando

$$\frac{\frac{Y_t}{M}}{\frac{R \cdot Y_t}{(1 + y)}} = \frac{(1 + y)}{M \cdot R} = y \quad (5)$$

Após algumas manipulações simples, chega-se à fórmula proposta por Keynes

$$y = 1/(M \cdot R - 1) \quad (6)$$

A partir da equação acima, Keynes deduziu alguns pontos para a interpretação da teoria de Harrod. Primeiramente, ele notou que uma condição necessária para o crescimento constante residia na condição do produto $M \cdot R$ se manter constante. Na formulação sugerida por Keynes, o multiplicador e o acelerador adquiriam diferentes propriedades, não sendo mais considerados como um mecanismo interligado, mas, sim, coeficientes independentes que determinavam a taxa de crescimento. O segundo ponto destacado por Keynes foi que o multiplicador M tende a cair em função do aumento da renda em vista da queda na propensão marginal a consumir da comunidade. Para a manutenção de uma taxa de crescimento constante, portanto, o acelerador R deveria crescer, compensando a diminuição em M . Isso, porém, exigiria redução contínua na taxa de juros a fim de que uma dada variação no consumo induzisse um crescimento maior do investimento (BESOMI, 1995, p. 317).

Em terceiro lugar, observou também Keynes: “Somente em circunstâncias muito especiais ou por um cuidadoso desenho, os valores de M e R serão consistentes, ao mesmo tempo, com crescimento constante e pleno emprego” (12 de abril de 1937, *JMK*, 1973, XIV, p. 171). Na mesma carta, em complemento à idéia anterior, consta o seguinte esclarecimento adicional: “[...] crescimento constante e pleno emprego são critérios diferentes de política. Pleno emprego deve requerer crescimento inconstante, e o crescimento constante deve envolver emprego parcial do fator trabalho” (*JMK*, 1973, v. XIV, p. 173). Harrod

concordou com essas críticas, especialmente a terceira e, posteriormente, no artigo *An essay in dynamic theory*, desenvolveu esse ponto diretamente, reconhecendo que a taxa de crescimento garantida não era determinada de uma vez por todas em um momento específico do tempo, mas que dependia, dentre outras coisas, do nível de atividade.

O quarto comentário de Keynes foi um dos mais dolorosos para Harrod, e influenciou diretamente os desenvolvimentos posteriores de sua teoria. Para Keynes, o título *Trade Cycle* não era apropriado para o livro: “Não vejo como a teoria descrita possua aplicações que se correlacionem com os ciclos econômicos” (*JMK*, 1973, XIV, p. 173). Nesse mesmo contexto, Keynes enfatizou ser o crescimento um problema a ser atribuído à análise de longo prazo, revelando suas dúvidas a respeito da possibilidade de o conceito de crescimento constante ser aplicado no estudo dos ciclos. O sistema possuiria diversos graus de liberdade, particularmente no tocante ao crescimento variável do consumo, do investimento, das expectativas, da população e da tecnologia, esvaziando de sentido a noção de uma taxa de crescimento equilibrado. Antes, na percepção de Keynes, Harrod havia desenvolvido outro tipo de teoria: “Você mostrou, em minha opinião, que o crescimento constante só pode ocorrer como resultado de um milagre ou de uma improvável conjunção de eventos [...] A manutenção do crescimento estável é sempre improvável em condições de *laissez-faire*” (*JMK*, 1973, XIV, p. 173). Harrod, de sua parte, reagiu enfaticamente: “Apesar do que você afirmou, ainda acho que o meu livro diz respeito aos ciclos econômicos e embora sujeito às mais profundas críticas, esse trabalho contém o germe de uma nova abordagem econômica” (15 de abril de 1937, *JMK*, XIV, 1973, p. 174).

Com o objetivo de se melhor compreender tal questão, de resto a mais controversa do debate em tela, é importante caracterizar o estado de crescimento estável da economia (*steady growth*), conforme Harrod o preconizava. A situação pode ser interpretada como aquela em que a razão do aumento da produção com o seu nível anterior é assumida constante. Isso posto, podemos observar que as críticas de Keynes indicavam não haver ele compreendido que o foco central da análise de Harrod estava mais voltado para a instabilidade do equilíbrio do que para a determinação do equilíbrio propriamente dito. Para se entender o ponto de vista de Keynes, é necessário retomar a interpretação oferecida por ele à equação (6). Primeiro, ele discute quais variáveis deveriam ser qualificadas independentes:

Devo considerar y determinado pela taxa de juros. O estado das expectativas, M , considero determinado pela psicologia individual e pelas instituições, no mesmo sentido, no curto prazo, R é uma variável dependente de y e M . Dessa forma, em consequência de expectativas melhores, a taxa de crescimento do capital deve aumentar, sendo seguida por mudanças nos preços relativos do capital e dos bens de consumo que reduzem o nível de R até que este seja compatível com o novo y , dado o valor do multiplicador (*JMK*, 1973, XIV, p. 171).

Keynes, em sua carta seguinte (20 de abril de 1937), levantaria um aspecto adicional da questão: “Por outro lado, a força da sua abordagem se sustenta na idéia de que R tem um valor normal no longo prazo que é função da taxa de juros” (*JMK*, XIV, 1973, p. 177). Essa é a fonte das primeiras críticas relativas à interpretação de Harrod dos ciclos de longo prazo, já que para Keynes, os fatores determinantes do valor normal do acelerador (R) não teriam muita relação com o ciclo econômico. Essa distinção introduzida por Keynes teve importantes consequências para que Harrod dimensionasse o alcance do modelo. Considere-se o estado do sistema econômico em que o acelerador assume o seu valor normal ($R=R_n$). Suponha-se então que tenham ocorrido mudanças nas expectativas ou no multiplicador M . Nesse caso, R deveria se adaptar à nova condição, o que inevitavelmente romperia a igualdade supracitada. Nesse sentido, $R < R_n$ seria uma posição que estimularia a atividade econômica, com um aumento de y causando uma queda de R e dessa forma, levando a ampliação do diferencial entre R e R_n .

De acordo com Harrod, a questão referente ao fato de ser o crescimento um fenômeno sujeito a uma análise de longo ou de curto prazo não era, a rigor, a mais importante. Antes, o problema crucial

consistiria na separação do componente de investimento global, dependente das condições de longo prazo, da parte dependente das expectativas de curto prazo. Sobre isso, assinalou ele enfaticamente:

Você pode pensar que estou errado por fazer do investimento uma função apenas do crescimento real. Suponha somente que metade do investimento seja governado pelo crescimento real, o resto por planejamento de longo prazo. Minha teoria permanece substancialmente intacta. Continua sendo verdadeiro que o crescimento do consumo não pode diminuir sem que isso produza uma grande recessão; mas, nesse caso, a recessão só terá que reduzir a poupança até a metade do nível normal. Pessoalmente, acredito que a maior parte do investimento permanece no mesmo nível de um aumento da demanda. Pois as pessoas não constroem fábricas para usar apenas daqui a alguns anos, da mesma forma as pessoas não constroem casas que vão permanecer sem comprador. Pelo contrário, elas aumentam seu maquinário no último momento possível para não pagarem juros. Obviamente, se você tentar olhar mais de um ano à frente tudo se torna muito incerto e sombrio (15 de abril de 1937, *JMK*, XIV, 1973, p. 175-176).

Levando-se em conta o comportamento dos empresários e dos consumidores, observa-se que eles só têm o poder de decidir quanto devem investir e o quanto consumir, mas não o nível de renda que a economia terá. Dessa forma, y seria resultante do processo de decisões de gasto e deveria ser interpretado como uma variável independente. Por outro lado, o que Harrod pretendia demonstrar era a existência de uma taxa real de crescimento representando o efeito global das decisões de investimento e de poupança. Mais precisamente, a taxa observada de crescimento da economia seria o resultado *ex-post* das decisões efetivamente tomadas pelos agentes, enquanto a taxa desejada de crescimento expressaria os resultados de decisões que os empresários pretendiam ter tomado *ex-ante* como forma de atingirem seus objetivos.

Nesse ponto, devemos destacar que Keynes, já no contexto das discussões editoriais sobre o artigo *An essay on dynamyc theory*, corretamente pontuou que a forma utilizada por Harrod para o conceito *ex-ante* seria diferente daquela introduzida pela escola sueca (17 de agosto de 1938, *JMK*, XIV, 1973, p. 321-322). Com relação a isso, ressaltou ele uma peculiaridade da noção de investimento de Harrod como estando relacionada não às decisões dos empreendedores, mas ao que *ex-post* poderia ser descoberto como sendo a coisa certa. Harrod, na carta seguinte, se mostrou contrário à sugestão de que o termo *ex-ante* não fora empregado corretamente. Argumentou que o conceito não estava totalmente estabelecido e requereu seus direitos de usá-lo com um sentido um pouco diferente daquele concebido pelos suecos.

Keynes propôs também uma distinção entre “taxa garantida normal” e “taxa temporariamente garantida”, a primeira sendo definida como a taxa garantida particular associada a uma certa combinação da propensão a poupar, do estado de confiança dos agentes, da taxa de juros e do estado da tecnologia. A segunda, por sua vez, nas palavras de Keynes, seria “aquela taxa que é de fato a taxa garantida desde que a taxa efetiva de investimento mantenha seu excesso em relação à normal, ou seja, á taxa garantida de investimento” (17 de agosto de 1938, *JMK*, XIV, 1973, p. 327).

No que diz respeito ao multiplicador, Keynes e Harrod concordavam. O primeiro mantinha que o multiplicador M deveria ser considerado, mais propriamente, como sujeito a modificações ao longo do processo de crescimento, com suas variações sendo afetadas por mudanças em y . De maneira parecida, Harrod, no *Essay*, tratava a propensão marginal a poupar s como dada no curto prazo, mas sujeita a flutuações ao longo do ciclo e relacionadas às variações na taxa de crescimento do capital.

Keynes, portanto, assumia o valor dos parâmetros que definiam a taxa de crescimento como sendo variáveis ao longo do tempo, particularmente em intervalos mais longos, enquanto Harrod, preocupado com a dinâmica do sistema, considerava tais variáveis como parâmetros. É preciso observar, nesse ponto, que, na visão de Harrod, fazendo eco aos autores subconsumistas, o investimento dependeria crucialmente de um progressivo aumento na demanda por bens de consumo. Já para Keynes, ao contrário, como enfatizara ele diversas vezes na *TG*, o investimento seria reflexo, essencialmente, do estado das expectativas assumidas pelos agentes econômicos:

Até aqui [no modelo de Harrod] excluiu-se a possibilidade de mudanças nas expectativas. Em realidade, contudo a taxa de investimento não depende do consumo corrente [via acelerador, como supunha Harrod], mas das expectativas aparentes, embora essas últimas, é claro, possam, talvez, ser indevidamente influenciadas pelo consumo corrente. Assim, a menos que as expectativas sejam de caráter constante, é possível se antecipar mudanças de curto prazo no acelerador. Deixando de lado outras dificuldades, existirá apenas um motivo para aumentar o capital à mesma taxa de mudança do consumo, caso as expectativas possuam caráter particular (JMK, XIV, 1973, p. 338).

Com relação à taxa garantida de crescimento da economia, Keynes observou que a forma como Harrod usava o termo ‘garantido’ poderia gerar confusão e sugeriu que ele deveria retomar o sentido original da palavra (crescimento potencial). Harrod se mostrou contrário à ideia e afirmou que ele reservara o uso do termo ‘garantido’ (*warranted*) para indicar a variável desconhecida, a taxa de crescimento, ou seja, o valor que pode ser encontrado quando se resolve a equação correspondente do crescimento (7 de setembro de 1938, JMK, 1973, v. XIV, p. 336). Desse modo, Harrod adicionou à definição de “crescimento garantido”, constante no manuscrito original de *Trade Cycle*, a seguinte qualificação: “a taxa garantida de crescimento é dada como aquela que, se for alcançada, deixará todos os agentes econômicos satisfeitos, na certeza de que eles produziram as quantidades corretas de produto” (HARROD, 1939, p. 29).

Como visto, então, Keynes e Harrod se depararam com grandes impasses ao longo das correspondências analisadas. De modo geral, pode-se dizer que Harrod falhou em convencer Keynes de seus argumentos, o qual não chegou a compreender em toda sua extensão os fundamentos metodológicos que embasavam a análise dinâmica que lhe fora apresentada. Assim, ele permaneceu reticente com relação ao tratamento adotado por Harrod no que diz respeito à inclusão da variável tempo no sistema econômico. Possas resumir bem as preocupações de Keynes sobre o assunto da seguinte forma: “Como suas variáveis [do modelo de Harrod no *Trade Cycle*] são todas referidas a um único período de tempo, resulta uma dinâmica sem tempo” (POSSAS, 1987, p.114). O problema não passou despercebido por Harrod que, com o objetivo de tratar adequadamente o tempo em seu modelo, desenvolveu uma série de modificações em seu trabalho posterior, o *Essay* de 1939. Como será visto a seguir, ele passou a se concentrar em um mundo onde o tempo seria uma variável contínua, reduzida a um instante, a um pequeno intervalo sem defasagens temporais.⁶

4. O modelo de ciclos econômicos de Harrod (1939)

Harrod, em seu artigo de 1939, *An essay in dynamic theory*, apresentou um modelo que tinha por objetivo estudar as características do crescimento econômico em uma economia capitalista. Ele estava interessado em responder à seguinte pergunta: pode uma economia capitalista crescer de forma contínua a uma taxa constante? Sua conclusão foi que o comportamento do sistema era inerentemente instável, de tal forma que existia apenas uma única taxa na qual o sistema poderia crescer de forma contínua. Não existiam fatores, no entanto, que assegurassem o crescimento da economia a essa taxa de equilíbrio.

A primeira equação formulada por Harrod neste artigo relaciona a taxa de crescimento efetivo do produto G com o coeficiente real de capital C ou a relação capital-produto incremental. Como resultado, tem-se a

⁶ “De fato, uma primeira possibilidade é de que o modelo se refira não a um período de tempo discreto, como pretendeu Harrod, mas a um intervalo “infinitesimal” – um instante de tempo –, caso em que deveria ter sido expresso em termos de variáveis contínuas e diferenciadas, e não em termos de variáveis discretas e diferenças finitas” (POSSAS, 1987, p.114-115).

propensão marginal a poupar s , que, em alguns modelos de inspiração keynesiana, é determinada a partir da distribuição de renda.

$$G \cdot C = s \quad (7)$$

Em que,

G: Taxa de crescimento efetivo do produto

C: Coeficiente real de capital

s: Propensão marginal a poupar

K: Capital

Y: Renda da Economia

I: Investimento

pela qual, temos: $G = \frac{\Delta Y}{Y}$, $C = \frac{\Delta K}{\Delta Y}$

Tendo em vista que a variação do capital ΔK é, por definição, igual ao investimento I, devemos observar que:

$$I = s \cdot Y \quad (8)$$

é o mesmo que

$$\Delta K = s \cdot Y \quad (9)$$

onde I representa o investimento, s a propensão marginal a poupar e Y a renda. A partir de uma definição Keynesiana, essa equação significa que o investimento gera renda e demanda via efeito multiplicador. Substituindo as variáveis G e C indicadas acima pelos seus correspondentes $\Delta Y/Y$ e $\Delta K/Y$ e igualando a $\Delta K/Y$, que representa s , obtém-se:

$$G \cdot C = \frac{\Delta Y}{Y} \cdot \frac{\Delta K}{\Delta Y} = \frac{\Delta K}{Y} = \frac{I}{Y} = \frac{s \cdot Y}{Y} = s \quad (10)$$

A segunda equação desenvolvida no artigo de 1939 relaciona a taxa de crescimento necessária, denotada por G_w e denominada por Harrod taxa garantida, com o coeficiente de capital desejado, e também com as necessidades de capital C_r . Novamente o resultado é igual a s .

$$G_w \cdot C_r = s \quad (11)$$

Sendo que,

Gw: Taxa de crescimento necessária ou desejada

Cr: Coeficiente de capital desejado

s: Propensão marginal a poupar

K*: Capital desejado

Y*: Renda desejada da Economia

I*: Investimento desejado

$$\text{desse modo: } Gw = \frac{\Delta Y^*}{Y} \text{ e } Cr = \frac{\Delta K^*}{\Delta Y^*}$$

(* indica o valor desejado pelos empresários)

De fato, o investimento determina a renda e a renda determina a poupança, supondo-se que, $\Delta I = \Delta S$, a partir de uma posição inicial de equilíbrio na qual a poupança *ex-post* é igual ao investimento.

Para exemplificar:

$$\Delta K^* = I^* = S^* = S = s \cdot Y$$

Logo:

$$Gw \cdot Cr = \frac{\Delta Y^*}{Y} \cdot \frac{\Delta K^*}{\Delta Y^*} = \frac{\Delta K^*}{Y} = \frac{I^*}{Y} = \frac{s \cdot Y}{Y} = s \quad (12)$$

No modelo de Harrod, $Gw = s/Cr$ é a equação dinâmica. A taxa de crescimento desejada Gw deve ser compreendida como a taxa que busca a integração das duas propriedades do investimento: o potencial de criar nova capacidade produtiva e, ao mesmo tempo, gerar demanda adicional por meio da ação do multiplicador. Para melhor caracterizar as variáveis da equação dinâmica, deve-se pensar Gw como a taxa de crescimento que, se alcançada, estimulará os empresários a realizarem uma expansão do mesmo nível no período seguinte. Diante disso, é importante analisar o comportamento dos empresários no sistema a fim de compreender se eles possuem, de fato, condições de expandir seus investimentos de maneira coordenada à taxa de crescimento Gw.

Conforme Harrod sugeriu no artigo em questão, não existem garantias de que, em uma economia capitalista, os empresários possam estabelecer o nível dos investimentos conforme a variação da taxa de crescimento desejada na medida em que as decisões de investimento são estabelecidas conforme as expectativas individuais da taxa de crescimento que permitiria aos empreendimentos a obtenção de lucros. Nesse contexto, faltam determinantes no sistema que possibilitem a convergência à taxa garantida.

Para demonstrar isso, tomemos como exemplo a hipótese de que a taxa de crescimento efetivo do produto G se situa abaixo da garantida Gw. A economia estará, então, em um contexto recessivo com a capacidade produtiva sub-utilizada em relação à capacidade esperada pelos empresários e, assim, a taxa de crescimento se reduzirá gradualmente. Em contraste, se a taxa efetiva ficar acima da garantida, o resultado é um processo sistemático de expansão da economia, com o crescimento do produto. Pela própria natureza do modelo, se G divergir de Gw, o funcionamento normal do sistema faz com que os erros dos agentes sejam cumulativos e não auto-corretivos. Nas palavras de Harrod (1939, p. 22): “[...] Logo, no campo da dinâmica, temos a condição oposta àquela vigente numa situação estática. Um desvio

do equilíbrio, ao invés de ser auto-corretivo, será auto-agravante. G_w representa uma trajetória de equilíbrio móvel, mas altamente instável.”

No modelo original, as hipóteses de Harrod eram as seguintes:

(1) Razão capital-renda constante, ou seja, a relação entre K e Y ($\Delta K / \Delta Y = K/Y$) é invariável. Caso os empresários desejem ampliar a produção, deverão aumentar na mesma proporção o montante de capital utilizado. Em termos dinâmicos, conforme explica Herscovici (2006), a produção, inicialmente corresponde à demanda global e, portanto, as expectativas dos empresários são verificadas. Para o sistema se manter nesse crescimento equilibrado, é preciso que o aumento do capital seja igual ao do consumo que resulta do incremento da produção.

(2) Taxa de juros constante. Podemos então esboçar a seguinte formulação:

$$i = \frac{\Delta Y}{\Delta K} \quad (13)$$

É de fundamental importância reparar que por essa fórmula, a taxa de juros é exatamente o inverso do coeficiente de capital, em condições de concorrência pura e perfeita e sem o efeito da incerteza.

$$C = \frac{\Delta K}{\Delta Y} \quad (14)$$

As equações acima demonstram o fato de i e C variarem em sentido inverso, de forma que as variações de C são determinadas a partir das variações de i . Contudo, a taxa de juros não varia livremente, o limite inferior para a amplitude de variação dessa taxa pode ser explicado por meio da armadilha de liquidez (Jones H., 1979, p. 72).

(3) O progresso técnico é neutro e o estoque de capital K não se deprecia. Isso não implica neutralidade das inovações tecnológicas, mas, sim, um saldo nulo da média das inovações criadas em um período, já que existe um balanceamento das necessidades de capital entre os agentes. Nas primeiras versões do modelo o efeito do progresso técnico não é considerado, o que significa que a produtividade do trabalho aumenta a uma mesma taxa em todas as etapas da produção.

(4) A propensão marginal a poupar s será constante se a taxa de juros e a taxa de lucro permanecerem constantes. Caso contrário, como explica o próprio Harrod (1939, p. 21): “[...] ela deve variar juntamente com variações nos níveis da renda ou quando o nível dos lucros estiver sobremaneira elevado ou deprimido”. Embora a propensão marginal a poupar possa ser considerada estável no longo prazo, no curto prazo s pode variar.

(5) A força de trabalho L é tomada como crescendo a uma taxa constante e exógena n . Essa hipótese implica que a taxa de crescimento da força de trabalho seja completamente desvinculada de outros componentes do sistema econômico. Quando estudarmos os desequilíbrios de longo prazo, essa hipótese será indispensável para obtermos o valor da taxa de crescimento natural da economia.

Com essa perspectiva, é fundamental que se compreenda o caráter cumulativo do ciclo econômico nesse modelo. As flutuações não são explicadas tomando como referência defasagens temporais, mas a partir da própria dinâmica do sistema e dos desequilíbrios entre G e G_w . Conforme destacou Harrod (1948, p. 86), sempre que a taxa efetiva se revele diferente da garantida, “[...] forças centrífugas conjugam-se fazendo com que o sistema se afaste mais e mais da linha de avanço requerida”.

As decisões dos agentes econômicos individuais não são reversíveis no tempo e eles não conseguem eliminar a incerteza inerente ao processo de tomada de decisões utilizando-se de um processo intensivo de tentativa e erro, que resulte no pleno conhecimento do funcionamento do sistema. A estrutura do sistema econômico é radicalmente diferente daquela vislumbrada por modelos de inspiração walrasiana em que

existe uma “entidade” (Leiloeiro Walrasiano) capaz de coordenar a atuação dos agentes em um processo de *tatônnement*. Além disso, a forma como fenômenos de curto prazo influenciam os resultados do sistema no longo prazo (*path dependence*)⁷ expõe a instabilidade inerente ao modelo original de Harrod.

4.1. Desequilíbrios de curto e longo prazo

Como demonstrado anteriormente, $G.C = s = G_w.C_r$. Caso G seja maior que G_w , C será menor que C_r e o investimento realizado será menor que o desejado ($I < I^*$). Essa defasagem entre o nível de investimento real em relação ao investimento desejado estimula os empresários a realizarem novos investimentos. O sistema entra em um processo cumulativo de expansão, a partir da ação combinada do multiplicador ($\Delta I \Rightarrow \Delta Y$) e do acelerador ($\Delta Y \Rightarrow \Delta D \Rightarrow \Delta Y$), que aumentarão novamente a taxa real G . O resultado desse processo é uma ampliação dos desvios iniciais entre G e G_w e também entre C e C_r .

Para exemplificar esse mecanismo, devemos analisá-lo em um determinado intervalo de tempo.

No período t temos: $G_t > G_w \Rightarrow C_t < C_r$.

No período seguinte $t + 1$: $G_{t+1} > G_t > G_w \Rightarrow (C_{t+1} - C_t) > (C_r - C_t)$.

Pelos resultados expostos acima, pode-se afirmar que o sistema está em uma fase de expansão, de curto prazo, com a taxa de crescimento real G , sucessivamente maior, de um período para outro. Essa fase de expansão é caracterizada por uma demanda maior que a oferta, já que o investimento será maior que a poupança requerida para o equilíbrio.

Seguindo a mesma lógica, a economia estaria em um processo cumulativo de recessão caso G fosse menor que G_w . Desse modo, o fato de C_r ser menor que C mostra possuírem os empresários um estoque de capital maior que o necessário. Como uma reação a essa situação, o nível de investimento será inferior ao da poupança de equilíbrio, ou seja, a oferta será maior que a demanda global.

Para que a economia cresça no curto prazo de forma equilibrada e com pleno emprego, é exigido que a taxa de crescimento efetivo do produto seja igual à taxa garantida, ou seja, $G = G_w$. É altamente improvável, entretanto, que a economia cresça na trajetória de equilíbrio com pleno emprego. Tendo em vista que as possíveis taxas de crescimento do modelo são determinadas de forma independente uma das outras, pode-se dizer, juntamente com Jones, que:

[...] o equilíbrio macroeconômico no modelo da economia tipo Harrod implica uma taxa constante de crescimento do produto e do capital à taxa garantida ($G_w = s/C_r$). Não há, claramente, nenhuma razão particular pela qual devamos esperar que a economia cresça na verdade à taxa garantida, uma vez que a taxa real de crescimento é o resultado de expectativas, decisões e erros de um número grande de tomadores de decisão (JONES, 1979, p. 63).

No longo prazo esse mecanismo permanece válido e Harrod insere uma nova variável no modelo: trata-se da taxa de crescimento natural G_n , determinada exogenamente em função do crescimento da população e da produtividade. Considere que as taxas de crescimento da produtividade β e da força de trabalho n sejam dadas de forma independente. A taxa de crescimento natural G_n corresponde à seguinte equação:

$$G_n = n + \beta \quad (15)$$

Sendo que,

G_n : Taxa de crescimento natural

⁷ Esse conceito denota que os acontecimentos do passado podem dar origem a toda uma cadeia de eventos que influenciam o presente, de tal maneira que esses eventos afetam os resultados e a trajetória de certas decisões.

n : Taxa de crescimento da população

β : Taxa de crescimento da produtividade

Desse modo, se G_n é maior que G_w , o sistema está diante de um período de expansão econômica, pois G pode ser maior que G_n , caso existam fatores de produção ociosos na economia. Contudo, pela própria natureza dessa expansão de longo prazo, não é possível manter G maior que G_n indefinidamente.

O sistema não pode avançar mais rápido que a taxa natural permite. Caso a taxa de crescimento desejado esteja acima do nível natural, haverá uma crônica tendência a depressão que atuará na taxa desejada, forçando os agentes a reverem suas expectativas para baixo do nível esperado, e assim seu valor médio permanecerá abaixo da taxa natural por alguns anos. Mas essa redução da taxa desejada de crescimento só é alcançada em função de um desemprego crônico (Harrod, 1939, p.30).

Da mesma maneira que no curto prazo, um período de depressão econômica é caracterizado, pelo fato da taxa de crescimento real se situar abaixo da taxa de crescimento garantido. No longo prazo, como $G_n \geq G$, o sistema estará diante de uma recessão caso a taxa de crescimento necessária G_w seja maior do que a taxa de crescimento natural G_n .

Para resumir esses conceitos, pode-se construir a seguinte relação:

Fase de expansão: $G_n \geq G > G_w$

Fase de recessão: $G \leq G_n < G_w$

O crescimento equilibrado com pleno emprego no longo prazo é possível, embora seja pouco provável. Para que esse fenômeno seja verificado, é necessário que a economia obedeça a seguinte relação: $G = G_w = G_n$

Neste caso, a economia encontra-se no que Joan Robinson (1962) batizou de “idade de ouro”, o que exige que todas as partes do sistema avancem a uma taxa uniforme igual à taxa natural. Não existe nenhuma razão, no entanto, para que o valor dessas taxas verifique a relação acima, visto que essas três taxas são determinadas de forma independente. G é determinada a partir do coeficiente de capital real, seguindo a relação entre s/C ; G_w a partir das expectativas de lucro dos empresários e da relação entre s/C_r ; E G_n exogenamente por meio da soma de n com β . Somente por acidente as duas taxas serão equivalentes, já que seus determinantes são diferentes e sem relação direta entre si. Mesmo que a idade de ouro seja possível, é pouco provável que ela seja algum dia alcançada, pois não há nenhum mecanismo endógeno ao sistema que o conduza ao crescimento com equilíbrio e pleno emprego.

Para Harrod o processo de crescimento capitalista apresenta uma série de períodos de forte expansão, seguidos por recessões, passando por estados de completa estagnação. Nesse momento, é importante mostrar como se dá a alternância entre os períodos de expansão e recessão e como funcionam os mecanismos de regulação do sistema que impedem sua autodestruição.

É importante notar que a passagem de um ciclo de expansão para um ciclo de depressão se dá em função de variações no nível de G_w . Essa taxa é determinada como resultado de variáveis exógenas e endógenas que se relacionam determinando as tendências do ciclo. Nesse processo de reversão de tendência do ciclo econômico (*turn point*) as expectativas de lucro dos empresários se alteram no longo prazo, principalmente em função da não realização destas.

A partir dessa noção, Harrod formulou a seguinte equação (1939, p. 27):

$$G_w = \frac{s-k}{C_r} \quad (16)$$

Onde a variável k cumpre um papel parecido com o de uma variável estocástica, com componentes endógenos e exógenos ao sistema. Essa variável reduz a influência do acelerador e , conseqüentemente, a

amplitude de variação do ciclo, pois ela é influenciada pelo montante da renda agregada da economia, a distribuição de renda, a taxa de juros, as expectativas dos empresários no que tange o futuro da economia, as perspectivas dos consumidores e as inovações tecnológicas.

Seguindo a metodologia de Harrod (1939, p. 27), vamos dividir a variável k em dois termos: k_1 que é concebido como uma variável independente do nível de renda real e também da taxa real de crescimento. Ele se relaciona com as variáveis exógenas do sistema, o gasto público, as expectativas dos empresários no que tange o longo prazo e o progresso técnico. Já k_2 é concebido para variar de forma dependente das variáveis endógenas do sistema e a partir das modificações das expectativas de curto prazo dos agentes.

Podemos reescrever a fórmula (16), incorporar a essa nova caracterização da variável k ,

como $k = k_1 + k_2$, temos

$$G_w = \frac{s - (k_1 + k_2)}{Cr} \quad (17)$$

A partir da fórmula (17) é possível estudar os efeitos de diferentes ações no campo da política econômica. Por exemplo, caso o governo adote uma política fiscal expansionista, que promova um aumento dos gastos públicos, o efeito imediato, será um incremento no nível de k_1 . De acordo com a relação exposta em (17), *ceteris paribus*, o valor de G_w sofrerá um decréscimo, revertendo assim uma tendência do ciclo econômico, e dando origem a uma nova fase de expansão, caso o novo patamar de G_w se situe abaixo de G . Da mesma forma, caso a economia se situe em uma fase de expansão ($G > G_w$) e o governo adote uma política fiscal restritiva, um possível corte nos gastos públicos levará k_1 para níveis muito baixos e conseqüentemente, o nível de G_w será reajustado para cima, provocando uma reversão de tendência no ciclo com o início de um período de recessão.

Analisando especificamente k_2 , podemos verificar que essa variável é fortemente influenciada pelas expectativas dos agentes para o crescimento da economia de curto prazo. Desse modo, pode-se dizer que um aumento de k_2 resulta, em uma queda de G_w . Nesse sentido, a diferença entre a taxa real e a garantida ($G - G_w$) aumenta, o que traduz o caráter cumulativo do ciclo. As expectativas endógenas de longo prazo atuam no sentido de reforçar este caráter cumulativo. O mesmo raciocínio pode ser feito no caso de uma fase de recessão, pois à medida que este processo cumulativo persiste, ocorre auto-realização das profecias, no que concerne às expectativas de longo prazo.

A equação (17) permite conceber as modalidades de uma política anti-cíclica de curto e longo prazos: no âmbito de uma recessão, o aumento do investimento público, autônomo por natureza, se traduz por um aumento de k_1 e por uma diminuição de G_w , o que permite amenizar a amplitude da recessão e implementar as condições necessárias para o crescimento.

Conclusão

O modelo de crescimento de Harrod revelou-se de grande importância para o desenvolvimento da teoria do crescimento econômico do século XX. Essa afirmação é facilmente comprovada quando se mencionam os numerosos trabalhos publicados sobre o tema do crescimento e dos ciclos econômicos nas quatro décadas seguintes à publicação pioneira de Harrod em 1936 e que utilizaram como referência as contribuições desse autor.

A proposta do Harrod de desenvolver uma nova abordagem do sistema econômico que incorporasse princípios dinâmicos à teoria estática de Keynes pode ser considerada, numa análise retrospectiva, bem

sucedida. Ele logrou construir um modelo que demonstrava de forma clara a instabilidade inerente às economias modernas, evidenciando como os agentes econômicos dotados de racionalidade subjetiva contribuíam para o aprofundamento dos ciclos econômicos em virtude do caráter cumulativo de seus erros. Além disso, Harrod foi capaz de explicar como, em um ambiente de incerteza e de grandes flutuações do sistema, a própria dinâmica da economia a impede de convergir para uma determinada trajetória de crescimento estável, tornando o equilíbrio um evento improvável. Ao mesmo tempo, de forma endógena, o sistema evitaria a sua autodestruição por conta de um eventual aprofundamento das condições cíclicas iniciais ao apresentar pontos de reversão dos movimentos ascendentes e descendentes.

Os fundamentos metodológicos que embasaram a análise dinâmica proposta por Harrod, por sua complexidade e mesmo pela dificuldade do autor em esclarecer as suas propostas, não chegaram a ser inteiramente compreendidos pelos teóricos de seu tempo, como fica patente em seu intenso debate com Keynes. As correspondências analisadas mostram uma série de impasses entre os dois economistas, revelando que, em última instância, Harrod não logrou convencer Keynes de seus argumentos. É importante enfatizar que não somente ele não foi compreendido por seus contemporâneos como também o mecanismo proposto por ele, a noção de dinâmica, aspecto central da sua teoria do crescimento, nunca recebeu a importância por ele esperada na literatura. A abordagem de Harrod foi rapidamente abandonada em favor de uma concepção em nada próxima à sua, além do fato de que as interpretações de suas idéias propostas em seguida atribuíam à sua teoria características que ele, a rigor, nunca cogitara.

Em síntese, a importância das contribuições de Harrod para a teoria do crescimento econômico do século XX pode ser resumida nos seguintes pontos: (i) o caráter pioneiro da abordagem dinâmica, tendo sido ele um dos primeiros teóricos preocupados em analisar a realidade a partir de um ponto de vista dinâmico; (ii) a transposição da teoria keynesiana para o longo prazo, por meio do método da dinâmica econômica; (iii) a integração acelerador-multiplicador como mecanismos capazes de gerar, de maneira endógena, ciclos econômicos; (iv) a associação entre crescimento e desenvolvimento que, embora indiquem fenômenos diferentes, possuem forte conexão e permitem as sociedades humanas atingirem níveis mais elevados de bem-estar e, por fim, (v) o fato de seu modelo ter servido de inspiração para toda uma geração de economistas preocupados com o fenômeno do crescimento e dos ciclos econômicos.

Referências bibliográficas

- ARTHMAR, R. “Flutuações, emprego e tradição clássica em Pigou”. *Economia*, 6(2), p. 357-390, 2005.
- BESOMI, D. “From the trade cycle to the ‘Essay in dynamic theory’: the Harrod-Keynes correspondence, 1937-1938”. *History of Political Economy*, 27(2), 1995.
- BLAUG, M. *Economic theory in retrospect*. 5ª ed., Cambridge: CUP, 1997.
- CARDIM DE CARVALHO, F. “Da síntese neoclássica à redescoberta de Keynes.” *Análise Econômica*, n. 9, pp. 3-21, 1988a.
- CARDIM DE CARVALHO, F. “Keynes e a instabilidade do capitalismo e a teoria dos ciclos econômicos.” *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 18, n. 3, dezembro, pp. 741-64, 1988b.
- CARDIM DE CARVALHO, F. “Fundamentos da escola pós-keynesiana: a teoria de uma economia monetária.” In: AMADEO, E. (org.) *Ensaio sobre economia política moderna: teoria e história do pensamento econômico*. São Paulo: Marco Zero, 1989.
- CARDIM DE CARVALHO, F. “A não neutralidade da moeda em economias monetárias de produção: a moeda nos modelos pós-keynesianos.” *Estudos Econômicos*. São Paulo, v. 21, n. 1, jan./abr, 1991a.
- CARDIM DE CARVALHO, F. “Distribuição de renda demanda efetiva e acumulação.” *Revista de Economia Política*, vol. 11, n. 3, julho-setembro, pp. 29-48. 1991b.

- CARDIM DE CARVALHO, F. *Mr. Keynes and the post Keynesians: principles of macroeconomics in monetary production economy*. Aldershot: Edward Elgar, 1992.
- CARDIM DE CARVALHO, F. “Sobre a centralidade da teoria da preferência pela liquidez na macroeconomia Pós Keynesiana.” *Ensaio FEE*, vol. 17, n. 2, pp. 42-77, 1996.
- CARDIM DE CARVALHO, F. “Políticas econômicas para economias monetárias.” In: Lima, G. T. et all (org) *Macroeconomia moderna: Keynes e a economia contemporânea*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- CARDIM DE CARVALHO, F. “Bretton Woods aos 60 anos.” *Novos Estudos*, n. 70, 2004.
- EICHENGREEN, B. *Golden fetters. The gold standard and the Great Depression 1919-1939*. New York: Oxford University Press, 1995.
- FERRARI FILHO, F. (org) *Teoria Geral: setenta anos depois*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.
- HABERLER, G. *Prosperity and depression. A theoretical analysis of cyclical movements*. New York, United Nations, 1943.
- KINDLEBERGER, C. P. *The world in depression 1929-1939*. Berkeley: University of California Press, 1986.
- KEYNES, J. M. *A treatise on money*. London: Macmillan, 1935.
- KEYNES, J. M. *The collected writings of John Maynard Keynes*. Cambridge: Cambridge University Press, 1980, vols. 25 e 26.
- KEYNES, J. M. *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. São Paulo: Atlas, 1990.
- KREGEL, J. A. “Economic dynamics and the theory of steady growth: an historical essay on Harrod’s ‘knife-edge’”. *History of Political Economy*, 12(1), 1980.
- LEIJOHNUFVUD, A. “The Wicksell connection: variations on a theme”. *UCLA Working Paper 165*, 1979.
- HARROD, R. F. “Doctrines of imperfect competition”. *The Quarterly Journal of Economics*, p. 442-470, May 1934.
- HARROD, R. F. *The trade cycle. An essay*. Oxford: Clarendon Press, 1936.
- HARROD, R. F. “An essay in dynamic theory: the 1938 draft”, edited by Daniele Besomi, *History of Political Economy*, 28(2), 1996.
- HARROD, R. F. “An essay in dynamic theory”. *The Economic Journal*, March 1939.
- HARROD, R. F. “John Maynard Keynes”. *The Review of Economics and Statistics*, v. 28, n. 4, p. 178-82, November, 1946.
- HARROD, R. F., *Towards a Dynamic Theory. Some recent Developments of Economic Theory and their Applications to Policy*, London: MacMillan, 1948.
- HERSCOVICI, A., *O modelo de Harrod: natureza das expectativas de longo prazo, instabilidade e não-linearidade*, *Economia e Sociedade*, v. 15, n.1 (26), jan./abr. 2006, Campinas.
- JONES, Charles. I., *Introdução à teoria do crescimento econômico*. 2. ed. Campus, 2000, Rio de Janeiro.
- JONES, H.G., *Modernas Teorias do Crescimento Econômico: Uma introdução*. Atlas, 1979, São Paulo.
- LAIDLER, D. *Fabricating the Keynesian Revolution: Studies of the inter-war literature on money, the cycle and unemployment*. Cambridge: CUP, 1999.
- MEHTA, G. *The structure of the Keynesian Revolution*. New York: St. Martin’s Press, 1978.

- MILGATE, M. *Capital and employment*. A study of Keynes's economics. London: Academic Press, 1982.
- MOGGRIDGE, D. (Org.). *The Collected Writings of John Maynard Keynes (JMK)*. Vol. XIV. The General Theory and after. Part II. Defence and development. London: Macmillan for The Royal Economic Society, 1973.
- MOGGRIDGE, D. *The Collected Writings of John Maynard Keynes (JMK)*. Vol. XIII. The General Theory and after. Part I. Preparation. London: Macmillan for The Royal Economic Society, 1987.
- POSSAS, M. L. *A dinâmica da economia capitalista: uma abordagem teórica*. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- ROBINSON, J., *Essays in the Theory of Economic Growth*. London: MacMillan, 1962.