

O modelo simplificado de *A Teoria Geral do Emprego, dos Juros e da Moeda* segundo James Meade[#]

Claudia Heller*

Resumo: A hipótese discutida na pesquisa que dá origem a este texto é que as formalizações matemáticas da *Teoria Geral do Emprego, dos Juros e da Moeda* elaboradas por David Champernowne, Brian Reddaway, Roy Harrod, James Meade e John Hicks, ainda que semelhantes na forma final, foram alcançadas mediante diferentes raciocínios, justificativas e argumentos teóricos, e que a aceitação e o sucesso da versão matematizada se deu pelo fato dela permitir a incorporação - de modo implícito - das variadas relações de causalidade definidas por cada um destes autores. Este texto complementa os estudos já realizados em torno dos artigos de Hicks, Harrod, Champernowne e Reddaway para a análise da questão mais ampla, que trata dos motivos do sucesso da "síntese neoclássica" da *Teoria Geral* consubstanciada no que veio se chamar "modelo IS-LM". É importante observar que o trabalho não se propõe a discutir a(s) (in)correção(ões) da resenha de Meade, mas ressalta os elementos constitutivos do seu modelo, que foi construído para discutir características específicas do sistema que ele pretende ser representativo da *Teoria Geral* de Keynes. O texto chama a atenção para o fato do sistema de equações simultâneas de Meade ser tão compatível com as relações causais que ele mesmo propõe como o seria com quaisquer outras.

I - Preâmbulo¹

Entre as primeiras interpretações formalizadas da *Teoria Geral do Emprego, dos Juros e da Moeda* de John Maynard Keynes estão os textos apresentados por Roy Harrod, John Hicks e James Meade no Simpósio "Mr. Keynes' System" durante a Sexta Conferência Européia da Sociedade de Econometria, realizada em Oxford, de 25 a 29 de setembro de 1936. Os trabalhos de Harrod ("Mr. Keynes and traditional theory"), de Hicks ("Mr. Keynes and the 'Classics': a suggested interpretation") e de Meade ("A simplified model of Mr. Keynes' system") foram apresentados na manhã do dia 26 de setembro. Os dois primeiros foram publicados na revista *Econometrica* em janeiro e abril de 1937 respectivamente e o de Meade na *Review of Economic Studies*, em fevereiro de 1937. O relatório do Encontro, por sua vez, foi redigido por Phelps-Brown e publicado em *Econometrica* em outubro de 1937.

Aparentemente nenhum dos textos publicados corresponde exatamente aos que foram apresentados no Simpósio nem aos que circularam antes do evento - ou seja, são versões revistas. Hicks, por exemplo, escreveu uma resenha do livro de Keynes, cujo título original - "Mr. Keynes's theory of employment" - foi sugerido pelo autor para evitar denominá-lo de "Mr. Keynes's general theory"². Esta resenha foi publicada no *Economic Journal*, em junho de 1936, mas quando reproduzida numa coletânea de artigos de Hicks, editada em 1982, recebeu o título de "The General Theory: a first impression", acompanhada de uma anotação de que nesta época seu autor já não acreditava no caráter geral da teoria de Keynes. Entre esta resenha de 1936 e o texto publicado em 1937 como sendo o apresentado no Simpósio ("Mr. Keynes and the Classics: a suggested interpretation") houve uma versão intermediária, que segundo Moggridge (1973/1987: 77, n1), não sobreviveu. Young (1987: 31-32) insinua que a famosa (e controvertida) concordância de Keynes com relação à interpretação da *Teoria Geral* de Hicks pode referir-se à versão desaparecida do trabalho de Hicks, e não ao artigo efetivamente publicado em 1937.

[#] Texto concluído em março de 2001. Submetido à apreciação da Comissão Científica do VI Encontro Nacional de Economia Política e ao IV Encontro de Economistas da Língua Portuguesa.

* Depto de Economia, Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista - UNESP, Araraquara. email: hellerc@fclar.unesp.br

¹ Este Preâmbulo é uma versão revista, corrigida e ampliada dos Preâmbulos aos outros textos desta série. Ver Heller (1999, 2000a, 2000b e 2000c).

² Cf. Hicks (1979: 990, n.4)

Vale ressaltar ainda que a existência de uma versão anterior é confirmada por Hicks no próprio artigo de 1937, onde informa que o texto apresentado na Conferência gerou um debate interessante, tendo sido subsequentemente modificado “em parte à luz deste debate, e em parte como resultado de novas discussões em Cambridge.” (Hicks, 1937: 147, n.1)³.

Harrod também escreveu uma resenha do livro de Keynes, que foi publicada no *Political Quarterly* em abril de 1936. Tal como Hicks, entre esta resenha e o texto publicado em 1937 como sendo o apresentado no Simpósio (“Mr. Keynes and traditional theory”) também houve uma versão intermediária, que foi enviada por Harrod a Keynes em 24 de agosto de 1936 (CWJMK, XIV: 83-84). Brown (1988: 27) sugere que foi esta versão intermediária a que circulou em Oxford antes da Conferência, e que seu conteúdo teria sido ampliado e publicado como sendo o texto apresentado no Simpósio⁴. A correspondência entre Harrod e Keynes em torno da versão intermediária inclui um convite feito em 30 de agosto para que Harrod a publicasse no *Economic Journal* de março de 1937 (CWJMK, XIV: 84-86) e a resposta de Harrod, em 03 de setembro de 1936, comprometendo-se a rever o trabalho com este fim (CWJMK, XIV: 86). Mas o artigo acabou sendo publicado em *Econometrica*, em janeiro de 1937. Patinkin (1990: 212) sugere que os comentários e o convite de Keynes, feitos em agosto, se referem ao rascunho de Harrod, preparatório para o Encontro de Oxford, não necessariamente idêntico ao que foi efetivamente publicado em 1937⁵.

Meade não chegou a resenhar a *Teoria Geral*, mas também escreveu duas versões de sua interpretação do livro de Keynes: a versão apresentada no Simpósio e a que foi publicada na *Review of Economic Studies*⁶. Os indícios das modificações estão numa carta de 30 de novembro de 1936, enviada a Meade por Ursula Hicks, então editora da *Review of Economic Studies* que, entre outros comentários, sugeria a inclusão de um apêndice matemático – o que efetivamente foi feito na versão publicada em fevereiro de 1937⁷. A primeira versão foi rejeitada tanto por *Econometrica* (editada por Ragnar Frisch) quanto pelo *Economic Journal* (editado por Keynes). A rejeição por parte de *Econometrica* parece se dever ao fato de Meade ter discordado das modificações sugeridas pelo editor⁸. Por este motivo, embora

³ O comentário de Keynes à resenha de Hicks (1936) encontra-se na sua carta de 31.08.1936 (CWJMK, XIV: 71-72). Em sua réplica, datada de 02.09.1936 (CWJMK, XIV: 72-74), Hicks anunciou que estava trabalhando no texto para a Conferência de Oxford. A tréplica de Keynes data de 08.09.1936 (CWJMK: XIV: 74-77), mas só foi respondida por Hicks em 16.10.1936 (CWJMK: XIV: 77-79), depois de ter terminado de escrever um texto (anexado à carta), com o qual acreditava ter respondido a algumas das críticas de Keynes. Este é o texto desaparecido, que pode ser o que foi apresentado no Encontro, ou uma modificação deste, mas que certamente é uma versão anterior a Hicks (1937). Há duas seqüências de correspondência relativas a este artigo. Uma dá continuidade ao debate com Keynes e é composta por uma carta de 31.03.1937 (CWJMK: XIV: 79-81), na qual Keynes, segundo a interpretação quase consensual, comentava o artigo de 1937 de Hicks (“Mr. Keynes and the Classics: a suggested interpretation”), que foi respondida por Hicks em 09.04.1937 (CWJMK, XIV: 81-83) e treplicada por Keynes em 11.04.1937 (CWJMK, XIV: 83). A segunda seqüência é entre Dennis Robertson e Hicks, e segundo Mizen e Presley (1998), gira em torno da versão modificada do texto apresentado por Hicks no encontro de Oxford, mas anterior à que foi publicada. A carta de Robertson data de 25.10.1936 e foi respondida por Hicks em novembro de 1936. Ambas encontram-se reproduzidas em Mizen e Presley (1998: 11-6).

⁴ Ver também Young (1987: 49, 54 e 87-89), que se baseia numa versão manuscrita do relato de Brown.

⁵ Ver também Moggridge (1973/1987: 83, n.1).

⁶ Mas veja a declaração de Meade em Young (1987: 38) sobre a existência de uma versão anterior à que foi apresentada no Simpósio, e que teria sido escrita na forma de rascunho em 1934.

⁷ A carta de Ursula Hicks está reproduzida em Young (1987: 37).

⁸ Ver as sugestões de Frisch para Meade em carta de 08 de outubro de 1936, reproduzida em Young (1987: 36).

este periódico tenha publicado a íntegra dos trabalhos de Hicks e de Harrod, só publicou um resumo do de Meade, incorporado ao texto do relatório da Conferência, que foi redigido por Phelps-Brown. Os motivos da rejeição pelo *Economic Journal* nunca foram totalmente esclarecidos. O único registro de correspondência entre Keynes e Meade a este respeito encontra-se num cartão postal datado de 14 de setembro de 1936, no qual Keynes agradecia o envio de uma cópia do artigo de Meade, elogiando-o como excelente e adicionando que não tinha qualquer sugestão crítica a fazer⁹.

Parece portanto que os três autores escreveram três versões de suas interpretações da *Teoria Geral*: Harrod e Hicks escreveram (cada um) uma resenha, um texto apresentado no Simpósio e uma segunda versão deste texto com vistas à publicação em *Econometrica* e Meade escreveu um texto que foi apresentado no Simpósio (possivelmente precedido de um rascunho datado de 1934), o qual foi modificado para ser publicado na *Review of Economic Studies*¹⁰.

Além da questão específica relativa à existência de várias versões, há que se mencionar um outro aspecto, que diz respeito à circulação dos textos de Harrod, Hicks e Meade antes do Simpósio. O único trabalho que com certeza não circulou antes do evento foi o de Hicks¹¹, que teve a oportunidade de ler o de Harrod e o de Meade antes de terminar o seu. Não se sabe ao certo se Meade teve acesso ao texto de Harrod. Hicks, que teve acesso a ambos, teria enviado o artigo de Harrod a Meade (a pedido de Harrod) em 6 de setembro de 1936, devolvendo também o artigo de Meade, numa carta na qual pedia desculpas por não ter sido capaz de terminar seu trabalho a tempo¹². Mas, aparentemente, Meade não recebeu a correspondência, pois em 12 de setembro Harrod mesmo postou uma outra cópia para Meade, a pedido deste¹³. Como os trabalhos foram apresentados no dia 26 de setembro, o mais provável é que Meade tenha escrito o seu sem ter lido o de Harrod. Por sua vez, as evidências quanto à circulação prévia do texto de Meade são bem mais precárias. Já se mencionou anteriormente o cartão postal enviado por Keynes a Meade, datado de 14 de setembro de 1936. Este é o único registro da opinião de Keynes sobre a

⁹ Cf. Young (1987: 37-8). Em entrevista concedida a Young, Meade se recorda de que Keynes achou que o seu artigo constituía “uma verdadeira representação da *Teoria Geral*”, mas que não poderia publica-la no *Economic Journal* pois já havia se comprometido a publicar uma outra resenha. Segundo Meade, Esta seria a de Reddaway e o fato dela ter sido publicada em outro periódico (o *Economic Record* de junho de 1936) indicaria que Keynes apenas a usou como pretexto. De qualquer modo, o fato do cartão postal ter sido enviado antes da Conferência indica que o comentário de Keynes ao trabalho de Meade deve referir-se a uma versão anterior à publicada. Ver Young (1987: 34, 37-8 e 189, n44), Patinkin (1990: 214), Skidelsky (1992: 614) e Barends (1999: 114, n72).

¹⁰ Vale mencionar que há outros casos de diferentes versões, por parte de um mesmo autor, de resenhas da *Teoria Geral*. Hansen, por exemplo, publicou uma primeira resenha na *Yale Review* em 1936 e outra no *Journal of Political Economy*, também em 1936. Ambas estão reproduzidas em Backhouse (1999). As razões para a existência de diferentes versões são múltiplas. Segundo Barber (1987: 199), no caso de Hansen, a primeira resenha era dirigida a um público leigo e a segunda a um público especializado. A segunda foi revista e excluiu as partes mais críticas a Keynes para compor o livro de Hansen, *Full Recovery or Stagnation?* publicado em 1938. Para Barber (1987: 200) isto configura uma mudança de posição de Hansen, de “cético a convertido”. Para um resumo das diferenças entre as versões escritas por Hansen ver Young (1987: 115-21) e para algumas biografias de Hansen, ver a edição de fevereiro de 1976 do *Quarterly Journal of Economics*. No que se refere a Hicks, Coddington (1979: 973) considera que o artigo de 1937 originou-se da insatisfação que seu autor sentia com relação à resenha de 1936 e visava “oferecer uma interpretação do núcleo analítico da *Teoria Geral* ... não como um substituto [à *Teoria Geral*], não como sua tradução para a geometria, e nem mesmo como um resumo dos seus argumentos ... mas como um ‘guia’ sem o qual o livro [de Keynes] seria excessivamente confuso e irritante” (Coddington, 1979: 973). A pesquisa bibliográfica realizada até o momento não localizou qualquer explicação para a existência de resenhas diferentes por parte de Harrod, e o caso de Meade não se aplica, já que embora tivesse escrito várias versões, apenas uma foi efetivamente publicada.

¹¹ Cf. Young (1987: 31-32).

¹² A carta de Hicks para Meade está arquivada na British Library of Economics, pasta 2/4/46. Ver Young (1987: 33-35 e 188, n41).

¹³ Cf. Young (1987: 34 e 189, n44).

contribuição de Meade¹⁴, e sua data indica que pelo menos Keynes conhecia seu trabalho antes da apresentação em Oxford.

O fato de Hicks ter tido acesso aos trabalhos de Harrod e de Meade é um dos motivos - mas não o único - pelos quais Young (1987) sustenta que foram os sistemas de equações de Harrod e de Meade que inspiraram o modelo matemático (e gráfico) elaborado por Hicks - o qual veio a ser conhecido como o modelo IS-LM¹⁵.

Entretanto, os três trabalhos mencionados até agora não foram os únicos que tentaram representar a *Teoria Geral* por meio de formalização matemática. O mesmo procedimento foi adotado por David Champernowne (“Unemployment, basic and monetary: the Classical analysis and the Keynesian”) e por Brian Reddaway (“The General Theory of Employment, Interest and Money”). Ambos foram publicados de forma independente em junho de 1936 - antes, portanto, da Conferência de Oxford¹⁶.

Champernowne esteve na mesma Sexta Conferência Européia da Sociedade de Econometria, mas apresentou um trabalho intitulado “A teoria da distribuição da renda”, em outra área, a de “Medidas econômicas: custo de vida, flexibilidade da moeda, distribuição de renda e depreciação”¹⁷. Sua resenha do livro de Keynes foi submetida à publicação pela *Review of Economic Studies* antes mesmo que a *Teoria Geral* tivesse sido publicada¹⁸. Reddaway, por sua vez, relata que foi para a Austrália em janeiro de 1936, levando consigo uma cópia da *Teoria Geral*, que recebera antes de ser publicada, e que escreveu sua resenha sem ter tido contato com os participantes do Encontro de Oxford. O trabalho foi submetido ao *Economic Record* em 17 de maio e foi publicado em junho de 1936¹⁹.

Chama a atenção o fato de que, em alguns aspectos importantes, seus artigos são bastante semelhantes aos de Harrod, Hicks e de Meade, especialmente porque também usaram sistemas de equações simultâneas (e no caso de Champernowne, diagramas) para descrever o que consideravam ser os princípios centrais da teoria “clássica” e da *Teoria Geral*. Segundo Young (1987: 199-200, n.11), eles assim o fizeram inspirados nas aulas de Keynes (de quem foram alunos), dadas no período 1932-34²⁰. Embora Champernowne relate numa entrevista que não se lembra se o artigo (ou alguma versão dele) chegou a circular em Cambridge e/ou em Oxford²¹, é importante mencionar que Hicks fazia parte da

¹⁴ Cf. Ver Young (1987: 34 e 189, n.44). Ver Barens (1999: 114, n.72).

¹⁵ O termo utilizado originalmente por Hicks foi IS-LL. Vercelli (1999) anota que em textos posteriores Hicks adotou o termo SI-LL “provavelmente para enfatizar, com um toque de auto-ironia tipicamente Hicksiano, a idéia de que este aparato deveria ser tomado apenas como um passo preliminar em direção a uma análise mais séria” (Vercelli, 1999: 216, n.2). A ironia está no significado da palavra “sill” (viga que serve de apoio para uma janela ou de fundação para uma parede), ou até mesmo da palavra “silly” (simplório, ignorante, ingênuo, tolo). O termo atual, IS-LM, foi cunhado por Alvin Hansen.

¹⁶ Young se refere ainda aos diagramas de Joan Robinson (1937a) no ensaio intitulado “Diagrammatic Illustration” (publicado em 1937 na coletânea *Essays in the Theory of Employment*). Estes também são objeto de análise por Boianovsky (2000), que compara as interpretações de David Champernowne e Joan Robinson, com ênfase nos diversos conceitos de (des)emprego (voluntário, involuntário, friccional e pleno emprego) de Keynes e de suas relações com o comportamento do salário (real e nominal) e conseqüentemente a variação de preços.

¹⁷ Cf. Phelps-Brown (1937: 379-380) e Young (1987: 39-40).

¹⁸ Cf. Young (1987: 82). Darity e Young (1995: 17, n.14) chamam a atenção para o fato da primeira nota de rodapé de Champernowne (1936) não fazer referência à editora ou data de publicação da *Teoria Geral* e sugerem que o autor teve acesso à versão datilografada do livro.

¹⁹ Ver entrevistas concedidas por Reddaway em Young (1987: 75-9) e em Tribe (1997: 78).

²⁰ Veja também Patinkin (1990: 234, n29).

²¹ A entrevista (e outros documentos relacionados) estão parcialmente reproduzidos em Young (1987: 83-86).

comissão editorial (e sua esposa era a editora) da *Review of Economic Studies* na época em que Champernowne submeteu seu trabalho para publicação. Isto abre a possibilidade de que Hicks também tenha se utilizado do trabalho de Champernowne para elaborar o seu. Finalmente, embora não haja registro de que o artigo de Reddaway, redigido e publicado na Austrália, fosse conhecido por Hicks ou pelos demais participantes da Conferência, o fato de ter sido publicado em junho de 1936 não permite descartar a hipótese de que ele também tenha sido uma fonte de inspiração dos trabalhos apresentados em Oxford²².

Em síntese: antes de escrever seu artigo - considerado quase que universalmente como o trabalho que originou a primeira formulação matemática e por diagramas da *Teoria Geral* - Hicks leu os trabalhos de Meade e de Harrod, e possivelmente também o de Champernowne e de Reddaway. Meade, aparentemente, escreveu o seu sem ter lido o de Harrod e certamente sem ter lido o de Hicks, mas pode ter lido o de Champernowne e o de Reddaway. Harrod não leu o de Hicks, mas pode ter lido o de Meade, de Champernowne e o de Reddaway. Finalmente, Reddaway e Champernowne escreveram os seus independentemente dos demais. O resumo desta cronologia encontra-se no Apêndice a este texto.

Estes elementos históricos e a análise comparativa do conteúdo de cada uma destas contribuições levaram a que Young (1987: 169) concluísse que “a abordagem da IS-LM é primeiramente um produto da descoberta de um sistema de equações por Harrod e Meade.... Depois, baseado no sistema de equações Harrod-Meade, veio a descoberta crucial de Hicks, de uma maneira de representar este sistema de equações por meio de diagramas na sua agora famosa ‘sugestão de interpretação’ da *Teoria Geral* de Keynes”. Por este motivo sugere que esta interpretação seja denominada de “IS-LM de Harrod-Hicks-Meade” (Young, 1987: 173).

Embora não atribua o modelo às equações simultâneas de Champernowne e de Reddaway, nem aos diagramas de Champernowne, Young (1987) considera que eles também fornecem as bases para um modelo IS-LM²³. Mas é interessante notar que este tipo de avaliação não respeita a cronologia dos fatos: ao mesmo tempo em que se apóia na evidência de que Hicks leu os trabalhos de Meade e de Harrod antes de escrever o seu, sugerindo que Hicks possivelmente também tenha lido o de Champernowne e o de Reddaway, Young chega a inverter o relógio ao afirmar que “a abordagem da IS-LM foi a maneira pela qual alguns dos intérpretes líderes de Keynes conceberam a mensagem central de 1936 - Reddaway e Champernowne, por exemplo” (Young, 1987: 60) ou que “Champernowne ... e Reddaway ... são exemplos de variações das equações da IS-LM de Harrod e dos diagramas de Hicks” (Young, 1987: 185, n.13)²⁴.

²² Keynes certamente teve acesso à resenha de Reddaway, conforme se pode verificar pelo comentário no final de sua carta de 17.08.1936 (CWJMK, XIV: 70).

²³ A este respeito veja-se também Darity e Young (1995).

²⁴ Em Darity e Young (1995: 19) a relação entre o trabalho de Reddaway e o modelo IS-LM é descrita de modo mais cauteloso: “a contribuição de Reddaway leva diretamente à abordagem da IS-LM, embora ele não tenha desenhado o diagrama na sua resenha da *Teoria Geral* publicada no *Economic Record*. A construção de Reddaway desenvolveu-se de modo razoavelmente independente de todas as outras influências”.

Outros autores endossam a conclusão de Young, mas o fazem apenas parcialmente. Para Barens (1999: 98), por exemplo, “pode-se dizer que foi Meade quem inventou o modelo IS-LM da *Teoria Geral*, e que Hicks adicionou o diagrama para representar a solução pela geometria”. Em seu endosso, Barens não faz qualquer referência a Harrod, Champernowne ou a Reddaway. O artigo de Champernowne não consta nem mesmo da bibliografia, e os de Harrod, Reddaway e Bryce (que segundo ele também formaliza a *Teoria Geral*, embora de modo apenas implícito) só são mencionados para efeito de comparação entre as reações de Keynes a cada um deles²⁵.

Entretanto, tem havido um reconhecimento crescente da importância das contribuições de Champernowne e de Meade, particularmente com relação à construção do modelo IS-LM. Darity e Young (1995), por exemplo, utilizam os diagramas de Champernowne para construir curvas deste tipo, e Darity e Cottrell (1987) e Rappoport (1992) desenvolvem sistemas algébricos e gráficos inspirados no artigo de Meade, explorando sua aplicabilidade a um modelo do gênero IS-LM.

II - Introdução

Em sua fase atual, a investigação concentra-se no período imediatamente posterior à publicação da *Teoria Geral*, caracterizado pela ênfase na comparação entre a teoria de Keynes e a teoria “clássica” e pela tentativa de compatibilizá-las, às vezes através de alguma sistematização matemática e/ou diagramática²⁶. Os resultados preliminares da pesquisa – que já gerou quatro textos, um em torno da contribuição de Hicks, outro sobre a de Harrod, o terceiro sobre Champernowne e o quarto sobre Reddaway²⁷ - mostram que as formalizações matemáticas propostas por estes intérpretes da *Teoria Geral*, ainda que semelhantes na forma final, foram alcançadas mediante diferentes raciocínios, justificativas e argumentos teóricos, os quais foram utilizados para “simplificar”, “complementar” e/ou “generalizar” as relações propostas por Keynes. Em alguns casos elas também foram “transformadas” e “invertidas”. Isto parece indicar que a aceitação e o sucesso da versão matematizada se deu pelo fato dela permitir a incorporação - de modo implícito - destas variadas relações de causalidade. Nesta fase da pesquisa o objetivo é explorar a hipótese de que embora se possa aceitar que o sucesso dos modelos formais da *Teoria Geral* decorra da preferência dos economistas por modelos caracterizados por serem “determinados, simétricos e sem incerteza” (Young: 1987: 82), deve-se levar em conta também, e talvez

²⁵ “Compare a reação morna ao trabalho de Hicks (‘achei-o muito interessante’), com sua reação a Meade (‘é excelente’), a Harrod (‘gosto do seu artigo ... mais do que posso dizer. Achei-o instrutivo e iluminador’), a Reddaway (‘gostei da sua resenha do meu livro..., e achei-a bem feita’) e a Bryce (‘penso que está muito bem feita’)” (Barens, 1999: 114, n74). A reação a Meade (em 14.09.1936) encontra-se em Young (1987: 34), o comentário a Bryce (em 10.07.1935) está nos CWJMK (XXIX: 150) e as avaliações de Hicks (em 31.03.1937), de Harrod (em 30.08.1936) e de Reddaway (17.08.1936) encontram-se nos CWJMK (XIV: 79, 84 e 70 respectivamente).

²⁶ Na pesquisa, o uso da designação “clássicos” - ou teoria “tradicional”, “vigente” ou ainda “ortodoxa” - é propositalmente genérico. Assume-se como “clássico” ou qualquer outra destas variantes, os sistemas que os próprios autores tratados consideram como tal, sem fazer distinção entre os termos. Do mesmo modo, as expressões “matematização”, “formalização”, “uso de equações” e/ou de “funções matemáticas” designam simplesmente o uso de representação simbólica típica da matemática - ou, como sugere Reddaway (1936), não passam de “taquigrafia matemática”. Também a expressão “diagramas” designa a utilização de gráficos independentemente da precisão geométrica ou trigonométrica. Neste aspecto seguimos e ampliamos a sugestão de O’Donnel (1997: 132), que ao explicitar o seu objeto de estudo - a opinião de Keynes sobre o uso do formalismo em economia, explica: “por formalismo entendo a representação simbólica, a matemática, a inferência estatística ou a econometria”.

principalmente, o fato de que sua tradução em sistemas de equações simultâneas permite a convivência de diferentes relações de causalidade.

À semelhança das análises já realizadas, este trabalho não se propõe a discutir a(s) (in)correção(ões) da interpretação de Meade, nem leva em conta eventuais críticas e/ou autocríticas. As seções a seguir expõem e discutem as características do modelo simplificado da *Teoria Geral* segundo James Meade e exploram algumas de suas particularidades. O objetivo é tão somente considerar os argumentos de caráter teórico que sustentam o resultado formal proposto por Meade, para, na próxima oportunidade, compará-lo às demais tentativas de matematização da *Teoria Geral*. Espera-se que a comparação seja capaz de subsidiar a explicação dos motivos pelos quais a sistematização por meio da matemática foi tão bem aceita²⁸.

A seção final levanta algumas questões para discussão, particularmente no que se refere ao sucesso da versão específica de Hicks. Como se verá, a resposta a esta pergunta exige que se considere outras interpretações, inclusive as que ressaltam que o modelo IS-LM dos manuais não é o mesmo que o proposto originalmente por Hicks em 1937²⁹.

Uma última observação deve ser feita, ainda em caráter introdutório: para que seja possível não apenas identificar os argumentos teóricos e econômicos subjacentes à formulação matemática de Meade, destacando o raciocínio que subsidia esta formulação, mas também para compará-la às demais interpretações, a exposição do seu artigo é feita com a sua notação original e acompanhada de uma “notação alternativa”. Utilizamos, nesta “notação alternativa”, os seguintes símbolos: “F” para função de produção, “S” para poupança, “s” para a proporção poupada da renda, “I” para investimento, “r” para taxa de juros, “emc” para eficiência marginal do capital, “M” para quantidade de moeda; “Y” para renda, “L” para preferência pela liquidez, “p” para preços, “q” para quantidades, “w” para taxa nominal de salário, “A” para a parcela da renda que as pessoas desejam manter na forma líquida para fazer frente às transações financeiras correntes e “K” para o estoque de capital. “P” representa lucros correntes e “P*” lucros esperados. O sobrescrito “S” indica oferta e o sobrescrito “D” indica demanda. Em particular, “F_C”, “N_C”, “p_C” e “q_C” representam respectivamente a função de produção, o nível de emprego, o preço unitário e a quantidade produzida no setor produtor de bens de consumo e analogamente, “F_I”, “N_I”, “p_I” e “q_I” representam a função de produção, o nível de emprego, o preço unitário e a quantidade produzida no setor produtor de bens de capital. A renda no setor produtor de bens de consumo é dada por $C = Y_C = p_C q_C$ e a renda no setor de investimento por $I = Y_I = p_I q_I$ ³⁰.

²⁷ Ver Heller (1999, 2000a, 2000b e 2000c) respectivamente.

²⁸ É interessante informar que na bibliografia consultada até agora apenas Neville (1996) e Kriesler e Neville (2000) tratam do tema levando em conta os aspectos que se quer explorar. Numa abordagem semelhante à proposta nesta pesquisa, levam em conta a exposição em prosa mas limitam sua comparação aos artigos de Hicks e de Harrod (Champernowne e Meade não constam nem mesmo das bibliografias).

²⁹ Razão pela qual Barends e Caspari (1999) sugerem a utilização do termo SI-LL para designar o modelo apresentado originalmente por Hicks (1937) e IS-LM para sua versão de livro-texto.

³⁰ Em seu texto, Meade denota o setor de bens de consumo pelo símbolo “y” e o setor de bens de capital por “x”. Além disso, usa “I” para renda, “I_x” para investimento e “i” para taxa de juros. Os mesmos símbolos, com o mesmo significado, são usados por Hicks. Para a parcela da renda que as pessoas desejam manter na forma líquida para fazer frente às transações financeiras correntes, Meade usa o símbolo “k”,

III - O modelo de Meade

Conforme observa Young (1987: 24), o título do artigo de Meade é o mais próximo do tema do simpósio da Sexta Conferência Européia da Sociedade de Econometria em que foi apresentado³¹. Seu objetivo não é comparar a teoria de Keynes à teoria pré-keynesiana, mas

“construir um modelo simples do sistema econômico discutido na *Teoria Geral do Emprego, dos Juros e da Moeda* de Keynes” com o intuito de “ilustrar (i) as condições necessárias para o equilíbrio; (ii) as condições necessárias para a estabilidade do equilíbrio; e (iii) o efeito, sobre o emprego, das mudanças em certas variáveis”. (Meade, 1937: 98).

III.1 - A construção do modelo (ou “as condições necessárias para o equilíbrio”)

O modelo é construído com base em hipóteses simplificadoras que descrevem uma economia fechada na qual vigora a concorrência perfeita (de modo que o preço de cada bem é igual ao seu custo marginal) e subdividida em dois setores, um que produz bens de capital e outro que produz bens de consumo, ambos com a mesma elasticidade de oferta de curto prazo. Em cada setor existem apenas dois fatores de produção: trabalho (que representa o único custo direto) e capital (de duração eterna, que não sofre desgaste e portanto não é depreciado). O gasto monetário total em bens de consumo somado ao gasto monetário total em bens de investimento recém produzidos constituem (igualam) a renda nacional, que se distribui entre os assalariados e os proprietários dos equipamentos de capital na forma, respectivamente, de salários e lucros. Além disso, o modelo é construído considerando o curto prazo, “definido como o período no qual a razão entre a produção de novos bens de capital e o estoque existente de bens de capital é pequena, de modo que as alterações no estoque de bens de capital podem ser negligenciadas” (Meade, 1937: 98). Isto não impede que haja ajustes no volume de produção (de modo que o custo marginal de cada bem se iguale ao seu preço), da taxa de investimento (para que a taxa de juros se iguale à eficiência marginal do capital) ou do montante despendido e poupado de cada indivíduo, em consequência de alterações na suas rendas e/ou de mudanças na propensão a poupar.

Estas hipóteses compõem a base do conjunto de equações que constituem as condições de equilíbrio de curto prazo, descritas no Apêndice do texto original de Meade por meio da matemática e apresentadas mais à frente na forma de um quadro³². Aqui convém desenvolver o raciocínio matemático que o sustenta:

Uma economia bi-setorial, em concorrência perfeita e em equilíbrio tem sua renda agregada dada por $Y = Y_I + Y_C = I + C$. Isto pode ser descrito por $q_I p_I + q_C p_C$ o que por sua vez equivale a $F_I(N_I)w(dN_I/dq_I) + F_C(N_C)w(dN_C/dq_C)$. O raciocínio é o que segue: a renda em cada setor é o resultado da multiplicação entre a quantidade produzida e o preço unitário, ou seja, q_p (em termos de cada setor isto

utilizado por Hicks para representar, na equação quantitativa de Cambridge, uma proporção dada e constante, que mostra a parcela da renda que será demandada na “forma de moeda”, isto é, em valores líquidos. A semelhança entre as notações originais de Meade e a de Hicks é gritante, mas não surpreende pois conforme mencionado no Preâmbulo, Hicks teve acesso ao texto de Meade, tendo adotado a mesma nomenclatura para “evitar confusões desnecessárias”. Isto, entretanto, não o poupou das críticas de Keynes sobre sua notação. Ver a carta de Keynes em CWJMK, vol. XIV: 80 e a resposta de Hicks na página seguinte.

³¹ Respectivamente: “A simplified model of Mr. Keynes’ system” e “Mr. Keynes’ System”.

³² Conforme mencionado anteriormente, a inclusão deste Apêndice foi sugerida por Ursula Hicks, editora da *Review of Economic Studies*.

equivale a $q_I p_I$ e $p_C q_C$). A quantidade produzida (no curto prazo) é função apenas do nível de emprego (ou do fator trabalho), isto é, $q = F(N)$, ou $q_I = F_I(N_I)$ e $q_C = F_C(N_C)$ respectivamente. O preço unitário (em concorrência perfeita) é igual à receita marginal. A receita marginal (em equilíbrio) é igual ao custo marginal. O custo total (de curto prazo) é o resultado da multiplicação da taxa nominal de salário (*per capita*) pelo volume de emprego, ou seja, wN (ou $w_I N_I$ e $w_C N_C$). O custo marginal, conseqüentemente, é $w(dN/dq)$ - ou $w_I(dN_I/dq_I)$ para o setor de bens de capital e $w_C(dN_C/dq_C)$ para o setor de bens de consumo. Obtém-se portanto $p = w(dN/dq)$, o que corresponde a $p_I = w_I(dN_I/dq_I)$ e $p_C = w_C(dN_C/dq_C)$. Substituindo-se a quantidade q por $F(N)$ e o preço p por $w(dN/dq)$ chega-se a $Y = F(N)w(dN/dq) = F_I(N_I)w_I(dN_I/dq_I) + F_C(N_C)w_C(dN_C/dq_C)$. Vale mencionar que é possível substituir a expressão dN/dq por $dN/dF(N)$, já que $q = F(N)$ e deste modo a renda agregada (e a renda em cada setor) se torna função exclusiva do nível de emprego. Assim, tem-se $Y = F(N)w[dN/dF(N)] = F_I(N_I)w_I[dN_I/dF_I(N_I)] + F_C(N_C)w_C[dN_C/dF_C(N_C)]$.³³

Meade anota que é possível considerar o volume de emprego em cada setor como duas incógnitas adicionais, mas que isto não implica qualquer dificuldade, pois como o volume de emprego em cada setor depende exclusivamente do volume de produção em cada um deles, existem duas equações adicionais que representam as respectivas funções de produção. Ou seja, segundo Meade, as duas equações adicionais seriam $N_x = \phi(x)$ e $N_y = \psi(y)$, que na notação alternativa equivaleriam a $N_I = F_I(q_I)$ e $N_C = F_C(q_C)$.³⁴

Este raciocínio aparece de forma resumida no quadro a seguir, que reproduz as condições de equilíbrio descritas por Meade, acompanhadas das justificativas (em prosa) da formulação matemática com a sua notação original e da notação alternativa. A notação alternativa e a última coluna (que apenas numera as equações) servirão para a comparação a ser feita posteriormente entre as contribuições dos vários autores tratados nesta pesquisa.

Ressalte-se que Meade oferece uma explicação para a última expressão do quadro: “K é igual ao estoque existente de bens de capital, de modo que $p_I K$ equivale ao valor dos ativos não líquidos. Se M é igual à oferta total de moeda e A é a proporção da renda que as pessoas desejam manter na forma de moeda a qualquer momento para financiar as transações correntes, AY é o montante de moeda mantido pelo motivo transações e $(M - AY)$ é o montante de moeda ‘ociosa’ disponível para satisfazer a demanda por liquidez pelos motivos especulativos e precaucionais” (Meade, 1937: 105, notação alternativa). Esta última (o montante de moeda ociosa demandada pelos motivos precaução e especulação) é portanto de caráter residual.

³³ Conforme exposto em Heller (1999), embora Hicks não o explicita, seu sistema também corresponde à concorrência perfeita e está em equilíbrio, e sua formulação é quase idêntica à de Meade. A característica bi-setorial é outro elemento de semelhança entre Hicks e Meade, além do já mencionado sistema de notação. Estas observações serão tratadas com mais detalhe no texto final desta etapa da pesquisa.

³⁴ Observe-se, entretanto, que a notação usada por Hicks é o inverso desta. Para Hicks, a quantidade produzida (no curto prazo) é que é função do nível de emprego, isto é, $q = F(N)$ ou $q_I = F(N_I)$ e $q_C = F(N_C)$. Em suas palavras (mas usando a notação alternativa): “I é uma função dada de N_I , Y é uma função de N_I e N_C . Uma vez que se determina Y e I, N_I e N_C podem ser determinados” (Hicks, 1937: 148).

QUADRO I Condições de equilíbrio, modelo simplificado da <i>Teoria Geral</i> de Keynes (Meade, 1937)	notação original	notação alternativa	M: Meade K: Keynes
“O preço de uma unidade de bem de capital é igual ao seu custo primário marginal” (Meade, 1937: 99). “Uma vez que o trabalho é o único fator direto de produção, dN_x/d_x iguala o custo marginal do trabalho e $w(dN_x/d_x)$ iguala o custo direto marginal” (Meade, 1937: 105).	$p_x = w(dN_x/d_x)$ [1]	$p_I = w_I(dN_I/dq_I)$ ou $p_I = w_I[dN_I/dF_I(N_I)]$	MK1
“De modo semelhante, o preço de uma unidade de bem de consumo é igual ao seu custo primário marginal” (Meade, 1937: 99 e 105).	$p_y = w(dN_y/d_y)$ [2]	$p_C = w_C(dN_C/dq_C)$ ou $p_C = w_C[dN_C/dF_C(N_C)]$	MK2
“A renda total é igual ao montante recebido pela venda de novos bens de capital mais o montante recebido pela venda de bens de consumo” (Meade, 1937: 99 e 105).	$I = xp_x + yp_y$ [3]	$Y = q_I p_I + q_C p_C = Y_I + Y_C = I + C$	MK3
“A renda total iguala os lucros mais o montante pago como salários” (Meade, 1937: 99 e 105).	$I = P + wN$ [4]	$Y = P + wN$	MK4
“O volume total de emprego é igual ao emprego na produção de bens de capital <i>mais</i> o emprego na produção de bens de consumo” (Meade, 1937: 99 e 105) ³⁵ .	$N = N_x + N_y$ [5]	$N = N_I + N_C$	MK5
“O montante gasto em bens de consumo é determinado pelo tamanho da renda nacional. Supomos que, com uma dada propensão a consumir, as pessoas sempre gastam uma proporção constante de sua renda em consumo...” (Meade, 1937: 99, grifos nossos). “O montante gasto em consumo é uma proporção constante da renda, ou $yp_y = (1-s)I$, onde s é a proporção poupada da renda. Da relação [3] segue-se que $xp_x = sI$ ” (Meade, 1937: 105).	$yp_y = (1-s)I$ $xp_x = sI$ [6]	$C = f_1(Y)$ ou $C = q_C p_C = (1-s)Y$ donde $I = q_I p_I = sY$ ou $Y = q_I p_I / s$ onde $1-s = c$ e c é constante)	MK6a MK6b MK6
“A taxa de juros é igual à eficiência marginal do capital” (Meade, 1937: 99 e 105).	$i = E(P)/p_x$ [7]	$r = P^*/p_I$ ou $r = emc$	MK7
“A oferta de moeda é igual à demanda por moeda” (Meade, 1937: 99). “[A demanda por moeda] é determinada por (a) o volume de transações monetárias a serem financiadas e (b) pela taxa de juros vigente no mercado” (Meade, 1937: 99, grifos nossos). “Supomos que o montante total de moeda possa ser dividido em duas partes: (a) o montante de moeda mantido para financiar as transações de negócios, que é uma proporção constante da renda monetária da comunidade e (b) um montante de dinheiro ‘ocioso’ mantido para satisfazer os motivos precaucionais e especulativos da liquidez” (Meade, 1937: 99). “uma elevação da taxa de juros <u>faz com que</u> as pessoas troquem moeda ‘ociosa’ por ativos não líquidos” (Meade, 1937: 99, grifos nossos). “Para simplificar nosso modelo supomos que a razão entre o valor dos ativos não líquidos e o montante dos ativos ‘ociosos’ mantidos é uma função da taxa de juros” (Meade, 1937: 99 e 105).	$p_x K / (M - kI) = L(i)$ [8]	$M^S = M^D$ $\left\{ \begin{array}{l} M^D = f_2(M^D_T, r) \\ \text{ou } M^D = f_2(AY, r) \end{array} \right.$ $\left\{ \begin{array}{l} M = M^D_T + M^D_{P+E} \\ \text{onde:} \\ \text{(a) } M^D_T = AY \\ \text{(b) } M^D_{P+E} = L(r) \\ \text{e portanto} \\ M = AY + L(r) \end{array} \right.$	MK8a MK8b MK8c MK8d MK8e MK8f
		$p_I K / (M - AY) = L(r) = f_3(r)$ onde $p_I K$ representa o valor dos ativos não líquidos e $(M - AY)$ representa o montante dos ativos ociosos	MK8

O mais importante para o objetivo desta pesquisa é que Meade chama a atenção para o fato das oito equações estarem referidas a oito incógnitas (quantidades produzidas de bens de capital e de bens de consumo e seus respectivos preços, a renda agregada, o lucro, a taxa de juros e o volume de emprego - ou seja, “ q_I ”, “ q_C ”, “ p_I ”, “ p_C ”, “ Y ”, “ P ”, “ r ” e “ N ” respectivamente), duas constantes (o estoque de bens de capital “ K ” e a proporção “ A ” da renda que as pessoas desejam manter na forma de moeda a qualquer momento para financiar as transações correntes “ M^D_T ”), e três variáveis independentes (a quantidade de moeda “ M ”, a taxa nominal de salários “ w ” e a proporção poupada da renda “ s ”). Entretanto, as equações

³⁵ No apêndice do texto original - (Meade, 1937: 105) - esta equação é descrita por $N + N_x + N_y$, um erro de impressão evidente.

revelam condições de equilíbrio, não são relações de causalidade. Seu modelo só estabelece três relações de causalidade: (i) entre o consumo e a renda; (ii) entre a demanda por moeda (por um lado) e a renda e a taxa de juros (por outro); e (iii) entre a demanda por moeda pelos motivos precaução e especulação (por um lado) e a taxa de juros (por outro). Na notação alternativa elas são descritas respectivamente por: (i) $C = f_1(Y)$; (ii) $M^D = f_2(AY, r)$; (iii) $M^D_{P+E} = f_3(r)$, mas é preciso observar que são deduzidas dos seus argumentos “em prosa” e não têm correspondência com qualquer equação do seu sistema propriamente dito.³⁶

Dos argumentos, o mais interessante é a afirmação de que “uma elevação da taxa de juros faz com que as pessoas troquem moeda ‘ociosa’ por ativos não líquidos” (Meade, 1937: 99). Embora Meade não esclareça o conteúdo específico dos “ativos não líquidos”, deve-se entendê-los como sendo o estoque existente de bens de capital “K”³⁷.

Mas o que mais chama a atenção é o fato de Meade não destacar as relações de causalidade utilizadas para a determinação dos valores das incógnitas do seu modelo, isto é, as quantidades produzidas de bens de capital e de bens de consumo e seus respectivos preços, a renda agregada, o lucro, a taxa de juros e o volume de emprego. Apenas afirma que alterações das três variáveis independentes determinam diferentes volumes de emprego, e remete o leitor às equações do seu apêndice (reproduzidas no quadro acima). Em suas palavras: “o volume de emprego é determinado para cada oferta de moeda dada, para cada taxa nominal de salário dada e para cada proporção poupada da renda” (Meade, 1937: 99)³⁸.

III.2 - A relação entre investimento, taxa de juros e eficiência marginal do capital (ou “as condições necessárias para a estabilidade do equilíbrio”)

A verificação do que ocorre com o equilíbrio do sistema quando se considera diferentes valores para as três variáveis independentes é o tema da segunda seção do artigo, cuja leitura cuidadosa permite identificar algumas outras causalidades. Esta segunda seção tem por objetivo averiguar quais são as condições para que o sistema permaneça estável, e o primeiro passo do raciocínio de Meade é permitir “um aumento accidental nos gastos totais em bens, acompanhado por aumentos apropriados na produção de bens de capital e bens de consumo” (Meade, 1937: 100). Nesta etapa, todas as demais variáveis (dependentes ou independentes) permanecem inalteradas, e as conseqüências imediatas do aumento do gasto são “(a) a elevação das rendas e portanto do montante que as pessoas desejam poupar; (b) o

³⁶ Cf. a coluna “notação original” do quadro acima.

³⁷ Ver Darity e Cottrell (1987: 213-15) para uma discussão desta questão específica e uma proposta de “ligeira modificação” no modelo de Meade, para que seja possível conceber a taxa de juros e a eficiência marginal do capital como elementos conceitualmente distintos. Com esta modificação, segundo os autores, o artigo de Meade “poderia ter oferecido um ponto de partida superior para a formalização algébrica da *Teoria Geral*” (Darity e Cottrell, 1987: 221).

³⁸ Ou no apêndice: “o volume de emprego N é determinado em termos da oferta de moeda, da taxa nominal de salários e da proporção poupada da renda” (Meade, 1937: 106).

aumento dos lucros e portanto das expectativas de lucro futuro, gerando um incentivo para a tomada de empréstimos para investir.” (Meade, 1937: 100).

Para Meade, o aumento inicial do gasto eleva tanto o montante de renda a ser poupada quanto o montante de renda a ser investida, mas dependendo da relação entre o aumento da poupança e o aumento do investimento, o sistema poderá estar em equilíbrio estável ou instável³⁹. Para o objetivo desta pesquisa, o que importa é que, segundo Meade, o aumento dos lucros correntes implica um aumento dos lucros esperados (não necessariamente na mesma proporção), e isto incentiva o investimento. Ou seja, tem-se uma relação de causalidade entre investimento e lucro, que pode ser descrito por $I = f_4(P)$, onde P representa tanto os lucros correntes quanto os lucros esperados, ou se aceitarmos a definição de Meade, a eficiência marginal do capital, de modo que $I = f_4(emc)$ ⁴⁰.

Embora a regra geral proposta por Meade estabeleça que a estabilidade ou instabilidade do equilíbrio dependem da relação entre o aumento da poupança e o aumento do investimento, o Autor considera que o “teste da estabilidade” deve levar em conta duas políticas monetárias alternativas frente a um aumento eventual do gasto em consumo: a manutenção da taxa de juros ou a manutenção da quantidade ofertada de moeda.

Caso a política escolhida seja a de manter a taxa de juros constante, a oferta de moeda deve aumentar para que a razão entre o volume de ativos não líquidos e o de ativos “ociosos”, isto é, $p_1K/(M - AY)$, se mantenha constante e a taxa de juros não se altere para uma dada função preferência pela liquidez $L(r)$. Neste caso o equilíbrio será estável se as oito equações mostrarem que, mantidas inalteradas as variáveis independentes (taxa nominal de salários w e proporção poupada da renda s), “é preciso reduzir a taxa de juros para preservar o equilíbrio à medida que o emprego aumenta, pois a menos que a taxa de juros caia, qualquer aumento eventual da renda, dos lucros e do emprego estimularia o investimento numa proporção menor do que a poupança, e esta expansão não poderia ser mantida.” (Meade, 1937: 100). Em outras palavras: trata-se do equilíbrio estável pois se a taxa de juros não cair, o investimento aumenta menos do que a poupança quando a oferta de moeda aumenta e neste caso a expansão inicial não se sustenta.. Por outro lado, o equilíbrio será instável se as oito equações mostrarem que, mantidas inalteradas as variáveis independentes (taxa nominal de salários e proporção poupada da renda), “é preciso elevar a taxa de juros para preservar o equilíbrio à medida que o emprego aumenta, pois isto significa que qualquer aumento eventual da renda, dos lucros e do emprego estimularia o investimento

³⁹ O aumento do gasto aumenta a própria renda (que é a origem do aumento do investimento e da poupança) e eleva as quantidades produzidas e o emprego. O que importa para Meade é que se o incentivo a poupar aumentar mais do que o incentivo a investir, o sistema estará em equilíbrio estável, pois quando a poupança aumenta mais do que o investimento a renda cai - ou seja, retorna ao seu nível de equilíbrio inicial. No caso contrário (se o incentivo a poupar aumentar menos do que o incentivo a investir), a renda continuaria crescendo até encontrar um novo nível de equilíbrio, o que significa que o equilíbrio é instável.

⁴⁰ Cf.: “A taxa de juros é igual à eficiência marginal do capital. Podemos supor que o mesmo rendimento é esperado, em cada ano futuro, de uma unidade de capital instalada agora e que este rendimento esperado depende apenas dos lucros correntes auferidos - uma elevação dos lucros correntes causa uma elevação do rendimento esperado para os anos futuros. O rendimento anual esperado dividido pelo preço de custo corrente de uma unidade de bem de capital é a taxa a que devemos descontar os rendimentos anuais futuros para fazer com que o valor presente de uma unidade de capital iguale seu preço de oferta corrente; e em equilíbrio esta taxa precisa ser igual à taxa de juros corrente” (Meade, 1937: 99).

numa proporção maior do que a poupança...” (Meade, 1937: 100). Ou seja, o equilíbrio só pode ser preservado se o investimento for desestimulado por um aumento da taxa de juros. As palavras de Meade - “o equilíbrio será instável se ... for preciso elevar a taxa de juros ... de modo a desencorajar o investimento” (Meade, 1937: 100) - permitem descrever uma nova causalidade, desta vez entre investimento e juros, na forma de $I = f_5(r)$, e não impedem que se escreva, considerando a sugestão anterior segundo a qual $I = f_4(emc)$, a relação $I = f_6(emc, r)$.

Meade desenvolve um raciocínio semelhante para a suposição alternativa de que a política adotada, quando há um aumento eventual do gasto, é a manutenção da oferta de moeda. A regra geral é a mesma (estabilidade quando a poupança se eleva mais do que o investimento e vice-versa), e ao discutir as conseqüências da manutenção de uma oferta de moeda constante acaba por explicitar que é a oferta de moeda que determina a taxa de juros. Por exemplo: “a não ser que a taxa de juros seja mantida baixa por um aumento da oferta de moeda, o incentivo a poupar crescerá mais rápido do que o incentivo para investir, e a expansão [do emprego e da renda] não seria possível.” (Meade, 1937: 101), ou um pouco mais à frente: “uma expansão eventual do emprego e da renda aumentaria o incentivo a investir mais do que o incentivo a poupar, de modo que uma redução da oferta de moeda seria necessária para elevar os juros o suficiente para manter o equilíbrio.” (Meade, 1937: 101). Ou seja, é possível considerar que para Meade $r = f_7(M^S)$. Ao mesmo tempo, o início da última passagem citada faz menção a um efeito acelerador, já que a expansão do emprego e da renda incentiva o investimento, o que pode ser descrito por $I = f_8(Y, N)$ ou simplesmente $I = f_8(Y)$

III.3 – Os determinantes da demanda por trabalho (ou “o efeito das mudanças em certas variáveis sobre a demanda de curto prazo por trabalho”)

A terceira (e última) seção do artigo de Meade é dedicada a ilustrar o efeito que as mudanças em “determinadas variáveis” exercem sobre o emprego e do ponto de vista da presente pesquisa apenas ratifica as relações de causalidade já identificadas. É interessante observar que o título desta seção usa a expressão “demanda por trabalho” (“the effect of changes in certain variables on the short-period demand for labour”) ao invés do termo “emprego” (“the effect on employment of changes in certain variables”) utilizado na introdução do artigo⁴¹. Isto permite especular que para Meade o nível de emprego não é determinado pelo equilíbrio no mercado de trabalho e sim que depende da demanda por trabalho e que esta, por sua vez é influenciada pelas “determinadas variáveis”, a saber: a taxa de juros, a oferta de moeda, a taxa nominal de salários e a proporção poupada da renda. É importante destacar que Meade inclui a taxa de juros (originalmente uma incógnita), ao lado das variáveis independentes do seu sistema de equações, para a averiguação dos efeitos das alterações delas sobre a demanda por trabalho.

⁴¹ Cf. Meade (1937: 98 e 102 respectivamente).

O raciocínio é desenvolvido em quatro etapas e em termos da elasticidade da demanda por trabalho frente à variação de cada uma destas quatro variáveis, começando pela “incógnita” taxa de juros. As demais etapas discutem os efeitos da variação, uma por vez, da oferta de moeda, do salário nominal e da proporção poupada da renda. Os argumentos de Meade apenas corroboram as relações de causalidade acima identificadas, como a de que o investimento depende da eficiência marginal do capital e/ou da taxa de juros. Mas, no último parágrafo do texto, Meade apresenta uma versão completa de sua interpretação. O que é particularmente interessante, é que esta versão mais acabada destaca relações de causa e efeito:

“Uma redução da proporção poupada da renda aumenta o gasto em consumo; haverá então um aumento do gasto total e do emprego, a não ser que o investimento caia na mesma proporção que o aumento do consumo. Mas o investimento só cai se houver uma elevação da taxa de juros, e a taxa de juros só se eleva se houver uma redução da oferta de moeda ‘ociosa’. Mas, para uma dada oferta total de moeda, a oferta de moeda ‘ociosa’ só cai se houver um aumento no gasto total, provocando um aumento da demanda por moeda para financiar as transações correntes. Portanto, a taxa de juros não pode se elevar o suficiente para reduzir o investimento na mesma proporção em que o gasto em consumo se elevou” (Meade, 1937: 104).

Apesar da passagem acima evidenciar as mesmas relações de causalidade antes expostas, as observações anteriores sobre a demanda por trabalho permitem que se escreva $N = f_9(N^D)$ e $N^D = f_{10}(r, M^S, w, s)$.

IV - Considerações finais sobre o texto de Meade

A característica mais marcante do artigo de Meade é a descrição da *Teoria Geral* de Keynes por meio de equações simultâneas que definem as condições de equilíbrio do sistema e que explicitam, desde logo, tratar-se de uma economia em concorrência perfeita. Não há qualquer preocupação explícita em estabelecer relações de causalidade, e conforme foi observado, as que aparecem na exposição verbal da construção do sistema de equações simultâneas referem-se às relações (i) entre consumo e renda; (ii) entre demanda por moeda (por um lado) e renda e taxa de juros (por outro); e (iii) entre demanda por moeda pelos motivos precaução e especulação (por um lado) e taxa de juros (por outro). A primeira “satisfaz a lei psicológica do Sr. Keynes, de que decorrente de uma elevação da renda real, as pessoas gastam parte dela em consumo, e parte dela é poupada...” (Meade, 1937: 99), e foi descrita (na notação alternativa) por $C = f_1(Y)$. A segunda decorre da concepção de que a demanda por moeda “é determinada por (a) o volume de transações monetárias a serem financiadas e (b) pela taxa de juros vigente no mercado” (Meade, 1937: 99) e foi descrita (na notação alternativa) por $M^D = f_2(AY, r)$. A terceira deriva da proposição de que “uma elevação da taxa de juros faz com que as pessoas troquem ‘moeda ociosa’ por ativos não líquidos” (Meade, 1937: 99) e foi descrita (na notação alternativa) por $p_1K/(M - AY) = f_3(r)$.

Young (1987: 25) considera que a ligação entre as duas partes do artigo - a parte em prosa e o apêndice matemático - se dá por meio da taxa de juros, a “incógnita crítica”. Mas esta ligação, na sua opinião, é “tênue”. Como se viu, segundo Meade, a taxa de juros é determinada pela oferta de moeda, ou seja, $r = f_7(M^S)$. Reconhecemos entretanto que este é um argumento implícito num raciocínio cujo

objetivo tem outra natureza, qual seja, a de verificar a estabilidade do equilíbrio numa situação em que ocorre um aumento eventual do gasto, mantido tudo o demais constante, inclusive a oferta de moeda⁴².

Para Young (1987: 25) a equação mais importante do apêndice matemático é a que relaciona o investimento à renda por meio da proporção poupada da renda, ou seja, $I = q_1 p_I = sY$. Mas esta, na sua avaliação, está “sobrecarregada” e “subespecificada”. De fato, viu-se que a mesma passagem que permite identificar a determinação da taxa de juros dá margem à interpretação (mas isto não é explicitamente colocado por Meade) de que o investimento depende da renda (e do emprego), o que descrevemos por $I = f_8(Y, N)$ ou mais simplificada por $I = f_8(Y)$. Ou seja, além do multiplicador, Meade considera o acelerador.

Finalmente, Young (1987: 26) destaca que “embora Meade não especifique nenhuma relação funcional entre o investimento e a taxa de juros no sistema de equações do apêndice matemático, esta relação está implícita e descrita no texto”. Foi o que se identificou para a função investimento, que depende da eficiência marginal do capital e da taxa de juros, e à qual demos a forma $I = f_6(emc, r)$, considerando que $I = f_4(emc)$ ao mesmo tempo em que $I = f_5(r)$.

O que nenhum dos autores consultados até o momento observou é que Meade reconhece que o nível de emprego depende efetivamente da demanda por trabalho e que esta é influenciada não apenas pelas variáveis independentes mas também pela taxa de juros (uma incógnita). Isto é o que sustenta a nossa formulação segundo a qual $N = f_9(N^D)$ e $N^D = f_{10}(r, M^S, w, s)$.

Já que o artigo de Meade se destaca pela descrição de um sistema de equações simultâneas, é preciso, à guisa de conclusão, indicar uma maneira de dar solução ao sistema. Assim, apoiados em Darity e Young (1995: 9) sugere-se o seguinte procedimento:

$$(i) \text{ Substitua } Y = p_I q_I / s \text{ em } p_I K / (M - AY) = L(r) \text{ e em seguida substitua } p_I = w(dN_I / dq_I) \\ p_I K / (M - AY) = p_I K / (M - A p_I q_I / s) = w(dN_I / dq_I) K / [M - A q_I w(dN_I / dq_I) / s] = L(r) \quad [A]$$

$$(ii) \text{ Substitua o valor de } p_I = w(dN_I / dq_I) \text{ em } P^* / p_I = r \\ P^* / p_I = P^* / w(dN_I / dq_I) = r \quad [B]$$

(iii) Resolva o sistema composto por [A] e [B], encontrando os valores de equilíbrio para N_I e r . Para tanto, considere que $L(r)$ equivale a r , e aceite como “dados”: P^* , w , A , K , M e s ⁴³. Observe que embora a solução pareça deixar duas incógnitas, q_I e N_I , uma pode ser substituída pela outra, uma vez que $q_I = F_I(N_I)$.

$$p_I K / (M - A p_I q_I / s) = w(dN_I / dq_I) K / [M - A q_I w(dN_I / dq_I) / s] = L(r) \quad [A]$$

$$P^* / p_I = P^* / w(dN_I / dq_I) = r \quad [B]$$

$$P^* / w(dN_I / dq_I) = w(dN_I / dq_I) K / [M - A q_I w(dN_I / dq_I) / s] \text{ com } q_I = F_I(N_I) \quad [C]$$

⁴² Na interpretação de Young, a taxa de juros em Meade depende também da renda. Young (1987: 27) apoia-se numa passagem em que Meade descreve que um aumento da atividade econômica gera um aumento da demanda por moeda pelo motivo transação, o que, para uma oferta monetária dada, reduz a quantidade de moeda disponível para precaução e especulação, pressionando pela alta da taxa de juros. Young, entretanto, não leva em conta que a demanda por moeda para precaução e especulação é tratada por Meade como “residual” e, conseqüentemente, o efeito da renda sobre os juros é indireto.

⁴³ Darity e Young não mencionam que s deve ser considerada dada, mas sendo esta uma variável independente, assim como M e w , este fato pode ser mero esquecimento.

(iv) Com o valor de equilíbrio de N_I (determinado em [C]) encontra-se o valor de equilíbrio para p_I já que $p_I = w_I[dN_I/dF_I(N_I)]$

(v) Com q_I e p_I de equilíbrio determina-se o valor de $I = p_I q_I$ e substituindo-se em $Y = I/s$ determina-se a renda de equilíbrio Y

(vi) O valor de equilíbrio de C pode ser encontrado pela diferença entre Y e I , pois $Y = C + I$.

(vii) Com o valor de C , dado que $w = w_C = w_I$ e lembrando que $C = F_C(N_C)w(dN_C/dq_C)$, ou na forma de função exclusiva do nível de emprego, $C = F_C(N_C)w_C[dN_C/dF_C(N_C)]$, encontra-se o nível de emprego de equilíbrio no setor de bens de consumo N_C .

(viii) as últimas incógnitas a serem determinadas P e N . Mas $N = N_I + N_C$ e substituindo N em $Y = P + wN$ obtém-se o valor de equilíbrio para o lucro P .

Na solução de sistemas de equações simultâneas não importam as relações de causalidade que conectam as variáveis em questão. É isto que permite caracterizar modelos deste tipo como “plásticos” ou “adaptáveis”. Esta característica pode, como bem apontam Darity e Young (1995: 1), ser motivo de crítica ou de elogio. Mas parece inquestionável que ela é também a principal responsável pelo surgimento, pela adoção e pelas tentativas de aprimoramento deste “modo de expressão analítica”, que representa não apenas o “esforço de oferecer uma estrutura matemática à *Teoria Geral* de Keynes”, mas também a capacidade de incorporar várias interpretações, às vezes excludentes, da sua mensagem central.

O texto de Meade parece ser exemplar. A construção do modelo simplificado da *Teoria Geral* de Keynes por meio de equações simultâneas prescinde de qualquer relação causal, mas a descrição do seu funcionamento e das suas características básicas exige uma explicação do tipo causa e efeito como as que foram identificadas e sistematizadas abaixo:

$C = f_1(Y)$	Multiplicador
$M^D = M^D_T + M^D_{P+E}$ ou mais precisamente $M^D = f_2(AY, r)$ pois $M^D_T = AY$ e $M^D_{P+E} = L(r) = f_3(r)$	Demanda por moeda pelos motivos transação, precaução e especulação
$I = f_4(emc); I = f_5(r)$ e portanto $I = f_6(emc, r)$	Relação entre investimento, eficiência marginal do capital e taxa de juros:
$r = f_7(M^S)$	Determinação da taxa de juros
$I = f_8(Y, N)$ ou simplesmente $I = f_8(Y)$	Acelerador
$N = f_9(N^D)$ com $N^D = f_{10}(r, M^S, w, s)$.	Determinação da demanda por trabalho

As oito equações simultâneas de Meade são compatíveis tanto com as relações causais que ele mesmo propõe quanto o seriam com quaisquer outras. É isto que inspira a concepção de que a capacidade de absorver qualquer interpretação que se queira (da *Teoria Geral*) é o que explica a aceitação generalizada do modelo IS-LM como uma representação sistematizada, matematicamente estruturada, das idéias de Keynes.

V – Questões para discussão.

O relato feito no Preâmbulo constitui a base sobre a qual se apóiam as interpretações que atribuem a primeira formulação matematizada e diagramática da *Teoria Geral* a um processo de “fertilização cruzada” (Young, 1987: 3) entre Harrod, Hicks e Meade - incluindo, apenas eventualmente, Champernowne e Reddaway. Além da história documental, estas interpretações sobre a origem da IS-LM também se amparam na comparação analítica das contribuições destes autores. Entretanto, enfatizam demasiadamente a semelhança formal entre os sistemas de equações simultâneas propostos (algumas vezes alterando os textos originais), ao mesmo tempo em que negligenciam os variados argumentos sobre os quais os modelos formais foram construídos. De um modo geral, concluem que o sucesso da formalização da *Teoria Geral* se deve à elegância matemática e ao caráter preciso dos modelos baseados em equações simultâneas, que consideram semelhantes uns aos outros e, em particular, atribuem o sucesso de aceitação da versão de Hicks ao fato dele ter sido o único a representar a teoria por meio de diagramas⁴⁴. Deve-se mencionar, entretanto, que Champernowne também usa diagramas para descrever tanto a “teoria clássica” quanto a “teoria de Keynes”, o que coloca em dúvida este tipo de argumento sobre as razões da aceitação da versão específica de Hicks.

Isto implica duas questões. A primeira é que, embora se possa aceitar que o sucesso do modelo formal da *Teoria Geral* decorra da preferência dos economistas por modelos caracterizados por serem “determinados, simétricos e sem incerteza” (Young: 1987: 82), deve-se levar em conta também, e talvez principalmente, o fato de que os argumentos que os sustentam permitem a convivência simultânea de variadas relações de causalidade. Ou seja, o modelo formal é tão bem aceito não só pela sua “elegância matemática” mas também pela sua plasticidade, isto é, sua capacidade de moldar-se de modo a absorver e representar as várias relações de causalidade e os diferentes argumentos teóricos utilizados para “simplificar”, “complementar”, “transformar”, “inverter”, e/ou “generalizar” as equações que descrevem e comparam a teoria “clássica” e a teoria de Keynes.

Este texto e os demais que compõem a primeira etapa da pesquisa (Heller 1999, 2000a, 200b, 2000c) indicam que as formalizações matemáticas elaboradas por Champernowne, Reddaway, Harrod, Meade e Hicks, ainda que semelhantes na forma final, foram alcançadas mediante diferentes raciocínios, justificativas e argumentos teóricos. Isto parece implicar que a aceitação e o sucesso da versão matematizada se deu pelo fato dela permitir a incorporação - de modo implícito - destas variadas relações de causalidade. Em outras palavras: a hipótese é que formalização matemática e/ou gráfica é genérica o suficiente para poder representar qualquer uma destas relações de causalidade e que esta maleabilidade é o que explica seu sucesso. A comparação das diferentes interpretações demonstra que os argumentos dos autores estudados são diferentes e às vezes até mesmo opostos, mas formalizados de modo semelhante, de modo a sustentar a representação da *Teoria Geral* por meio de sistemas de equações simultâneas que por

⁴⁴ Ver, por exemplo, Beaud e Dostaler (1995: 81).

sua vez dão base ao modelo IS-LM. Este deverá ser o tema do próximo texto desta série.

A segunda questão refere-se aos motivos que levaram a que a versão adotada fosse a de Hicks – e não outra. Esta é uma questão aberta, pouco explorada, e respondê-la exige considerar outras interpretações, pois entre o diagrama original SI-LL de Hicks (1937) e o das curvas IS-LM representativas da chamada “síntese neoclássica”, típicas dos manuais de macroeconomia, há uma longa trajetória de interpretações da *Teoria Geral* e do próprio artigo de Hicks, com adições e reformulações de hipóteses que não podem ser negligenciadas⁴⁵. Este aspecto não é muito destacado na literatura. Barens (1999), Barens e Caspari (1999) e De Vroey (2000) estão entre os poucos que chamam a atenção para as diferenças entre os modelos IS-LM presentes nos livros-texto e o modelo originalmente proposto por Hicks⁴⁶. Além disso, a própria evolução do artigo de Hicks para os modelos dos manuais é controversa: enquanto Barens (1999) identifica duas “vias”, a “conexão Hansen” e a “conexão Lange-Patinkin”, De Vroey (2000) defende a tese de que o responsável pela “manualização” da *Teoria Geral* é Modigliani, num processo que se deu em duas etapas, a primeira caracterizada pela reformulação do conteúdo da *Teoria Geral* no modelo de Hicks e a segunda pela reformulação do modelo de Hicks por Modigliani. Embora reconheça que o modelo IS-LM passou a integrar os livros-textos a partir de Hansen – particularmente os livros de 1949 e 1953 - considera que a versão neles adotada não foi a de Hicks e sim uma modificação dela, a que foi sugerida por Modigliani⁴⁷.

Ademais, o diagrama IS-LM não é a única formalização da *Teoria Geral*. Para Darity e Young (1995), uma das primeiras tentativas de representação matemática de conceitos deste livro foi a concepção do multiplicador, desenvolvida por Kahn (1931) e construído – como nexos causal – com base no postulado de que existe uma relação estável entre o emprego primário (no setor de investimento) e o emprego secundário (no setor de consumo)⁴⁸. Uma outra tentativa de formalização é a do diagrama de 45 graus, atribuído a Paul Samuelson e a Alvin Hansen⁴⁹, e outra ainda é a contribuição de Eric Lindhal (1953/54), apoiada na formulação de Ira Scott (1951). Finalmente, há que se considerar o que Daniel

⁴⁵ A despeito da pobreza analítica, vale mencionar o artigo de Rothschild (1996), que com uma amostra de trinta e três trabalhos em torno da *Teoria Geral* - todos reproduzidos no volume II da obra organizada por Wood (1983) -, calcula frequências absolutas e relativas com que determinados temas e autores são mencionados. Hicks lidera a lista de autores mais citados.

⁴⁶ Barens (1999: 111, n.46), por exemplo, levanta um argumento irrefutável: o de que Hicks não estudou os aspectos que se tornaram o foco da controvérsia em torno do modelo IS-LM, como a relevância da hipótese de rigidez dos salários nominais e/ou da existência da armadilha da liquidez para o desemprego involuntário. Hicks também não desenvolveu a análise típica dos livros-texto em torno dos efeitos da política fiscal e monetária sobre a produção e o emprego. Por outro lado, este tipo de questão aparece claramente em Champernowne (nos seus exercícios) e em Meade (na segunda parte do seu texto), ainda que não plenamente desenvolvida.

⁴⁷ Cf. De Vroey (2000: 312). Já Young (1987: 116) considera que a interpretação de Hansen é diretamente influenciada pelo artigo de Hicks. Young (1987: 168-73) oferece uma lista bastante abrangente dos inúmeros artigos que contribuíram para a “is-lmzação” da *Teoria Geral* e Darity e Young (1995) comparam os sistemas de equações de boa parte destes trabalhos - mas tomando por base a formulação algébrica dos próprios autores e desconsiderando seus argumentos teóricos. As exceções, já mencionadas mas insuficientes são os trabalhos de Neville (1996) e Kriesler e Neville (2000). Um outro excelente roteiro da trajetória histórica do modelo IS-LM – embora adote a interpretação de Beaud e Dostaler (1995), de que a originalidade de Hicks consiste em ter usado gráficos - é o trabalho de Oliveira (1998).

⁴⁸ A rigor, o conceito do multiplicador é anterior à *Teoria Geral*, e foi adaptado por Keynes na proposição de que um aumento no gasto em investimento gera um aumento no gasto em consumo (e portanto da renda agregada). A idéia de que o multiplicador de Kahn é uma tentativa de representação matemática da *Teoria Geral* pode parecer cronologicamente inconsistente, pois o conceito é anterior ao livro. Entretanto, esta contradição se resolve pelo fato de que o conceito foi desenvolvido durante os debates em torno da elaboração da *Teoria Geral* - nos quais a participação e colaboração de Kahn foi fundamental.

⁴⁹ Darity e Young (1995: 4, n.3) anotam que Paul Samuelson se recorda, em carta datada enviada a eles e datada de 16 de novembro de 1990, que ele desenvolvera os instrumentos pedagógicos (para Alvin Hansen) por volta de 1938.

Fusfeld (1985) denominou “cruz keynesiana”, e que entre os pós-keynesianos é conhecido como o “diagrama Z-D”, popularizado pelos trabalhos de Sidney Weintraub e Paul Wells e Victoria Chick entre outros⁵⁰.

Por último, deve-se mencionar que várias foram as tentativas de apresentar versões simplificadas da *Teoria Geral*, nem todas com alguma formalização. Um dos primeiros foi o “baby book” de Joan Robinson, *Introduction to the Theory of Employment*, mas houve outros: *Keynesian Economics* (1942) de Mabel Timlin, *The Elements of Economics* (1947) de Lorie Tarshis, *The Keynesian Revolution* (1947) de Lawrence Klein e a coletânea de trabalhos sobre teoria keynesiana intitulada *The New Economics: Keynes’s influence on theory and policy*, organizada por Seymour Harris em 1947⁵¹. Entre os mais conhecidos no Brasil estão *The Economics of John Maynard Keynes* (1948) de Dudley Dillard e *A Guide to Keynes* (1953) de Alvin Hansen, mas o mais famoso e sem dúvida o mais bem sucedido de todos é *Economics* (1948) de Paul Samuelson. O sucesso deste último é em si mesmo outro tema de pesquisa⁵².

Os três parágrafos acima configuram temas importantes e vastos que muitas vezes se sobrepõem: (i) as diversas interpretações da *Teoria Geral* que buscam sistematizar as idéias centrais do livro por meio de equações ou gráficos; (ii) a evolução do modelo proposto por Hicks em 1937 (e dos demais autores mencionados no Preâmbulo) até o diagrama IS-LM típico dos manuais de macroeconomia, inclusive a reta de 45 graus; e (iii) os inúmeros trabalhos que procuravam simplificar (formalizando ou não) o difícil conteúdo da *Teoria Geral* para o público leigo, inclusive estudantes de graduação.

A estes temas podem-se adicionar considerações como a de Earp (1997), que propõe que uma teoria econômica pode - e para obter sucesso deve - ter quatro versões: a erudita (que corresponde ao “pensamento de fronteira”); a intermediária (que corresponde à “ciência normal” e aplicada); a introdutória (dirigida aos estudantes); e a estilizada (dirigida ao público leigo)⁵³. Esta classificação não é nem poderia ser rigorosa, mas ela evidencia que as várias interpretações da *Teoria Geral* se diferenciam também pelo público que pretendem atingir, o que significa que não faz sentido validá-las por um critério restrito de “fidelidade” ou “lealdade” ao texto original⁵⁴.

Finalmente, as explicações do sucesso ou do fracasso das interpretações também são controversas.

⁵⁰ Para uma análise cronológica dos modelos keynesianos, veja Ambrosi (1981) e King (1994). Ver também o debate sobre a cruz keynesiana entre Fusfeld (1985, 1989), Patinkin (1989) e Davidson (1989a, 1989b).

⁵¹ Entre os autores reunidos nesta coletânea destacam-se A. Hansen, W. Leontief, A. Lerner, P. Samuelson e J. Tobin, além do próprio artigo de Meade (1937).

⁵² Pearce e Hoover (1995) analisam as 11 primeiras edições (de 1948 a 1980) de *Economics* (Samuelson, 1948), constatando que o modelo IS-LM só foi introduzido no manual a partir de 1953 (na terceira edição, p. 580), primeiramente como um apêndice e atribuindo a autoria do diagrama a Hicks e a Hansen. O detalhe interessante é que a curva IS é chamada de BB e a curva LM de MM, o que é um outro indicador da existência de etapas intermediárias entre a versão SI-LL e a versão IS-LM.

⁵³ Earp utiliza essa classificação para tratar dos três campos em que se deu a “Revolução Keynesiana”: o campo da teoria econômica propriamente dita (versões erudita e intermediária), o campo da política econômica (versões intermediária e estilizada) e o campo da pedagogia (versão introdutória).

⁵⁴ Uma excelente amostra de reações ao livro de Keynes – dirigidas a públicos diversos - encontra-se em Backhouse (1999), que reproduz quarenta resenhas da *Teoria Geral*, todas elas originalmente publicadas antes do final de 1936, muitas em jornais diários ou em outros periódicos de difícil acesso e nem todas escritas por economistas. É particularmente interessante comparar resenhas escritas por um mesmo autor, mas publicadas em veículos diferentes, como é o caso de E.A.G. Robinson (1936a, 1936b) e os já mencionados artigos de Alvin Hansen (1936a, 1936b).

Blaug (1991), por exemplo, avalia que o livro de Lorie Tarshis não foi bem sucedido pois ficou muito próximo (e tão difícil quanto) da exposição de Keynes enquanto que para Earp (1997), apesar do seu sucesso quase imediato no primeiro ano, acabou sendo abandonado sob a acusação, no ambiente da Guerra Fria, de ter caráter marxista.

Verifica-se portanto a complexidade da resposta que procuramos.

VI - Referências Bibliográficas

- AMBROSI, G.M. (1981): Keynes and the 45-degree cross. *Journal of Post Keynesian Economics*, v.3, n.4, pp. 503-9.
- BACKHOUSE, R.E. (ed)(1999): *Keynes: contemporary responses to the General Theory*. Bristol: Thoemmes Press.
- BARBER, W.J. (1987): The career of Alvin Hansen in the 1920s and 1930s: a study in intellectual transformation. *History of Political Economy*, v.19, pp.191-2-5.
- BARENS, I. (1999): From Keynes to Hicks - an aberration? IS-LM and the analytical nucleus of the General Theory. In ANTONI, E., HOWITT, P. e LEIJONHUFVUD, A. (eds)(1999): *Money, Markets and Method: essays in honor of Robert Clower*. Cheltenham: Edward Elgar, pp.85-120.
- BARENS, I. e CASPARI, V. (1999): Old views and new perspectives: on re-reading Hicks's 'Keynes and the Classics'. *European Journal of the History of Economic Thought*, v.6, n.2, pp.216-41.
- BEAUD, M. e DOSTALER, G. (1995): *Economic Thought since Keynes - a history and dictionary of major economists*. London: Routledge.
- BLAUG, M. (1991): Second thoughts on Keynesian revolution. *History of Political Economy*, v.23, pp.171-92.
- BOIANOVSKY, M. (2000): Some Cambridge reactions to 'The General Theory': David Champernowne and Joan Robinson on full employment. *Anais do XXVIII Encontro Nacional da ANPEC*, Campinas.
- BROWN, A. (1998): A worm's eye of the Keynesian revolution. In: HILLARD, J. (ed.)(1988): *J.M. Keynes in retrospect: the legacy of the Keynesian revolution*. Aldershot: Edward Elgar, pp. 18-44.
- BRYCE, R.B. (1935): An introduction to a monetary theory of employment. In: CWJMK, vol. XXIX, pp.132-50.
- CHAMPERNOWNE, D.G. (1936): Unemployment, basic and monetary: the Classical analysis and the Keynesian. *Review of Economic Studies*, v.3, junho, pp. 201-16. Reproduzido em LEKACHMAN (1964) e em BACKHOUSE (1999).
- CODDINGTON, A. (1979): Hicks' contribution to Keynesian economics. *Journal of Economic Literature*, v.17, pp.970-88.
- CWJMK (XIV): *John Maynard Keynes - The General Theory and After - Part II: defence and development*. The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. XIV. London: Macmillan.
- CWJMK (XXIX): *John Maynard Keynes - The General Theory and After - A Supplement*. The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. XXIX. London: Macmillan.
- DARITY, W. e COTTRELL, A.F. (1987): Meade's 'General Theory' model: a geometric reprise. *Journal of Money, Credit and Banking*, v.18, n.2, pp.210-21.
- DARITY, W. e YOUNG, W. (1995): IS-LM: an inquest. *History of Political Economy* v.27, n.1, pp.1-41.
- DAVIDSON, P. (1989a): Patinkin's interpretation of Keynes and the Keynesian cross *History of Political Economy*, v.21, n. 3, pp.549-53.
- DAVIDSON, P. (1989b): Corrected version of: Patinkin's interpretation of Keynes and the Keynesian cross. *History of Political Economy*, v.21, n.3, pp. 737-41.
- DE VROEY, M. (2000): IS-LM a la Hicks versus IS-LM a la Modigliani. *History of Political Economy*, v.32, n.2, pp.293-316.
- DILLARD, D. (1948) *The Economics of John Maynard Keynes*. New York: Prentice-Hall.

- EARP, F.S. (1997). A tríplice revolução da geração keynesiana: notas sobre a dinâmica da difusão das idéias econômicas. *Anais do XXIV Encontro Nacional da ANPEC*.
- FUSFELD, D.R. (1985): Keynes and the Keynesian cross: a note. *History of Political Economy*, v.17, pp.385-9.
- FUSFELD, D.R. (1989): Keynes and the Keynesian cross: reply to Don Partinkin. *History of Political Economy*, v.21, n.3, pp.545-7.
- HANSEN, A.H. (1936a): Under-employment equilibrium. *Yale Review*, v.25, junho, pp.828-30. Reproduzido em BACKHOUSE (1999)
- HANSEN, A.H. (1936b): Mr. Keynes on underemployment equilibrium. *Journal of Political Economy*, v.44, outubro, pp.667-86. Reproduzido em BACKHOUSE (1999).
- HANSEN, A.H. (1949): *Monetary Theory and Fiscal Policy*. New York: McGraw-Hill
- HANSEN, A.H. (1953): *A Guide to Keynes*. New York: Mc-Graw-Hill.
- HARRIS, S.E. (ed)(1947): *The New Economics: Keynes's influence on theory and public policy*. London: Dennis Dobson.
- HARROD, R.F. (1936): Review of 'The General Theory of Employment, Interest and Money'. *Political Quarterly*, v.7, n.1/4, abril, pp. 293-8. Reproduzido em BACKHOUSE (1999).
- HARROD, R.F. (1937): Mr. Keynes and traditional theory. *Econometrica*, v.5, janeiro, pp.74-86. Reproduzido em LEKACHMAN (1964).
- HELLER, C. (1999): A interpretação da Teoria Geral do Emprego, dos Juros e da Moeda segundo John Hicks em "Mr. Keynes and the 'Classics': a suggested interpretation". *Anais do XXVII Encontro Nacional da ANPEC*, Belém, pp.649-72.
- HELLER, C. (2000a): A síntese da Teoria Geral do Emprego, dos Juros e da Moeda segundo Roy Harrod em "Mr. Keynes and traditional theory". *Revista de Economia*, Curitiba: Universidade Federal do Paraná, n.23, ano 25, pp.27-49 (A primeira versão foi publicada em *Anais do IV Encontro Nacional da SEP*, 1999, Porto Alegre).
- HELLER, C. (2000b): Keynes e os Clássicos segundo David Champernowne em "Unemployment, basic and monetary: the Classical analysis and the Keynesians". *Anais do V Encontro Nacional da SEP*, Fortaleza.
- HELLER, C. (2000c): A Teoria Geral do Emprego, dos Juros e da Moeda segundo Brian Reddaway. *Economia em Revista*, Universidade Estadual de Maringá, Prelo.
- HICKS, J.R. (1936): Mr. Keynes's theory of employment. *Economic Journal*, junho. Reproduzido sob o título "The General Theory: a first impression" em HICKS, J.R. (1982): *Money, Interest and Wages - Collected Essays in Economic Theory*. Oxford: Blackwell, vol. I, pp.83-99. Reproduzido em BACKHOUSE (1999).
- HICKS, J.R. (1937): Mr. Keynes and the 'classics': a suggested interpretation. *Econometrica*, v.5, abril, pp.147-59.
- HICKS, J.R. (1979): On Coddington's interpretation: a reply. *Journal of Economic Literature*, v.17, pp.989-95.
- KAHN, R.F. (1931): The relation of home investment to unemployment. *Economic Journal*, v.41, n.162, pp.173-98.
- KEYNES, J.M. (1936): *The General Theory of Employment, Interest and Money*. New York: Prometheus Books, 1997.
- KING, J.E. (1994) Aggregate supply and demand analysis since Keynes: a partial history. *Journal of Post Keynesian Economics*, v.17, n.1, pp.3-32.
- KLEIN, L.R. (1947): *The Keynesian Revolution*. New York. Macmillan.
- KRIESLER, P. e NEVILE, J. (2000): *IS/LM in macroeconomics after Keynes*. Discussion Paper no. 2000-4, The University of New South Wales, School of Economics.
- LEKACHMAN, R (ed.)(1964) *Keynes's General Theory - reports of three decades*. New York: St. Martin's Press
- LINDHAL, E. (1953/54a): On Keynes's economic system: part one. *Economic Record*, maio, pp.19-32.
- LINDHAL, E. (1953/54b): On Keynes's economic system: part two. *Economic Record*, v.30, n.59, pp. 159-71

- MEADE, J.E. (1937): A simplified model of Mr. Keynes' system. *Review of Economic Studies*, v.4, fevereiro, pp.98-107. Reproduzido em HARRIS (1947)
- MIZEN, P. e PRESLEY, J.R. (1998): Keynes, Hicks, and the Cambridge School. *History of Political Economy*, v.30, n.1, pp.1-16.
- MODIGLIANI, F. (1944): Liquidity preference and the theory of interest and money. *Econometrica*, v.12, pp. 46-88.
- MOGGRIDGE, D. (ed.)(1973/1987): John Maynard Keynes: The General Theory and After - Part II: Defence and Development. (The Collected Writings of John Maynard Keynes - CWJMK, vol. XIV). London: Macmillan.
- NEVILE, J.W. (1996): *What would Keynes have thought of the development of IS-LM?* Discussion Paper no. 3, The University of New South Wales, School of Economics..
- O'DONNELL, R. (1997): Keynes and formalism. In: HARCOURT, G.C e RIACH, R.A. (1997): *A 'Second Edition' of the General Theory*, Routledge. vol. II, pp.131-65.
- OLIVEIRA, M.F. de (1998): *A Trajetória Histórica do Modelo IS-LM como Interpretação da Teoria Geral de Keynes: uma perspectiva pós-keynesiana*. Dissertação de Mestrado, Universidade Mackenzie.
- PATINKIN, D. (1989): Keynes and the Keynesian cross: a further note. *History of Political Economy*, v.21, n.3, pp.537-44.
- PATINKIN, D. (1990): On different interpretations of 'The General Theory'. *Journal of Monetary Economics*, v.26, pp. 205-43.
- PEARCE, K.A. e HOOVER, K.D. (1995): After the revolution: Paul Samuelson and the textbook Keynesian model. In: COTTRELL, A. e LAWLOR, M.S. (eds)(1995): *New Perspectives on Keynes* (History of Political Economy, v.27, Annual Supplement), pp.183-216.
- PHELPS-BROWN, E.H. (1937): Report of the Oxford Meeting, September 25-29 1936. *Econometrica*, v.5, outubro, pp.361-83.
- RAPPOPORT, P. (1992): Meade's General Theory model: stability and the role of expectations. *Journal of Money, Credit and Banking*, v.24, pp.356-69.
- REDDAWAY, W.B. (1936): The General Theory of Employment, Interest and Money. *Economic Record*, v.12, junho, pp.28-36. Reproduzido em LEKACHMAN (1964).
- ROBINSON, E.A.G. (1936a): Mr Keynes on the causes of unemployment. *Cambridge Review*, 21 de fevereiro. Reproduzido em BACKHOUSE (1999)
- ROBINSON, E.A.G. (1936b): Mr Keynes on money. *Economist*, v.122, 29 de fevereiro, pp.471-2. Reproduzido em BACKHOUSE (1999)
- ROBINSON, J. (1937a): Diagrammatic Illustration. In: *Essays in the Theory of Employment*, London: Macmillan, pp.119-33.
- ROBINSON, Joan (1937b): *Introduction to the Theory of Employment*. London: Macmillan.
- ROTHSCHILD, K. (1996): Keynes's General Theory: a look at the criss-cross of reviews. *Journal of Post-Keynesian Economics*, v.18, n.4, pp.533-47.
- SAMUELSON, P.A. (1948) *Economics*. New York: McGraw-Hill.
- SCOTT., I.O. (1951) An exposition of the keynesian system. *Review of Economic Studies*, v.19, pp.12-8.
- SKIDELSKY, R. (1992): *John Maynard Keynes - the economist as saviour 1920-1937*. London: Macmillan.
- TARSHIS, L. (1947): *The elements of economics: an introduction of the theory of price and employment*. Boston: Houghton Mifflin.
- TIMLIN, M. (1942): *Keynesian Economics*. Toronto: University of Toronto Press
- TRIBE, K. (1997): *Economic Careers: economics and economists in Britain 1930-1970*. London: Routledge.
- VERCELLI, A. (1999): The evolution of IS-LM models: empirical evidence and theoretical presuppositions. *Journal of Economic Methodology*. v.6, n.2, pp.199-219.
- WOOD, J.C. (ed.)(1983): *John Maynard Keynes: Critical Assessments*. London: Routledge.
- YOUNG, W. (1987): *Interpreting Keynes: the IS/LM enigma*, Boulder, Colorado: Westview Press; Oxford: Basil Blackwell.

VII - Apêndice: Cronologia

1936, em mês (ainda) não identificado	Meade publica <i>Economic Analysis and Policy</i> . Este livro, segundo Young (1987), representa uma abordagem baseada em equações simultâneas, ainda que não explicitamente formuladas.
janeiro 1936	Reddaway vai para a Austrália levando uma cópia da <i>Teoria Geral</i> recebida antes de publicada.
(antes da publicação da <i>Teoria Geral</i>)	Champernowne envia “Unemployment, basic and monetary: the Classical analysis and the Keynesian” para ser publicada na <i>Review of Economic Studies</i> .
fevereiro 1936	Keynes publica a <i>Teoria Geral do Emprego, dos Juros e da Moeda</i> .
abril 1936	Harrod publica “Review of ‘The General Theory of Employment, Interest and Money’”, <i>Political Quarterly</i> .
17 maio 1936	Reddaway envia “The General Theory of Employment, Interest and Money” para ser publicada no <i>Economic Record</i> .
junho 1936	Champernowne publica “Unemployment, basic and monetary: the Classical analysis and the Keynesian”, <i>Review of Economic Studies</i> . Reddaway publica “The General Theory of Employment, Interest and Money”, <i>Economic Record</i> . Hicks publica “Mr. Keynes’s theory of employment”, <i>The Economic Journal</i> .
17 agosto 1936	carta de Keynes para Reddaway , comentando a resenha de Reddaway.
24 agosto 1936	carta de Harrod para Keynes anexando uma versão preliminar do trabalho a se apresentado no Simpósio de Oxford.
30 agosto 1936	carta de Keynes para Harrod , respondendo a carta de 24 de agosto de 1936 e convidando Harrod para publicar seu artigo no <i>Economic Journal</i> de março de 1937.
31 agosto 1936	carta de Keynes para Hicks comentando o texto de Hicks “Mr. Keynes’s theory of employment”.
02 setembro 1936	carta de Hicks para Keynes anunciando que está escrevendo um texto para o Simpósio de Oxford.
03 setembro 1936	carta de Harrod para Keynes , respondendo a carta de 30 de agosto, comprometendo-se a rever a versão apresentada para publicação no <i>Economic Journal</i> .
06 setembro 1936	carta de Hicks para Meade , devolvendo o artigo de Meade e enviando o artigo de Harrod (a pedido de Harrod) e pedindo desculpas por não ter sido capaz de terminar seu trabalho para o Encontro a tempo. Aparentemente, Meade não recebeu o artigo de Harrod..
08 setembro 1936	carta de Keynes para Hicks respondendo a carta de Hicks de 2 de setembro.
12 setembro 1936	carta de Harrod para Meade , enviando uma cópia do seu artigo, a pedido de Meade.
14 setembro 1936	cartão postal de Keynes para Meade , mencionando o trabalho que Meade iria apresentar no Encontro de Oxford.
25-29 setembro 1936	Encontro Europeu da Sociedade de Econometria, em Oxford.
08 outubro 1936	carta de Ragnar Frisch para Meade . Ele era editor de <i>Econometrica</i> .
16 outubro 1936	carta de Hicks para Keynes , respondendo a carta de Keynes de 08 de setembro de 1936 e anunciando que terminou de escrever um texto, anexado à carta, no qual acredita ter respondido a algumas das críticas de Keynes. Este texto aparentemente desapareceu.
30 novembro 1936	carta de Ursula Hicks para Meade . Ela era editora da <i>Review of Economic Studies</i> .
janeiro 1937	Harrod publica “Mr. Keynes and traditional theory” em <i>Econometrica</i> .
fevereiro 1937	Meade publica “A simplified model of Mr. Keynes’ system”, <i>Review of Economic Studies</i> .
31 março 1937	carta de Keynes para Hicks na qual Keynes, segundo a interpretação quase consensual, comenta o texto “Mr. Keynes and the ‘Classics’: a suggested interpretation” de Hicks.
09 abril 1937	carta de Hicks para Keynes , respondendo aos comentários de Keynes de 31 de março de 1937.
11 abril 1937	carta de Keynes para Hicks , respondendo a carta de 09 de abril de 1937.
abril 1937	Hicks publica “Mr. Keynes and the ‘Classics’: a suggested interpretation”, <i>Econometrica</i> .
outubro 1937	publicação do relatório do Encontro de Oxford em <i>Econometrica</i> , por Phelps Brown, incluindo um resumo do texto de Meade.