



On the shoulders of giants¹: contribuições seminais da teoria dos ciclos e da dinâmica do crescimento econômico de Harrod a partir do debate com Keynes pós-Teoria Geral

Alexandre Ottoni Teatini Salles

Professor Titular do Dep. e Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGEco) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

E-mail: aotsalles@gmail.com.

Guilherme Lucas Barcelos

Economista do Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo SA (BANDES).

E-mail: guilucas@gmail.com

Resumo: O artigo examina a teoria de crescimento e do ciclo econômico de Harrod e o debate travado com Keynes entre 1937 e 1938. A troca de correspondência entre ambos foi de suma importância para que Harrod amadurecesse suas concepções teóricas que deram origem a uma análise dinâmica inovadora em relação à abordagem de equilíbrio intertemporal a-histórico dominante à época. De início, apresenta-se o contexto histórico que estimulou o desenvolvimento da abordagem dinâmica do autor para compreender os ciclos econômicos. Em seguida, analisa-se as cartas trocadas entre eles no período em tela, enfatizando as observações, críticas e reformulações feitas por Keynes ao Trade Cycle (1936). Conclui-se que as principais contribuições de Harrod para a teoria do crescimento econômico foram: o caráter pioneiro de sua abordagem dinâmica; a transposição da teoria keynesiana para o longo prazo; e a integração acelerador-multiplicador.

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

¹ Esta expressão foi extraída do seguinte trecho de Hyman P. Minsky (1977, p. 26; itálico nosso): “The construction of new theory is difficult. The task becomes much more feasible if one can stand *on the shoulders of giants*” (reproduzido em MINSKY 1982, p. 70). Minsky apresenta a mesma metáfora no prefácio da primeira edição de seu livro de 1986, desta vez mencionando Keynes: “*Stabilizing an Unstable Economy* is in the post-Keynesian tradition, which I take to mean that *Keynes provides us with the shoulders of a giant* upon which we can stand in order to see far and deep into the essential character of advanced capitalist economies” (p. x, primeiro termo em itálico original; segundo termo, itálico nosso). Minsky utilizou a metáfora “*on the shoulders of a giant*” para desenvolver sua teoria das crises financeiras e da instabilidade sistêmica do capitalismo. À semelhança da abordagem de Minsky, a teoria do crescimento de Harrod elaborada a partir do final dos anos 1930 também foi elaborada “*on the shoulders of a giant*”. Com pelo menos uma importante diferença: os autores ingleses se conheceram, se corresponderam, e puderam trabalhar de forma bastante cooperativa durante anos, antes e após a publicação da *Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*. Um dos objetivos deste artigo é relatar um pouco desta história.

Abstract: The article examines Harrod's theory of economic growth and the business cycle and the debate with Keynes between 1937 and 1938. The correspondence between them was of great importance for Harrod to mature his theoretical conceptions, which gave rise to an innovative dynamic analysis in relation to the a-historical intertemporal equilibrium approach dominant at the time. Initially, the historical context that stimulated the development of the author's dynamic approach to understanding economic cycles is presented. Then, the letters exchanged between them during the period in question are analysed, emphasising the observations, criticisms and reformulations made by Keynes in *Trade Cycle* (1936). The conclusion is that Harrod's main contributions to the theory of economic growth were: the pioneering nature of his dynamic approach; the transposition of Keynesian theory to the long term; and accelerator-multiplier integration.

Keywords: Harrod, Keynes, growth theory, economic dynamics.

1. INTRODUÇÃO

Roy Forbes Harrod (1900-1978) foi um influente economista britânico que desenvolveu contribuições significativas em áreas diversas relacionadas à macroeconomia teórica. Segundo Eltis (2008) e Assous (2016), Harrod produziu obras de referência sobre crescimento econômico, ciclos, teoria da firma, teoria monetária internacional, política econômica, bem como escreveu obras sobre filosofia. Em 1921, concluiu o bacharelado com honras em *literae humaniores* (filosofia clássica e literatura) no *New College* da Universidade de Oxford. No ano seguinte, começou a atuar como *Lecturer* na Christ Church em Oxford. Neste mesmo ano, recebeu uma bolsa para estudar por três meses (*his first term*, de acordo com ASSOUS, 2016, p. 575) no *King's College* da Universidade de Cambridge. Em Cambridge, Harrod conheceu o eminente economista inglês, John Maynard Keynes (1883-1946), com quem manteve estreito contato por décadas a partir daí. Durante sua permanência em Cambridge, assistiu uma grande variedade de aulas (*lectures*) sobre Economia.

Eltis (2008, p. 836) afirma que neste período Harrod "*wrote weekly essays on money and international trade for John Maynard Keynes*". De fato, os temas debatidos nas aulas de Keynes tornaram-se objeto das pesquisas do autor ao longo de sua carreira como professor da Universidade de Oxford de 1924 a 1967. Conhecido por sua habilidade em combinar teoria econômica com análise empírica, Harrod se tornou um dos amigos e colaboradores

mais próximos de Keynes. Não obstante, desenvolveu ideias próprias e contribuições originais para a teoria dos ciclos e do crescimento econômico inspiradas na incipiente e inovadora visão do colega de Cambridge.

No início dos anos 1930, Harrod iniciou seus estudos sobre a teoria da concorrência imperfeita elaborada por Edward Chamberlin e Joan Robinson. Isso resultou na publicação do artigo *Doctrines of Imperfect Competition* (1934a). A repercussão deste trabalho lhe rendeu um convite para integrar o *Cambridge Circus*, um grupo formado por jovens economistas de Cambridge constituído logo após a publicação do *Treatise on Money* (1930). O grupo, composto por Richard Kahn, Joan Robinson, Austin Robinson, James Meade, e Piero Sraffa (dentre outros) dedicou-se a debater temas centrais elaborados neste livro. Os debates que daí sobrevieram contribuíram para o desenvolvimento das novas teses propostas por Keynes, culminando na publicação da *Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda* (doravante TG) em 1936².

O acesso privilegiado às primeiras versões da teoria da demanda efetiva e aos esboços da TG - particularmente no que se refere a questões relacionadas às interações entre poupança, investimento, e aos determinantes da taxa de juros - exerceu importante influência no pensamento de Harrod nos anos subsequentes. Esta condição vantajosa em relação à obra revolucionária de Keynes, associada à sua intensa atividade intelectual em Oxford, contribuiu para que ele pudesse se situar na dianteira do processo de criação de novos desenvolvimentos teóricos, particularmente no que viria a ser conhecido na literatura especializada como dinâmica econômica.³ Como resultado de anos de trabalho, Harrod

² De acordo com Marcuzzo (2010, p. 33), os cinco anos que decorreram desde a publicação do *Treatise* até a TG, podem ser divididos em três períodos: “*The first dates from comments and criticism on the Treatise (autumn 1930) to the early material for the new book and lectures (spring 1932). The second spans from the Easter Term 1932 lectures, which were attended by members of the “Circus”, to the summer 1933, when the writing of the new book was well under way. The final stage runs from the 1933 Michaelmas Term lectures and the contemporary fragments of versions of the GT, when the principle of effective demand was clearly expounded, to the final touches to the proofs in December 1935.*”

³ Proeminentes economistas como Evsey Domar, Nicholas Kaldor, Richard M. Goodwin e Robert Solow (dentre outros) se inspiraram nas ideias precursoras elaboradas por Harrod neste período. Uma visão geral sobre as interpretações de Harrod sobre crescimento e ciclos econômicos pode ser vista por exemplo em Fazzari (1985); Besomi (1997, 2001); e Herscovici (2006).

publica o livro *The Trade Cycle: An Essay* (doravante TC) expondo pela primeira vez as bases analíticas para o modelo multiplicador-acelerador. Este livro foi publicado em 1936, mesmo ano do surgimento da TG, *magnum opus* de Keynes.⁴

Segundo Assous (2016), o TC, assim como o artigo *An Essay in Dynamic Theory* (1939) representam um marco importante na história da macroeconomia. A partir deles, Harrod estabelece uma agenda de pesquisa sobre dinâmica econômica que foi considerada, ao mesmo tempo, moderna e pioneira. Este aspecto de sua obra determina os dois objetivos fundamentais propostos neste estudo, quais sejam: avaliar os principais argumentos teóricos sobre ciclo e dinâmica suscitados no decorrer do debate que se estabeleceu entre ele e Keynes durante os anos de 1937 e 1938; e, apresentar como ele incorporou as críticas e observações elaboradas por Keynes no modelo dinâmico de crescimento do artigo de 1939.

A fim de cumprir os objetivos propostos, o artigo inicia com uma breve discussão sobre os elementos históricos e teóricos fundamentais que marcaram o surgimento da teoria dos ciclos e da dinâmica econômica nos anos 1930. A seguir, analisa-se a correspondência em que os autores discutem as relações temporais entre população, investimento, consumo e expectativas. Neste debate, procura-se dar ênfase ao amadurecimento teórico de Harrod mediante as críticas e observações feitas por Keynes ao TC. Enfatiza-se também as contribuições que daí sobrevieram para que Harrod pudesse conceber uma interpretação original sobre dinâmica econômica que viria a resultar em seu artigo de 1939. A seção 4 apresenta o modelo de ciclos de 1939, dando especial atenção à sua elaboração do modelo multiplicador-acelerador, uma de suas principais contribuições teóricas. Finalmente, considerações finais concluem o artigo.

2. ELEMENTOS HISTÓRICOS E TEÓRICOS FUNDAMENTAIS QUE MARCARAM O SURGIMENTO DA TEORIA DOS CICLOS E DA DINÂMICA ECONÔMICA NOS ANOS 1930

O modelo de crescimento dinâmico elaborado por Harrod em 1939 foi o precursor

⁴ A TG de Keynes foi publicada em fevereiro (1973e, p. 1), e o TC de Harrod em setembro de 1936 (BESOMI, 1995, p. 310).

de uma geração de modelos do crescimento econômico de longo prazo inspirado na análise estática e de curto prazo de Keynes desenvolvida na TG (HERSCOVICI, 2006). Além disso, este modelo surge em um contexto histórico marcado por grande instabilidade sistêmica em função dos graves problemas econômicos que ocorreram na economia mundial após o fim do padrão-ouro clássico (1870-1914). Além da crise humanitária decorrente da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), pode-se mencionar, principalmente, o colapso do novo regime de padrão câmbio-ouro do período entre guerras (*gold-exchange-standard*, 1925-1931), e a mais grave crise econômica mundial do século XX provocada pela Grande Depressão (1929-1933).

Os efeitos cumulativos destes choques alcançaram dimensão global durante as primeiras décadas do século passado, servindo assim de fermento para o debate acadêmico sobre ciclos econômicos. Em particular, a Grande Depressão provocou efeitos devastadores sobre o nível de atividade econômica e sobre as condições políticas e sociais das nações desenvolvidas e subdesenvolvidas. Este é um tema amplamente estudado na literatura especializada e não pode ser sumariado no espaço deste artigo (ver, por exemplo, GALBRAITH, 1954; HABERLER, 1976; KINDLEBERGER, 1986; BERNANKE, 1995; EICHENGREEN, 1995; FEINSTEIN, 1997). O ponto que se deseja enfatizar é que os efeitos destas crises (entrelaçadas) sobre o nível de renda nacional, receitas fiscais, inflação, falências, e sobre o comércio e as finanças internacionais, gerou evidências notórias de instabilidade sistêmica em nível global. Como corolário, revelou também a necessidade de uma profunda revisão nos modelos de equilíbrio do *mainstream*.

A recuperação da Grande Depressão foi um processo gradual e complexo, tornando-se ainda mais difícil com o início da Segunda Guerra Mundial. No ano da publicação da TG e do TC, embora seus impactos mais severos estivessem sendo contornados, principalmente nos Estados Unidos⁵, os efeitos deletérios da estagnação econômica e do

⁵ Considera-se que o ponto de virada ocorreu por volta de 1933 quando o presidente Franklin D. Roosevelt implementou o *New Deal*, uma série de programas e políticas com o objetivo de estabilizar a economia, gerar empregos e estimular a recuperação. Essas políticas incluíam gastos governamentais significativos em projetos de obras públicas, regulamentação financeira e programas de auxílio. Entretanto, a economia não se recuperou

desemprego permaneceram grave até o final da década de 1930. De qualquer modo, no momento em que Harrod realiza sua primeira incursão no terreno da dinâmica econômica, a revolução keynesiana já havia começado e não demoraria muito a se disseminar entre a comunidade acadêmica ocidental⁶.

Estes elementos centrais do contexto histórico das primeiras décadas do século XX remetem ao debate que ocorria no âmbito teórico sobre a natureza das flutuações econômicas. Assim, pode-se mencionar que as diferentes abordagens sobre ciclos econômicos no início dos anos 1930 exerceram importante influência na formação do modelo de crescimento de Harrod. Neste período, as abordagens teóricas dedicadas a este tema podem ser divididas em dois grandes ramos: o primeiro, vinculado à tradição convencional envolve autores como Alfred Marshall, Irving Fisher, Arthur C. Pigou e especialmente Knut Wicksell; e o segundo composto pelos autores ditos "subconsumistas" cujos principais representantes eram John A. Hobson, bem como William T. Foster e Waddill Catchings (HABERLER, 1943, caps. 1-5; ARTHMAR, 2006).

Ressalta-se que a tradição pré-keynesiana de explicação dos ciclos econômicos foi profundamente influenciada pela abordagem elaborada por Wicksell no final do século XIX, representando uma ruptura com a antiga Teoria Quantitativa da Moeda. Segundo a abordagem denominada por Wicksell de "processos cumulativos" em seu *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, que dependia do gerenciamento de liquidez adotado pelos bancos. Assim, o mecanismo básico do modelo wickelliano operava da seguinte forma: numa economia composta por trabalhadores, empreendedores e capitalistas-poupadores, um eventual

totalmente até o final da década de 1930 e início da década de 1940, principalmente devido aos efeitos da Segunda Guerra Mundial (ver, por exemplo, FISHER, 1933; FRIEDMAN, SCHWARTZ, 1963; GALBRAITH, 1954; BERNANKE, 1995, 2000; TEMIN, 1976; EICHENGREEN, 1995).

⁶ Blaug (1997, p. 642; tradução nossa) chega a afirmar que: "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".

choque na demanda por fundos para novos investimentos ocasionaria uma elevação na taxa de juros natural, dada a oferta de poupança. Caso os bancos mantivessem a taxa de juros de mercado inalterada diante dessa nova situação, o crédito se expandiria na mesma medida da demanda adicional, para além da disponibilidade de poupança real da economia.

Tendo em vista da hipótese de pleno-emprego, os preços e os rendimentos seriam aumentados de maneira que, no período seguinte, a mesma sequência de eventos reiniciaria, contudo em bases ampliadas em virtude da inflação do período anterior. O processo cumulativo wickselliano chegaria ao fim quando se verificasse o realinhamento entre as taxas de juros natural e de mercado, pelas seguintes razões: (i) recuo na demanda 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).

Por sua vez, autores subconsumistas enfatizam a necessidade de revigorar o consumo como única saída para estimular os investimentos privados. Para John Hobson e Albert Mummery (1889/2013), a única finalidade da existência de bens de capital é a produção de bens de consumo. Sendo assim, uma situação caracterizada por excesso de poupança gera redução no consumo e acréscimo correspondente na capacidade produtiva. Este excesso de capacidade além das necessidades correntes da sociedade, promove, conseqüentemente, uma saturação dos mercados. Por sua vez, Foster e Catchings (1928) entendiam a tendência do sistema capitalista à superprodução como desfecho inevitável de um erro nas despesas pessoais decorrentes dos hábitos de poupança da população e na política de retenção de lucros das firmas (ver também MEHTA, 1978; LAIDLER, 1999).

Contudo, do ponto de vista teórico, é inegável que a obra de Keynes foi a mais importante influência teórica sobre a interpretação de Harrod acerca do ciclo e da dinâmica econômica. Embora o próprio Keynes (1936) tenha reconhecido no capítulo 22 que a TG não era uma obra dedicada ao estudo dos ciclos econômicos (pois isso “exigiria antes um livro

que um capítulo”, p. 293), o assunto é tratado por ele diferentes formas em várias partes da obra. Senão, vejamos.

Um elemento marcante para na revolução que a TG promoveu no pensamento econômico tem início quando o autor propôs o que chamou de uma “economia monetária de produção” em 1933 (CWJMK, v. XIII, pp. 408-411) e enraizou-se em sua visão de mundo após a TG (CARDIM DE CARVALHO, 1992, cap. 3). Em essência, o conceito de economia monetária de produção estabelece que o sistema produtivo das economias capitalistas apresenta um caráter intrinsecamente instável, sujeito a flutuações e a problemas de demanda efetiva, principalmente devido ao papel que a moeda desempenha no processo de decisão dos agentes e no modo como oscila a eficiência marginal do capital. O próprio princípio da demanda efetiva, uma de suas principais contribuições teóricas (que começa a ser elaborado logo no capítulo 2 e culmina no 17) contém uma série de importantes fundamentos acerca da natureza cíclica das economias monetárias.

Além disso, há várias evidências que revelam que a TG estava eivada de elementos teóricos relacionados aos ciclos econômicos. Por exemplo, quando Keynes discute o estado das expectativas de longo prazo no capítulo 12, seguindo a tradição de Cambridge tal como sugerida por Marshall 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” (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 que a obsolescência dos bens de capital ocasionasse a recomposição da eficiência marginal do investimento. O custo de carregamento dos estoques que desvanecem apenas lentamente concorreria também para produzir certa regularidade a períodos de crise econômica.

Esta visão acerca da instabilidade sistêmica permanente sugerida por Keynes o acompanhou até o final de sua carreira. Veja-se, por exemplo, o conteúdo das propostas do

Plano Britânico 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 capazes de re-coordenar as relações econômicas das nações e reduzir as variações bruscas nos níveis de produto e emprego da economia global do pós segunda guerra. Assim sendo, o autor estende sua argumentação sobre a natureza cíclica do sistema para o âmbito internacional de forma que as medidas propostas nos memorandos de Bretton Woods evidenciam que as flutuações periódicas são fenômenos iminentes do sistema, e que devem ser tratadas com políticas específicas e institucionalizadas.⁷

Após estas breves notas sobre as explicações dos desequilíbrios macroeconômicos à época da TG e do TC, vejamos como Harrod concebia o problema geral da dinâmica econômica vis-à-vis o método estático da teoria tradicional. No *Trade Cycle*, o próprio Harrod afirma que a visão estática consiste em um conjunto de classificações voltadas para compreender os diversos tipos de ajustes no mercado através da lei da oferta e demanda. A partir dessa ótica, o autor procura desenvolver uma classificação similar para o método da dinâmica econômica, cujo entendimento deveria estar fundado num modelo com base em três axiomas, quais sejam: (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 demanda por poupança; e, (3) a demanda agregada deve ser igual à oferta agregada (HARROD, 1936, p. 14).

Em *An essay on dynamic theory* (1939), Harrod sustenta que a sua teoria dinâmica poderia ser considerada, metaforicamente, com o “casamento” do princípio do multiplicador de renda e do acelerador⁸. No artigo, ele propõe estabelecer as bases para uma nova

⁷ Está fora dos objetivos deste artigo entrar em mais detalhes sobre o assunto. Os volumes XXV e XXVI 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. Ver também a respeito, Ferrari Filho (2006).

⁸ Com efeito similar ao gerado pelo multiplicador, o acelerador é um mecanismo capaz de retro-alimentar um ciclo de expansão (depressão). Ou seja, uma variação *ex ante* da renda disponível gera um aumento (redução)

metodologia de estudo do sistema econômico, empregando uma abordagem diferente das adotadas até então. Enfatizou também a necessidade de se pensar o ciclo dinamicamente, uma vez que “[...] 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; tradução nossa).

De acordo com Harrod, a dificuldade da teoria convencional em tratar questões referentes ao comportamento dinâmico do sistema econômico como um todo poderia ser melhor compreendida mediante as respostas obtidas, por exemplo, à seguinte indagação: qual seria o efeito de um aumento das exportações ou de uma inovação tecnológica poupadora de mão-de-obra no sistema econômico? Tomando por referência o método estático, o procedimento padrão adotado para solucionar esta questão 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.

No entanto, em termos da estática comparativa, esta resposta seria claramente inadequada caso a questão fosse modificada para a seguinte formulação: qual seria 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, o método convencional revelar-se-ia claramente inadequado para o esclarecimento das indagações propostas acima. Assim, Harrod (1939, p. 14; tradução nossa) conclui que:

Os métodos estáticos não são suficientes para resolver o problema, o que leva os economistas acostumados à análise estática a reduzirem a 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.

Noutros termos, a análise estática estaria mais preocupada com o cálculo do novo

da demanda, que estimula uma nova variação positiva (negativa) da renda *ex post*. Esquemáticamente, pode-se denotar este processo da seguinte forma: $Y \rightarrow D \rightarrow Y$.

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 (1973e, pp. 336-37). Sobre este assunto, ele complementa: “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; tradução nossa). Assim, em virtude das limitações da análise estática para o tratamento de questões relativas a fluxos de mudanças nas variáveis agregadas, a dinâmica econômica teria então a tarefa de estudar “[...] a relação entre as taxas de crescimento das 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; tradução nossa).

Em suma, Harrod imaginava que sua definição da dinâmica econômica, assim como a distinção da mesma em relação à abordagem estática, eram as chaves para um desenvolvimento teórico bem-sucedido na ciência econômica. Este ponto de vista serviu como um catalisador de seu intenso debate com Keynes 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. LIÇÕES SOBRE DINÂMICA ECONÔMICA ATRAVÉS DO DEBATE ENTRE HARROD E KEYNES EM 1937-1938.

Em 1937, Harrod e Keynes trocaram correspondências no período entre 31 de março a 20 de abril em 1937. No ano seguinte, se corresponderam entre 17 de agosto a 21 de dezembro (1973e). Este material constitui uma importante fonte para o estudo das etapas iniciais da interpretação de Harrod sobre dinâmica econômica, neste ponto já sob a influência da abordagem elaborada por Keynes na TG. A publicação destas cartas permite a

leitores contemporâneos entrar em contato com o empenho intelectual de Harrod na formulação de sua teoria dinâmica, bem como perceber as dificuldades inerentes ao desenvolvimento de uma nova abordagem em economia que incorpore os (também novos) fundamentos teóricos elaborados por Keynes à época. Por meio desta troca de cartas, constata-se o surgimento de diferentes interpretações da inovadora teoria de ciclo de Harrod. Considera-se, portanto, que as sugestões, e mesmo as respostas dadas às incompreensões no debate com Keynes tiveram um papel fundamental na evolução do pensamento harrodiano sobre ciclos e dinâmica.

O debate entre os autores inicia com críticas de Keynes ao TC. Ele propõe revisões na obra de Harrod que foram absorvidas pelo autor e resultaram no artigo *An essay in dynamic theory* de 1939. Como observa Kregel (1980), o interesse inicial de Harrod na abordagem dinâmica parece ter surgido em razão da publicação do livro de Hayek *Prices and Production* (1931). Na ocasião, Harrod envolveu-se em uma tentativa de oferecer uma abordagem dinâmica à teoria estática predominante à época, trazendo para a economia o desafio encontrado na Física pela Mecânica Quântica. Seu trabalho pioneiro no campo da dinâmica econômica já vinha sendo elaborado ainda no início da década de 1930. As primeiras intuições de Harrod sobre o assunto pareciam estar mais próximas de sua área de interesse à época - qual seja, a competição imperfeita - do que no desenvolvimento de um novo campo de estudo em economia.

Prova disso é que ainda em 1934, ele publica dois artigos que revelam seu interesse em temas que estavam fora do radar da abordagem *mainstream* da época. Um deles foi *Doctrines of Imperfect Competition* (1934a). Neste, ele entabula uma discussão teórica sobre concorrência diferente daquela estabelecida pelos modelos de equilíbrio intertemporal a-histórico. No outro, *The Expansion of Credit in an Advancing Community* (1934b), o autor revela que já tinha introduzido em seu trabalho a percepção de que o sistema produtivo passa por constantes avanços, fazendo uma reflexão sobre como as variáveis econômicas se comportam ao longo do tempo. A citação abaixo reflete bem o fato de que, mesmo antes do TC, o pensamento do autor estava se desalojando do modelo convencional e avançando para

uma compreensão de que a economia capitalista possui uma característica endógena de instabilidade.

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, 1934a, p. 465; tradução nossa).

O TC (1936) foi resultado da análise de Harrod das flutuações econômicas, bem como de seu estudo dos esboços da TG. Apesar disso, o conteúdo do livro se mostra mais influenciado pelo *Treatise on Money* (doravante TM) do que pela TG de Keynes, que, segundo Kregel (1980), foi citada apenas duas vezes e de maneira incorreta. Harrod fez uso constante da igualdade entre poupança e investimento, empregando também a formulação do multiplicador de Kahn (1931). Além disso, procurou fundir alguns aspectos do TM com a TG, adicionando o princípio do acelerador enquanto parte constitutiva do investimento endógeno a fim de explicar como ocorriam os desvios da taxa de crescimento da renda nacional de sua tendência temporal. Todavia, para Besomi (1995), a maior contribuição do TC não reside na combinação dos princípios do multiplicador e do acelerador, mas sim em sua proposta inovadora de uso da taxa de crescimento estável para analisar o problema do ciclo econômico.

Tendo isso em mente, pode-se analisar a primeira carta (31 de março de 1937) enviada por Keynes a Harrod onde ele discute várias proposições contidas no TC. Por exemplo, ele argumentou que a forma como Harrod enunciou sua teoria o induziu a um problema lógico que comprometeu os resultados obtidos. Essa avaliação, entretanto, deveu-se ao que se mostrou ser um equívoco de Keynes com relação à interpretação do método de Harrod, revelando a dificuldade que até um dos mais proeminentes economistas de seu tempo teve para assimilar as implicações de um modelo dinâmico. Em sua primeira leitura, 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, em suas notas sobre o TC, Keynes escreveu que (1973e, p. 156; tradução nossa): “o resultado do erro de Sr 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”. Harrod respondeu em 06 de abril de 1937 da seguinte forma: “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” (1973e, p. 163, tradução nossa).

À luz deste esclarecimento, Keynes reconhece seu engano identificando que técnica adotada pelo modelo de Harrod de fato era inovadora para a época, e por isso suscitava dificuldades de interpretação. Assim, em carta enviada à Harrod em 12 de abril de 1937 ele assevera: “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” (1973e, p. 170; tradução nossa). Com estas palavras, Keynes não só admite sua dificuldade para entender a novidade que Harrod tinha introduzido no estudo dos ciclos, como também revela a complexidade do pensamento do autor para a época. Este talvez tenha sido um dos motivos pelos quais seu trabalho não teve muita audiência no meio acadêmico por mais de uma década. Este aspecto será retomado mais adiante.

Na interpretação de Keynes, Harrod havia inferido que as mudanças no sistema econômico ocorreriam em saltos, quando na verdade elas seriam constantes e contínuas ao longo do ciclo. Tal interpretação implica que o sistema econômico experimentaria crescimento a uma taxa constante, sendo necessário determinar as condições nas quais esse nível poderia ser mantido (BESOMI, 1995, p. 314). Depois de ler os esclarecimentos de Harrod, Keynes prontamente reconheceu seu equívoco. Os dois autores, contudo, divergiam com relação à estrutura lógica das formulações do TC. Assim, em 12 de abril de 1937, Keynes escreveu a Harrod 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 este que tinha

sido adotado por Harrod.

É possível demonstrar esta proposta de Keynes tomando como ponto de partida as equações do multiplicador e do acelerador por ele utilizadas:

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

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

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:

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

Executando manipulações algébricas, chega-se a:

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

Substituindo-se I_t por $\frac{Y_t}{M}$, fazemos o mesmo com K_{t-1} , obtém-se $\frac{K_t}{(1+y)}$,

onde K_t dá lugar à $R \cdot Y_t$ resultando

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

Fazendo as devidas substituições, chega-se à equação proposta por Keynes

$$y = \frac{1}{(M \cdot R - 1)} \quad (6)$$

A partir da equação acima, Keynes deduziu alguns elementos teóricos relevantes para a interpretação da teoria de Harrod. Primeiramente, notou que uma condição necessária para o crescimento constante residia na condição do produto se manter

constante. Nesta 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 diante da queda na propensão marginal a consumir da comunidade. Portanto, para a manutenção de uma taxa de crescimento constante o acelerador R deveria crescer compensando a diminuição em M . Isso 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, Keynes observou em 12 de abril de 1937 que: “*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*” (1973e, p. 171; tradução nossa). Na mesma carta, complementando a ideia anterior, ele faz 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*” (1973e, p. 173; tradução nossa). Harrod concordou com essas críticas, especialmente a terceira. Posteriormente, no artigo *An essay in Dynamic Theory* (1939), desenvolveu esse ponto reconhecendo que a taxa de crescimento garantida não era determinada “de uma vez por todas” em um momento específico do tempo, mas que, dentre outras coisas, dependia do nível de atividade.

O quarto comentário de Keynes foi um dos mais difíceis para Harrod, e exatamente por isso, 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 possa aplicações que se correlacionem com os ciclos econômicos*” (1973e, p. 173; tradução nossa). Com estas palavras, Keynes enfatiza que o crescimento é um fenômeno a ser estudado a partir de uma análise de longo prazo, revelando assim suas dúvidas a respeito da possibilidade de o conceito de crescimento constante ser aplicado no estudo dos ciclos. Isso porque, na sua interpretação, o sistema econômico possui diversos graus de liberdade,

particularmente no que se refere ao crescimento do consumo, do investimento, das expectativas, da população e da tecnologia. E isso esvazia de sentido a noção de uma taxa de crescimento equilibrado. Assim, 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”* (1973e, p. 173; tradução nossa). Em 15 de abril de 1937, Harrod reagiu da seguinte forma: *“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”* (1973e, p. 174; tradução nossa).

Com o objetivo de compreender melhor este posicionamento, é importante caracterizar o que Harrod denominava de estado de crescimento estável da economia (*steady state growth*). Para ele, significa uma situação em que a razão do aumento da produção com o seu nível anterior é assumida constante. Isso posto, pode-se observar que as críticas de Keynes indicavam que ele não havia 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 entender o ponto de vista de Keynes, é necessário retomar a sua interpretação em relação à equação (6). Primeiro, Keynes (1973e, p. 178; tradução nossa) discute quais variáveis deveriam ser qualificadas como independentes. Assim, em suas palavras:

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.

Em outra carta enviada a Harrod em 20 de abril de 1937, Keynes levanta um aspecto adicional desta questão: *“Por outro lado, a força da sua abordagem se sustenta na ideia de que R tem um valor normal no longo prazo que é função da taxa de juros”* (1973e, p. 177;

tradução nossa). Essa é a fonte das primeiras críticas relativas à interpretação de Harrod dos ciclos de longo prazo uma vez que, para Keynes, os fatores determinantes do valor normal do acelerador (R) não teriam uma relação importante com o ciclo econômico.

Essa distinção introduzida por Keynes impactou a interpretação de Harrod fazendo com que ele redimensionasse o alcance de seu modelo. Assim, o ajuste se deu da seguinte forma: considere uma situação em que o acelerador assume o seu valor normal ($R=R_n$) e suponha 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, o fato do crescimento ser um fenômeno sujeito a uma análise de longo ou de curto prazo não era a questão mais importante. Para ele, o problema crucial era a separação entre o componente de investimento global - dependente das condições de longo prazo - da parte que depende das expectativas de curto prazo. Deste modo, em sua resposta a Keynes em 15 de abril de 1937, Harrod (1973e, p. 175-76; tradução nossa) argumenta da seguinte forma:

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.

Em síntese, Harrod estava propondo que empresários e consumidores eram capazes de decidir o quanto investir e o quanto consumir, respectivamente, mas não

conseguiam prever o nível de renda (produto) futuro da economia. Dessa forma, y seria resultante do processo de decisões de gasto. Por outro lado, pretendia demonstrar 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, deve-se destacar que no contexto das discussões editoriais sobre o artigo *An essay on dynamyc theory*, Keynes corretamente pontuou (17 de agosto de 1938) que a forma utilizada por Harrod para caracterizar o conceito *ex-ante* era diferente da elaborada pela Escola Sueca (1973e). Com isso, ele ressalta uma peculiaridade da noção de investimento de Harrod, ou seja, que ela está relacionada não às decisões dos empreendedores, mas ao que *ex-post* poderia ser descoberto como sendo “a coisa certa”. Na carta seguinte, Harrod argumentou que o conceito *ex-ante* não estava totalmente estabelecido e requereu seus direitos de usá-lo com um sentido um pouco diferente daquele concebido pelos suecos.⁹

Em correspondência enviada a Harrod em 17 de agosto de 1938, Keynes propôs uma distinção entre “taxa garantida normal” e “taxa temporariamente garantida”. Ele definiu a primeira 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. Por sua vez, a segunda foi definida como “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, à taxa garantida de investimento” (1973e, p. 327; tradução nossa).

No que diz respeito ao multiplicador, Keynes e Harrod concordavam. O primeiro

⁹ Os teóricos da Escola de Estocolmo (particularmente, Gunnar Myrdal) denominavam o termo *ex ante* como sendo equivalente a quantidades definidas em termos de ações planejadas no início de um determinado período (Myrdal, 1939). Contudo, analisando a poupança *ex ante*, Harrod admitiu que a poupança poderia ser realizada sem um planejamento prévio, por exemplo, como reação a um cenário incerto, fato que levou Keynes a chamar a poupança *ex ante* de “quimera” (1973e, p. 323).

mantinha que era mais adequado considerar que o multiplicador M era sujeito a modificações ao longo do processo de crescimento, e que suas variações eram afetadas por mudanças em y . De maneira parecida, no *Essay*, Harrod tratava a propensão marginal a poupar s como dada no curto prazo, mas sujeita a flutuações ao longo do ciclo relacionadas às variações na taxa de crescimento do capital.

A partir da análise acima, pode-se então fazer um balanço das propostas dos dois autores sobre os determinantes do crescimento dos países. Keynes 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 neste ponto que a visão de Harrod de que o investimento dependia crucialmente de um progressivo aumento na demanda por bens de consumo fazia eco com a dos autores subconsumistas. Ao contrário, Keynes (1973e, p. 172; tradução nossa) enfatizou diversas vezes na TG que o investimento seria reflexo, essencialmente, do estado das expectativas de longo prazo assumidas pelos agentes econômicos. Ele enfatizou este aspecto da seguinte forma:

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.

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 (ou seja, o de crescimento potencial). Harrod se mostrou contrário à ideia e afirmou, em 7 de setembro de 1938, que reservou 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 (1973e). Desse modo, Harrod (1939, p. 29) adicionou a seguinte qualificação à definição de “crescimento garantido” no manuscrito original do TC: “*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*”.

Em suma, pode-se perceber o debate entre Keynes e Harrod foi profundo e complexo uma vez que tocou em aspectos teóricos cruciais que estruturam a interpretação harrodiana do ciclo e do crescimento econômico. O resultado averiguado foi bastante favorável para a nascente macroeconomia heterodoxa, como de resto para a Ciência Econômica como um todo. Pode-se inferir ademais que Harrod falhou em convencer Keynes de seus argumentos e da extensão dos fundamentos metodológicos que embasavam sua análise dinâmica. Keynes permaneceu reticente com relação ao tratamento adotado por seu colega inglês no que diz respeito à forma como incluiu a variável tempo na interpretação da atividade econômica. Contudo, as contestações keynesianas não passaram despercebidas por Harrod uma vez que ele elaborou uma série de modificações no *Essay* de 1939. Mais especificamente, como será visto a seguir, passou a considerar o tempo como uma variável contínua, reduzida a um instante, e a um pequeno intervalo sem defasagens temporais¹⁰.

4. O MODELO DE CICLOS ECONÔMICOS DE HARROD (1939)

Em seu ensaio sobre teoria dinâmica de 1939, Harrod apresentou um modelo cujo objetivo é estudar as características do crescimento econômico em uma economia capitalista. Ele estava interessado em responder à seguinte pergunta: pode uma economia deste tipo crescer de forma contínua a uma taxa constante? Sua conclusão foi a de que o comportamento do sistema era inerentemente instável, de tal forma que existia apenas uma

¹⁰ A este respeito, Possas (1987, p.114) resumiu as preocupações de Keynes com relação à teoria de Harrod 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”. Ademais, Possas (1987, p.114-15) enfatiza que: “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”.

única taxa na qual o sistema poderia crescer de forma contínua. No entanto, concluiu também que não existiam fatores que assegurassem o crescimento da economia a esta 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. Daí ele deriva a propensão marginal a poupar s , que, em alguns modelos de inspiração keynesiana (por exemplo, nos modelos de crescimento de Kaldor 1956 e 1957) 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 , chega-se à seguinte equação:

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

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. Keynesianamente falando, 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 (marcada abaixo como 11) relaciona a taxa de crescimento necessária, denotada por Gw e denominada por Harrod taxa garantida com o coeficiente de capital desejado e com as necessidades de capital Cr . Novamente o resultado é igual a s .

$$Gw \cdot Cr = s \quad (11)$$

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

desse modo, temos:

$$Gw = \frac{\Delta Y^*}{Y^*} \quad \text{e} \quad Cr = \frac{\Delta K^*}{\Delta Y^*}$$

(* indica o valor desejado pelos empresários)

Conclui-se das equações acima que 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 este ponto, apresenta-se:

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

Logo:

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

É importante enfatizar que a taxa de crescimento desejada Gw , não é conhecida pelos agentes em um primeiro momento. Ela 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.

Em função desse caráter híbrido do investimento incorporado ao modelo de Harrod por meio da equação, $G_w = s/Cr$, ela é reconhecida como a “equação dinâmica”.

Para melhor caracterizar as variáveis da equação dinâmica, deve-se pensar G_w 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 G_w .

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. Isso acontece porque as decisões de investimento são estabelecidas conforme as expectativas individuais da taxa de crescimento que permitiria aos empreendimentos a obtenção de lucros. Nesse contexto, não existem elementos endógenos ao sistema que possibilitem a convergência à taxa garantida.

Para demonstrar isso, tome-se como exemplo a hipótese de que a taxa de crescimento efetivo do produto G se situa abaixo da garantida G_w . A economia estará, então, em um contexto recessivo com a capacidade produtiva sub-utilizada em relação à capacidade esperada pelos empresários. 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 G_w , 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; tradução nossa): “[...] 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 de 1939, as hipóteses de Harrod são:

(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), inicialmente a produção 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.

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

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, 1979).

(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. No livro de 1936, 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; tradução nossa): “[...] *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.

A partir destas hipóteses, é fundamental que se compreenda o caráter cumulativo do ciclo econômico no 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; tradução nossa), 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. Em outras palavras, 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 expõe a instabilidade inerente ao modelo original de Harrod.

4.1. Desequilíbrios de curto e longo prazo

Como demonstrado anteriormente, $G.C = s = G_w.Cr$. Caso G seja maior que G_w , C será menor que Cr 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 Cr .

Para exemplificar esse mecanismo, deve-se analisá-lo em um determinado intervalo

de tempo. Assim:

No período t tem-se:

$$G_t > G_w \Rightarrow C_t < C_{rt}.$$

Por sua vez, no período seguinte $t + 1$ obtém-se:

$$G_{t+1} > G_t > G_w \Rightarrow (C_{rt+1} - C_{t+1}) > (C_{rt} - C_t).$$

A partir dos resultados expostos acima, pode-se afirmar que o sistema encontra-se 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 uma vez 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 que os empresários possuem um estoque de capital maior que o necessário. Como uma reação a esta 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 necessário que a taxa de crescimento efetivo do produto seja igual à taxa garantida, ou seja, $G = G_w$. Entretanto, é altamente improvável que a economia cresça nesta trajetória de equilíbrio com pleno emprego. Tendo em vista que as possíveis taxas de crescimento do modelo são determinadas de forma independente umas das outras, Jones (1979, p. 63) afirma 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 devemos 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.

No longo prazo esse mecanismo permanece válido e Harrod insere uma nova variável no modelo: a taxa de crescimento natural G_n , determinada exogenamente em

função do crescimento da população e da produtividade. Considerando que as taxas de crescimento da produtividade β e da força de trabalho n sejam dadas de forma independente, a G_n corresponde à seguinte equação:

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

Sendo que,

G_n : Taxa de crescimento natural

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 caso existam fatores de produção ociosos na economia, G pode ser maior que G_n . Contudo, pela própria natureza dessa expansão de longo prazo, não é possível manter G maior que G_n indefinidamente. Este processo pode ser observado na explicação de Harrod (1939, p. 30; tradução nossa) abaixo:

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 à 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.

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 .

Estas situações podem ser expressas da seguinte forma:

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) denominou de “idade de ouro”. Tal situação exige que todas os segmentos do sistema avancem a uma taxa uniforme igual à taxa natural. No entanto, não existe nenhuma razão para que o valor dessas taxas se encontre nesta 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 . Logo, somente por acidente as duas taxas serão equivalentes uma vez que seus determinantes são diferentes e não tem relação direta entre si. Mesmo que a situação caracterizada como "idade de ouro" seja possível, é pouco provável que ela seja alcançada pois no modelo 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 e 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 (*turning 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 análogo à 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 é influenciada por vários fatores, tais como: o 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. k_1 então se relaciona com as variáveis exógenas do sistema, o gasto público, as expectativas de longo prazo dos empresários e o progresso técnico. Por sua vez, 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.

Tendo isso em mente, pode-se então reescrever a equação (16), incorporando esta nova caracterização da variável k . Assim como $k = k_1 + k_2$, tem-se:

$$Gw = \frac{s - (k_1 + k_2)}{cr} \quad (17)$$

A partir da equação (17) é possível estudar os efeitos de diferentes ações dos agentes tomadas em função de medidas de política econômica. Por exemplo, caso o governo adote uma política fiscal expansionista que promova 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 Gw sofrerá um decréscimo, revertendo assim uma tendência do ciclo econômico e dando origem a uma nova fase de expansão caso o novo patamar de Gw se situe abaixo de G . Da mesma forma, caso a economia se situe em uma fase de expansão ($G > Gw$) e o governo adote uma política fiscal restritiva, a redução nos gastos públicos levará k_1 para níveis muito baixos e conseqüentemente, o nível de Gw será reajustado para cima provocando uma reversão de tendência no ciclo e o início de um período de recessão.

Por sua vez, k_2 é fortemente influenciada pelas expectativas dos agentes quanto ao crescimento da economia no curto prazo. Desse modo, pode-se dizer que um aumento de k_2 resulta, em uma queda de Gw . Nesse sentido, a diferença entre a taxa real e a garantida ($G - Gw$) 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 a 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.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo de crescimento elaborado por Harrod foi pioneiro na literatura não convencional em Economia e tem influenciado várias gerações de economistas heterodoxos (OREIRO, 2011). Essa afirmação é amplamente comprovada pela menção feita em numerosos trabalhos publicados sobre crescimento e ciclos econômicos nas décadas seguintes à publicação pioneira de Harrod nos anos 1930.

Este artigo considera bem-sucedida a proposta do Harrod de desenvolver uma nova abordagem que incorporasse princípios dinâmicos à teoria de Keynes. Ele logrou construir um modelo demonstrando 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, 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 do tipo previsto pela abordagem *mainstream* 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 de Harrod não foram inteiramente compreendidos pelos teóricos de seu tempo, como fica claro em seu debate com Keynes. Isso pode ser resultado da complexidade de sua teoria, e também pela

dificuldade do próprio autor em esclarecer as suas propostas. As correspondências analisadas mostram uma série de impasses entre os dois economistas. Elas revelaram que, em última instância, Harrod não logrou convencer Keynes de seus argumentos. Sua noção de dinâmica - aspecto central da sua teoria do crescimento - não recebeu o reconhecimento acadêmico por ele esperado à época. A abordagem de Harrod foi rapidamente colocada em segundo plano pela “cheia do mainstream” que se avizinhava à época em favor de uma concepção em nada próxima à sua, qual seja, a interpretação de Solow focada na *knife-edge* (1956).

Em suma, neste artigo, a importância das contribuições de Harrod a partir do debate com Keynes pós-Teoria Geral pode ser resumida nos seguintes pontos: (i) o caráter pioneiro da abordagem dinâmica, tendo sido ele um dos primeiros autores não convencionais a analisar o crescimento econômico 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 os ciclos econômicos de maneira endógena; e, (iv) o fato de seu modelo ter servido de inspiração para gerações de pesquisadores preocupados com o fenômeno do crescimento e dos ciclos econômicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARTHMAR, R. Flutuações, emprego e tradição clássica em Pigou. *Economia*, v. 6, n. 2, pp. 357-90, 2005.
- ASSOUS, Michael. Roy Forbes Harrod. In: FACCARELLO, Gilbert; KURZ, France H. D. (eds). *Handbook on the History of Economic Analysis Great Economists since Petty and Boisguilbert*, volume I. Northampton: Edward Elgar, 2016, pp. 575-77.
- BARCELOS, G. L. O modelo de Harrod e a teoria do crescimento econômico no século XX. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Espírito Santo, 2009.
- BERNANKE Ben S. The Macroeconomics of the Great Depression: A Comparative Approach. *Journal of Money, Credit, and Banking* v. 27, n. 1, February, 1995, pp. 1-28.
- BERNANKE, Ben S. *Essays on the Great Depression*. Princeton: Princeton University Press, 2000.
- BESOMI, D. From the trade cycle to the ‘Essay in dynamic theory’: the Harrod-Keynes correspondence, 1937-1938. *History of Political Economy*, v. 27, n. 2, 1995.
- BESOMI, D. An Additional Note on the Harrod-Keynes Correspondence. *History of Political*

- Economy*. v. 28, n. 2, 1996, pp. 281-94.
- BESOMI, D. Roy Harrod and traditional theory. *Journal of the History of Economic Thought*. v. 4, n. 1, 1997, pp. 92-115.
- BESOMI, D. Keynes and Harrod on the classical theory of interest: more on the origin of the only diagram in the general theory. *Journal of the History of Economic Thought*, v. 22, n. 3, 2000, pp. 367-76.
- BESOMI, D. Harrod's dynamics and the theory of growth: the story of a mistaken attribution. *Cambridge Journal of Economics*. v. 25, 2001, pp. 79-96.
- BLAUG, M. *Economic theory in retrospect*. 5ª ed., Cambridge: CUP, 1997.
- CARDIM DE CARVALHO, F. *Mr. Keynes and the Post Keynesian: Principles of Macroeconomics for a Monetary Production Economy*. Cheltenham: Edward Elgar, 1992.
- 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.
- ELTIS, P. Roy Forbes Harrod. In: DURLAUF, S. N.; BLUME, L. (eds). *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 2nd. ed. Hampshire: Palgrave MacMillan, v. 3. 2008, pp. 836-45.
- FAZZARI, Steven M. Keynes, Harrod, and the Rational Expectations Revolution. *Journal of Post Keynesian Economics*. v. 8, n. 1, Autumn, 1985, pp. 66-80.
- FEINSTEIN, Charles H. *The European Economy between the Wars*. Oxford: Oxford University Press, 1997.
- FERRARI FILHO, F. *Política Comercial, Taxa de Câmbio e Moeda Internacional: uma análise a partir de Keynes*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.
- FISHER, Irving The Debt-Deflation Theory of Great Depressions. *Econometrica*, v. 1, n. 4, Oct., pp. 337-357, 1933.
- FOSTER, W. T.; CATCHINGS, W. *Business Without a Buyer*. Boston: Houghton Mifflin, 1928.
- FRIEDMAN Milton; SCHWARTZ, Anna J. *A Monetary History of the United States, 1867-1960*. Princeton: Princeton University Press, 1963.
- GALBRAITH, John K. *The Great Crash 1929*. Boston, New York: Houghton Mifflin, 1954.
- HABERLER, G. [1937] *Prosperity and depression: A theoretical analysis of cyclical movements*. Geneva: League of Nations, 1943.
- HABERLER, Gottfried. *The World Economy, money, and the great depression 1919-1939*. New York: American Enterprise Institute for Public Policy Research, 1976.
- KAHN, Richard F. The Relation of Home Investment to Unemployment. *Economic Journal*. v. 41, n. 162, 1931, pp. 173-98.
- KALDOR, N. Alternative Theories of Distribution. *Review of Economic Studies*, XXIII, p. 83-100, 1956.
- KALDOR, N. A Model of Economic Growth. *Economic Journal*, n. 67, pp. 591-624, 1957.
- KINDLEBERGER, C. P. *The world in depression 1929-1939*. Berkeley: University of California Press, 1986.
- KEYNES, J. M. (1930) A treatise on money, I. The pure theory of money. *The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. V*. London: Macmillan, 1973a.
- KEYNES, J. M. (1930) A treatise on money, II. The applied theory of money. *The Collected*

- Writings of John Maynard Keynes, vol. VI.* London: Macmillan, 1973b.
- KEYNES, J. M. (1936) The general theory of employment, interest and money. *The collected writings of John Maynard Keynes, vol. VII.* London: Macmillan, 1973c.
- KEYNES, J. M. The General Theory and after. Part I, Preparation. *The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. XIII.* London: Macmillan, 1973d.
- KEYNES, J. M. The General Theory and after. Part II, Defence and development. *The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. XIV.* London: Macmillan, 1973e.
- KEYNES, J. M. Activities 1940-4: Shaping the post-war world: The Clearing Union. *The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. XXV.* London: Macmillan, 1973f.
- KEYNES, J. M. Activities 1941-6: Shaping the post-war world: Bretton Woods and reparations. *The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. XXVI.* London: Macmillan, 1973g.
- KREGEL, J. A. Economic dynamics and the theory of steady growth: an historical essay on Harrod's 'knife-edge'. *History of Political Economy*, v. 12, n. 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*, v. 48, n. 3, May, pp. 442-70, 1934a.
- HARROD, R. F. *The expansion of credit in an advancing community.* *Economica*, v. 1, n. 3, August, pp. 287-99, 1934b.
- HARROD, R. F. *The trade Cycle.* An essay. Oxford: Clarendon Press, 1936.
- HARROD, R. F. Mr. Keynes and Traditional Theory. *Econometrica*. v. 5, n. 1, Jan., 1937, pp. 74-86.
- 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, Nov., 1946, pp. 178-82.
- 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.
- HOBSON, J. A.; MUMMERY, A. F. [1889] *The Physiology of Industry.* London: Routledge. Routledge, 2013.
- JONES, H.G., *Modernas Teorias do Crescimento Econômico: Uma introdução.* Atlas, 1979, São Paulo.
- LAILER, D. *Fabricating the Keynesian Revolution: Studies of the inter-war literature on money, the cycle and unemployment.* Cambridge: CUP, 1999.
- MARCUZZO, Maria C. The General Theory in Keynes's Biographies. In: DIMAND, Robert W.; MUNDELL, Robert A.; VERCELLI, Alessandro (eds). *Keynes's General Theory After Seventy Years.* New York: Palgrave Macmillan, 2010, pp. 28-42.
- 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.
- MINSKY, Hyman P. The Financial Instability Hypothesis: An Interpretation of Keynes and an

- Alternative to "Standard" Theory. *Challenge*, v. 20, n. 1, March/April, pp. 20-7, 1977.
- MINSKY, Hyman P. *Can "It" Happen Again?* London and New York: Routledge, 1982.
- MINSKY, Hyman P. *Stabilizing an Unstable Economy*. Yale: Yale University Press, 1986.
- MYRDAL, G. *Monetary Equilibrium*. London: W. Hodge, 1939.
- OREIRO, José L. Economia Pós-Keynesiana: origem, programa de pesquisa, questões resolvidas e desenvolvimentos futuros. *Ensaio FEE*, v. 32, n. 2, pp. 283-312, nov. 2011.
- 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.
- SALLES, Alexandre Ottoni T.; TERRA, Fábio H. B.; COIMBRA, R. dos S. Uma Análise dos Impactos Macroeconômicos sobre o PIB da Política Social no Brasil no Período de 2004 a 2014: uma Interpretação a partir do Pensamento de Keynes. *Análise Econômica*, Porto Alegre, v. 40, n. 81, pp. 97-121, mar. 2022.
- SOLOW, R.M. A Contribution to the theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, v. 70, 1956.
- TEMIN, Peter *Did Monetary Forces Cause the Great Depression?* New York: W. W. Norton & Company, 1976.
- WICKSELL, K. [1898]. *Interest and prices*. London: Macmillan, 1936.