

Um critério de demarcação entre a economia neoclássica e a heterodoxa: uma análise a partir da instabilidade estrutural

Fábio Batista Mota¹
Lúcio Flávio de Freitas²
Maria Isabel Busato³
Eduardo Costa Pinto⁴

RESUMO: Este artigo tem como objetivo delinear um critério de demarcação entre a teoria neoclássica (*economics*) e a heterodoxa. Para tanto, apóia-se nos trabalhos de Bueno (1997), Vercelli (1991) e Herscovici (2004; 2005). A questão da instabilidade (estabilidade) estrutural dos modelos explicativos desses dois eixos da economia – que permite verificar a importância atribuída à história – figura, aqui, como o critério central dessa demarcação. Utilizando-se do critério proposto, buscou-se, também, classificar as correntes macroeconômicas novo-clássica e pós-keynesiana. Conclui-se que a primeira pode ser classificada como pertencente ao campo da economia neoclássica, enquanto que a última se insere no campo da heterodoxia.

PALAVRAS-CHAVE: Economia heterodoxa. Economia neoclássica. Racionalidade. Incerteza. Estabilidade estrutural.

Criteria to set boundary between neoclassic and heterodox economics: an analysis based on structural instability

ABSTRACT: This paper is based on the Bueno (1997), Vercelli (1991) and Herscovici (2004; 2005) research work and focus on the structural instability/stability of the explanation models of the neoclassic and heterodox economics theories – that permit to ascertain the importance of history – and is taken in this paper as the main criteria of this differentiation. The proposed criteria was used to classify the macroeconomics "novo-classic" and post-Keynesian frameworks. The conclusion points out the post-Keynesian approach associated to the heterodox field and the "novo classic" to the neoclassic economics.

Key words: Heterodox economics. Neoclassic economics. Rationality. Uncertainty. Structural stability.

JEL: B50, P16, D80.

¹ Mestre em Economia (CME/UFBA); graduado em Ciências Econômicas (FCE/UFBA); pesquisador do 'programa Economia da Saúde' (PECS/ISC/UFBA). E-mail: motafb@hotmail.com

² Mestre em Economia (CME/UFBA); graduado em Ciências Econômicas (FACE/UFMG); Pesquisador do Grupo de Estudos Intersetoriais (GERI/FCE/UFBA). E-mail: lucioffreitas@yahoo.com.br

³ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ); professora substituta da UFF; mestra em economia pela Universidade Federal da Bahia (CME/UFBA); bolsista Cnpq; graduada em economia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). E-mail: mariaisabelbusato@yahoo.com.br

⁴ Doutorando em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ); bolsista Faperj; Mestre em economia pela Universidade Federal da Bahia (CME/UFBA); graduado em administração pela Universidade Federal da Bahia. E-mail: eduardopintobr@yahoo.com.br

Introdução

Os termos economia neoclássica (ortodoxia⁵) e heterodoxia são utilizados de forma tão recorrente no âmbito econômico que os economistas, na maioria das vezes, dão-lhes significados intuitivos. Situação essa que acaba por dispensar um esforço de conceituação mais rigoroso, implicando em definições quase sempre vagas. Isso, na maioria das vezes, tende a criar dificuldades interpretativas quando buscamos, por exemplo, encontrar respostas para as seguintes questões: qual a distinção entre a economia neoclássica e a heterodoxa? Qual o conjunto de características em comum da tradição heterodoxa⁶ que abriga diversos eixos econômicos com projetos e tradições distintos? Será que esta identificação é dada apenas pela negação da orientação neoclássica?

Essas questões são a base de um amplo e longo debate no âmbito da metodologia econômica. Tradicionalmente, a escolha de determinada teoria do valor (utilidade subjetiva ou valor trabalho) constitui o critério de demarcação entre ortodoxia e heterodoxia. Entretanto, essa dicotomia torna-se diferente à medida que adotamos outros critérios. Recentemente, Lawson (2006) defendeu, que a diferença entre os neoclássicos e os heterodoxos é dada pelo método dedutivista dos primeiros, ao passo que os últimos adotam uma ontologia social. Colander *et al* (2004) argumenta que não faria mais sentido hoje buscar uma distinção entre a ortodoxia e a heterodoxia, haja vista que as análises neoclássicas recentes estariam incorporando a teoria da complexidade redefinindo o conceito de equilíbrio geral por meio da incorporação do tempo – aproximando-se, assim, da perspectiva heterodoxa. No entanto, esses são apenas dois exemplos de posições distintas que emergem desse amplo debate.

Pretende-se, aqui, contribuir com essa querela por meio da tentativa de formulação de um critério de demarcação operacional entre a teoria heterodoxa e a neoclássica. Nesse sentido – e apoiando-se, sobretudo, em Bueno (1997), Vercelli (1991) e Herscovici (2004; 2005) –, atribuiu-se, como critério central dessa demarcação, a instabilidade (estabilidade) estrutural dos modelos desses dois eixos da economia. Esse critério, por sua vez, permite verificar a incorporação (ou não) da história aos modelos econômicos. Ao adotarmos esse caminho, partimos da suposição de que a abordagem heterodoxa é mais geral do que a neoclássica, pois a primeira incorpora a história – haja vista a instabilidade estrutural característica de seus modelos.

Este artigo está dividido em mais duas seções além desta introdutória e da conclusão. Descreve-se, na segunda seção, o critério de demarcação entre a economia neoclássica e a heterodoxa. Na terceira seção, utilizando-se do critério proposto, apresenta-se a classificação das escolas macroeconômicas novo-clássica e pos-keynesiana.

⁵ A despeito do caráter relativo do conceito de ortodoxia, utilizou-se deste termo para designar os economistas neoclássicos, tanto da velha tradição do equilíbrio geral walrasiano (análise estática – equilíbrio como ponto de repouso) quanto da nova tradição do equilíbrio geral (análise “dinâmica” – que se configura a partir do desenvolvimento do modelo Arrow-Debreu). As características metodológicas dessa escola econômica serão apresentadas em seção à frente.

⁶ Este termo serve como anteparo dos mais diversos eixos econômicos com projetos e tradições distintos, tais como marxistas, velhos institucionalistas, evolucionários schumpeterianos e pós-keynesianos, dentre outros.

1. Critério de demarcação: racionalidade, *path dependence*, bifurcação, estabilidade (instabilidade) estrutural

Como dito, o critério de demarcação que será aqui apresentado apóia-se, fundamentalmente, em Bueno (1997) e Herscovici (2004; 2005). Critério este que faz uso do conceito de estabilidade (instabilidade) estrutural, que permite visualizar se os modelos econômicos adotados abrem a possibilidade de incorporação da história. No entanto, diferentemente de Bueno (1997), que adotou um critério de demarcação para a economia política, busca-se, aqui, apresentar um critério de demarcação entre a economia neoclássica e a heterodoxa, assim como realizado por Herscovici (2004). A mudança terminológica adotada (economia política por economia heterodoxa) não é apenas semântica, tem, fundo conceitual. Ou seja, considera-se, aqui, que o termo economia política, tal com empregado por Bueno (1997), pode dar margem a problemas interpretativos, pois esteve associado, usualmente, a um conjunto restrito de economistas, a saber: os economistas clássicos (Smith, Say, Ricardo, dentre outros) ou, ainda, esses mais Marx e seus sucessores. Sendo assim, nos parece que o termo economia heterodoxa – em virtude de seu caráter mais flexível e fluído – é, conceitualmente, mais plausível para designar os autores que incorporam a história em seus modelos.

A (não) incorporação da história será o nosso critério de distinção entre as abordagens da economia heterodoxa e da neoclássica. Consideraremos as teorias pertencentes ao campo da economia heterodoxa “aquelas que atribuem um papel essencial à história em seus modelos” (BUENO, 1997, p. 146). Segundo Herscovici (2004), a natureza dos sistemas econômicos – complexos e não complexos – permite definir dois tipos de eixos distintos: i) a heterodoxia, que “se relaciona com abordagens intrinsecamente históricas: essas análises ressaltam a produção endógena de flutuações e suas questões são ligadas ao conceito de regulação/reprodução do sistema, o que é totalmente incompatível com o conceito de equilíbrio estável e convergente” (HERSCOVICI, 2004, p. 278); ii) a ortodoxia (neoclássica), que se relaciona com as análises de equilíbrio geral – tanto em suas versões tradicionais como as mais recentes (adoção de expectativas racionais) – “é intrinsecamente ligada à existência da unicidade do equilíbrio que, por sua vez, é estável e convergente. As flutuações só podem ser explicadas a partir de um choque, por natureza, exógeno” (HERSCOVICI, 2004, p. 278).

Ao adotarmos esse caminho, surge uma questão: qual é o critério operacional para verificarmos se os modelos econômicos incorporam a história? A resposta: a presença de estabilidade (instabilidade) estrutural nos modelos. Segundo Bueno (1997), os modelos dotados de instabilidade estrutural (modelo complexos ou caóticos) são os únicos que “permite[m] considerar a história de um ponto de vista essencial ao funcionamento dos sistemas econômicos, isto é, como um processo capaz de afetar o comportamento dinâmico desses sistemas, produzindo mudança estrutural” (BUENO, 1997, p. 128). A despeito do desenvolvimento apenas recente da teoria e modelagem dos sistemas caóticos ou complexos – final dos anos 1960 – no âmbito das ciências “duras” (exatas), buscar-se-á mostrar que o campo da economia heterodoxa – ao adotar a idéia de que o comportamento humano é regido por um sistema complexo, passível de bifurcações históricas – sempre adotou o método da complexidade, mas, obviamente, sem a formalização matemática utilizada atualmente.

O avanço da análise e formalização dos sistemas complexos no âmbito das ciências “duras” foi, em boa parte, originário dos estudos físicos de Poincaré e termodinâmicos de Priogine, realizados durante os anos 1960 e 1970, que tiveram como pilar a segunda lei da termodinâmica⁷,

⁷ A segunda lei da termodinâmica afirma que existe uma degradação da energia no sistema. Isso significa que ocorre uma passagem de um sistema estruturado, no sentido de regulado, para um sistema “desorganizado”. À medida que a

que estabelece que a entropia – parte da energia que não pode ser transformada em trabalho – incrementa-se em sistemas isolados. Segundo Prigogine (1987), “for a long time, the interest of thermodynamics concentrated on isolated systems at equilibrium. Today, interest has shifted to non-equilibrium, to systems interacting with their surroundings through an entropy flow” (PRIGOGINE, 1987, p. 99). Esses sistemas não-lineares (complexos) são dotados, portanto, de diversificação, instabilidade e irreversibilidade, além do que eles geram múltiplos estados estáveis que, dificilmente, podem ser probabilizados, dado o mundo não-ergódico. Este fenômeno dos múltiplos estados possíveis é conhecido como bifurcação (PRIGOGINE, 1996; 1997). Segundo Prigogine (1997), esse tipo de modelo é compatível com a análise econômica, haja vista a complexidade do comportamento econômico. Em suas próprias palavras: “their study will permit to model complex behaviors displayed by systems in ecology or economics” (PRIGOGINE, 1987, p. 99).

Herscovici (2004; 2005) afirma que esse novo programa de pesquisa das ciências “duras”, associados à entropia, à análise dos sistemas complexos e à “teoria do caos”, criou uma certa unificação metodológica entre as Ciências Exatas e as Humanas a partir do paradigma do indeterminismo metodológico, que possibilita, por sua vez, trazer para o centro da discussão o conceito de historicidade. Para Herscovici (2005), o indeterminismo metodológico

[...] ressalta a historicidade das trajetórias dos diferentes sistemas estudados; a partir dos trabalhos seminais de Poincaré na Matemática e de Prigogine na Química, os estudos ligados ao caos determinístico e às estruturas dissipativas se desenvolvem, com base na segunda lei da termodinâmica. De fato, não são as Ciências Sociais que se tornam mais “exatas” mas, ao contrário, as Ciências ditas exatas que se tornam históricas (HERSCOVICI, 2005, p. 277).

Os sistemas dinâmicos⁸ não lineares, como os encontrados na teoria do caos ou nos sistemas complexos, estão sujeitos à instabilidade estrutural. As soluções destas teorias têm apontado para a presença de valores não estacionários em seus modelos que provocam o abandono da dinâmica precedente (bifurcações) e levam a resultados não previstos, passíveis de irreversibilidade. Neste sentido, se as modificações de dados parâmetros do modelo forem resultantes de transformações históricas, então “os sistemas dotados de instabilidade estrutural são os únicos capazes de incluir a história em sua lógica” (BUENO, 1997, p. 132). Nesse tipo de modelo, segundo Herscovici (2005), existe uma dialética virtuosa entre determinismo/estabilidade e indeterminismo/instabilidade, na medida em que “o caos determinista mostra que flutuações endógenas e explosivas (no sentido de elas serem ‘caóticas’) podem ser produzidas a partir de um sistema de equações deterministas não lineares” (HERSCOVICI, 2005, p. 278), ao passo que o “comportamento caótico pode produzir outras modalidades de regulação, diferentes daquelas que prevalecem perto da posição de equilíbrio” (HERSCOVICI, 2005, p. 278). Assim, numa perspectiva “epistemológico, determinismo e indeterminismo não são incompatíveis, mas complementares” (HERSCOVICI, 2005, p. 278).

Cabe aqui observar que, segundo Lisboa (1998), os autores neoclássicos recentes passaram a utilizar sistemas dinâmicos não lineares nos modelos de equilíbrio geral. Conforme aventado pelo mesmo autor, isso poderia parecer que tal corrente estaria incorporando a possibilidade de instabilidade estrutural (inserção da história). Porém, isso não se verifica, pois, a despeito da

quantidade de trajetórias possíveis cresce, com a complexidade do sistema, verifica-se o crescimento da entropia. “Quando a reserva de energia livre diminui, a entropia do sistema cresce: em outras palavras, a desordem cresce pelo fato de os materiais livres e estruturados se transformarem em materiais desestruturados; um sistema com entropia alta vem substituir um sistema com entropia baixa” (HERSCOVICI, 2005, p. 279).

⁸ Os sistemas dinâmicos são os sistemas que têm configurações específicas em cada instante do tempo, mas que mudam seu estado com o tempo, tais como os sistemas químicos, ecológicos, biológicos, econômicos, etc. Este tipo de sistema pode ser dividido em dois tipos, a saber: sistemas dinâmicos discretos, em que “o estado muda em pontos discretos do tempo em vez de mudar a cada instante”; ii) sistemas dinâmicos discretos caóticos, em que “cada estado é resultado de uma aplicação caótica do estado precedente” (ANTON; RORRES, 2001, p.463).

utilização desse método, a grande maioria dos autores neoclássicos recentes mantém a estabilidade estrutural por meio de opções teóricas adotadas (supostos *ad hoc*), assim, a hipótese da estabilidade estrutural é mantida, mesmo nos modelos neoclássicos recentes. Caso essa hipótese fosse quebrada, tornar-se-ia impossível prever, com um mínimo de segurança, o comportamento das variáveis após as modificações nas condições iniciais, na medida em que não se conhece *ex-ante* as formulações exatas das reações envolvidas. Para evitar esse suposto problema de instabilidade estrutural, os neoclássicos recentes assumem o equilíbrio como um suposto lógico. Possas (1997), em passagem abaixo, expressa o conceito de equilíbrio neoclássico, tanto em sua conotação semântica quanto sintática⁹:

[...] o equilíbrio corresponde a uma solução matemática (portanto lógica [semântico]) de um sistema de equações simultâneas do modelo econômico considerado, e o desequilíbrio, portanto, a uma impossibilidade lógica; logo, não surpreende que ele não seja sequer cogitado seriamente [...]. [Já nu]ma conotação semântica, [o equilíbrio é] reduzido a uma situação na qual nada muda no sistema [ponto de repouso] (POSSAS, 1997, p. 31).

Claro está, neste sentido, que a corrente neoclássica não parece perceber que a instabilidade estrutural não é um problema a ser resolvido, mas sim um processo inerente ao funcionamento do sistema capitalista. Isso não quer dizer que a cada momento do tempo o sistema econômico vivenciará uma mudança estrutural, mas que sempre existirá as possibilidades de ocorrer. Portanto, toda análise do funcionamento real de uma economia capitalista deve “[...] abandonar qualquer presunção genérica de equilíbrio; de passagem a noção de equilíbrio dinâmico [com estabilidade estrutural] se revela contraditória em seus termos” (POSSAS, 1987, p.23).

De forma sintética, consideraremos que os modelos de economia heterodoxa abordam o processo de mudança estrutural por atribuir um papel relevante à história, ao passo que os modelos neoclássicos, pelo motivo contrário, desconsideram tal processo. Obviamente há uma justificativa plausível para os autores neoclássicos desconsiderarem, implicitamente, o papel da história em seus sistemas. Aceitar que os sistemas econômicos estariam sujeitos à ruptura estrutural invalidaria os teoremas fundamentais da ortodoxia, que, como sabido, estão baseados na hipótese de maximização (critério de racionalidade) e da estabilidade estrutural do equilíbrio.

2.1 Fundamentos da economia neoclássica a-histórica: racionalidade maximizadora e estabilidade estrutural do equilíbrio

O método tipicamente neoclássico pode ser definido como aquele que assume dois pilares metodológicos, a saber: i) o comportamento otimizador dos indivíduos inteiramente racionais e bem informados, como norma de decisão dos agentes econômicos. Em outras palavras, a *racionalidade substantiva* maximizadora, na expressão de Simon (1983); e ii) o equilíbrio como norma de atuação desses agentes econômicos (estabilidade estrutural do equilíbrio). Segundo Samuelson (1986), esses são os dois teoremas fecundos do modelo neoclássico (*economics*). Nas palavras do autor, os teoremas frutíferos da *economics* são: “(1) Teoremas originários da suposição de comportamento maximizante por parte das firmas e dos indivíduos, (2) condições de estabilidade [do equilíbrio] referentes à interação entre as unidades econômicas” (SAMUELSON, 1986, p. 220). É preciso aqui ressaltar que esses dois pilares são válidos para os economistas neoclássicos, que tanto consideravam o equilíbrio geral de forma estática (equilíbrio como ponto de repouso) – dos primeiros marginalista até as obras de John Hicks, *Valor e Capital* de 1939, e de Paul Samuelson,

⁹ Para um a discussão a respeito de noção de equilíbrio semântico e sintético ver Vercelli (1991, cap. 2).

Fundamentos da Análise Econômica de 1947 – quanto os que agora consideram o equilíbrio geral de forma “dinâmica” (equilíbrio “dinâmico”). Segundo Lisboa (1998), essa mudança fora possível em virtude da introdução das mercadorias datadas; inovação esta originária do desenvolvimento do modelo de Arrow-Debreu¹⁰-McKenzie. Calander *et al* (2004) destaca, ainda, que os autores neoclássicos recentes, que passaram a incorporar o modelo dinâmico, assumem que “individuals understand the probability distributions of possible outcomes over the infinite time horizon at the moment of decision” (CALANDER *et al*, 2004, p. 490). Pretende-se mostrar que a visão neoclássica recente a despeito de sua mudança mantém a idéia de estabilidade estrutural do equilíbrio mesmo que para isso tenha que supor hipóteses *ad hoc* em seus modelos. Para tanto, realizaremos uma “incurção estilizada” das principais idéias de Walras, Samuelson e autores neoclássicos recentes que incorporam à instabilidade dinâmica (modelos dinâmicos), mas mantêm a estabilidade estrutural por meio de opções teóricas adotadas.

A “revolução” marginalista (neoclássica) é filha da ciência clássica das “leis da natureza” newtoniana do século XIX, que é caracterizada pela estabilidade e equilíbrio. Segundo Prigogine (1997), as Leis de Newton – que relacionam aceleração e força – assumem que o tempo é reversível – entropia constante – e determinístico, pois, se sabemos as condições iniciais do sistema dinâmico “we can predict its state at an arbitrary time, be it in the future or in the past. There is no distinction between past and future. These characteristics remain true in relativity and quantum mechanics, as the Einstein or Schrödinger equations are also reversible and deterministic” (PRIGOGINE, 1997, p. 745). A forte influência da ciência clássica newtoniana (“lei da natureza”) sobre a economia marginalista (neoclássica) fica bastante evidente quando se observa o método utilizado pelos autores dessa corrente. Walras – um dos principais precursores do neoclássicismo – chega a afirmar que “os efeitos das forças naturais serão, pois, o objeto de um estudo que se intitulará a ciência natural pura [...]. Os efeitos da vontade humana serão o objeto de um estudo que se intitulará a ciência moral pura [...]” (WALRAS, 1988, p. 20), que, segundo ele, “‘observa, expõe, explica’ porque tem como objeto fatos que têm sua origem no jogo das forças da Natureza e, sendo as forças da Natureza cegas e fatais, não há outra coisa a fazer com elas além de observá-las e explicar seus efeitos” (WALRAS, 1988, p. 20).

Dois dos principais fundadores da economia neoclássica foram Alfred Marshal (com a teoria do equilíbrio parcial) e Léon Walras (com a teoria do equilíbrio geral). Aqui só nos deteremos na análise da teoria do equilíbrio geral de Walras e sua estabilidade. De maneira bastante genérica, o equilíbrio geral walrasiano é entendido como a situação em que os excessos de demanda e de oferta de cada um dos mercados são nulos. Para McKenzie (1987), uma das implicações do modelo walrasiano de equilíbrio geral é que se algum mercado estivesse com excesso de oferta (por exemplo, de mão-de-obra), o preço de tal bem cairia até que o excesso de oferta fosse exaurido. Assim, a lei de Walras pode ser enunciada: “the sum of the individual positive and negative excess demand quantities in all markets is identically zero, a relation that has come to be known as Walras’s Law” (WALKER, 1987, p. 855). Desse modo, o processo de ajustamento da oferta e da demanda estabeleceria o equilíbrio geral. Esse modelo da sustentação à idéia mais relevante dos modelos enquadrados como neoclássicos, qual seja: a crença de que os interesses mútuos são

¹⁰ Segundo Hahn (1984), o modelo Arrow-Debreu apresenta as seguintes características: i) os bens são diferenciados por suas características físicas, por sua localização no espaço e tempo e também por seu estado na natureza; ii) os preços são definidos para cada bem; iii) existem dois tipos de agentes, as famílias e as firmas. Dado um vetor de preço não-negativo, cada família escolhe uma única ação que define um ponto do espaço de todos os bens, dada suas preferências e restrições orçamentárias, ao passo que as firmas escolhe uma única ação que representa um único ponto do espaço para todos os bens, dada a tecnologia disponível e o lucro máximo. Assim, “na equilibrium is then a triple; a non-negative price vector, a vector of demand and a vector of supply, such that (a) the demand vector is the vector sum of household action at these prices, (b) the supply vector is the vector sum of firms’ actions at these prices, and (c) for no good does demand exceed supply” (HAHN, 184, p. 47). Desse modo, a grande inovação teórica desse modelo foi a introdução de mercadorias datadas.

autogovernados pela ação dos agentes racionais e maximizadores (racionalidade ilimitada¹¹), que, ao operarem livremente¹², buscando a maximização da utilidade, conduzirão a economia à posição de equilíbrio. Posição esta em que o vetor de preços é estabelecido – as quantidades ofertadas e demandadas se igualam e os agentes obtêm máxima utilidade. Destarte, o equilíbrio em condições de livre concorrência representaria aquele estado em que a oferta de um produto correspondesse exatamente à sua demanda, não havendo estímulo para os agentes alterarem suas posições (WALRAS, 1988). Assim, a noção de equilíbrio é utilizada como ponto de repouso.

O equilíbrio geral walrasiano não se refere, portanto, ao equilíbrio de um mercado específico, como no modelo de equilíbrio parcial marshaliano. Ao contrário, Walras buscou uma formulação matemática completa e rigorosa que abarcasse as inúmeras inter-relações entre os diversos agentes, buscando, assim, estabelecer a posição de equilíbrio referente a todo o sistema econômico (equilíbrio geral) (PONTES, 2006).

No modelo de equilíbrio geral walrasiano, a estabilidade do equilíbrio é dado pelo processo de ajustamento dos preços e das quantidades, dada a divergência entre oferta e demanda. Tal processo também é conhecido na literatura por *tâtonnement*. Esse ajustamento contínuo dos preços, alcançado por meio da livre concorrência, é o instrumento que justifica a tendência ao equilíbrio no longo prazo – ou, em outras palavras, a estabilidade estrutural. Segundo Pontes (2006), Walker afirma que há, na literatura econômica, duas maneiras mais gerais de interpretar o *tâtonnement*. A primeira é denominada de ajuste estático e a segunda de ajustamento “dinâmico”. Na primeira, as transações somente são efetivadas após o leiloeiro (*auctioneer*) bater o martelo, não havendo transações em desequilíbrio. Não ocorrem transações que não igualem oferta e demanda. Na segunda, o processo de ajustamento ao equilíbrio representa “o comportamento do equilíbrio em mercados competitivos reais” (PONTES, 2006, p.11). Nesse modelo de ajustamento de preços e de quantidades, os agentes econômicos não conhecem previamente os preços ditados pelo leiloeiro. Ao contrário, os preços são estabelecidos por um processo de sucessivos experimentos – tentativas e erros –, até que o equilíbrio seja estabelecido. Assim, dada à hipótese de perfeita informação (previsibilidade) dos agentes econômicos, a única solução factível dos modelos de equilíbrio geral walrasiano é o equilíbrio estável.

A eliminação por definição, via perfeita previsibilidade dos agentes, dos modelos dinamicamente instáveis, foi aceita durante um bom tempo pelos economistas neoclássicos, devido à aquiescência do dogma de Samuelson em sua versão forte: os modelos que descrevem um equilíbrio instável dinamicamente não serviriam para explicar ou prever a realidade econômica (SAMUELSON, 1986 *apud* VERCELLI, 1991). Nas palavras de Samuelson (1986), a hipótese de estabilidade é bastante plausível, haja vista

[...] que as posições de equilíbrio instável, mesmo que existam, são estados transitórios, não persistentes, e, portanto, mesmo com o cálculo de probabilidades mais grosseiros seriam observados menos freqüentemente do que os estados estáveis. Quantas vezes o leitor já viu um ovo em pé? (SAMUELSON, 1986, p. 11)

Assim, a hipótese da estabilidade do equilíbrio fora uma das preocupações de Samuelson (1986), pois, para ele, a análise da estabilidade por meio do princípio da correspondência (dependência formal íntima entre a estática comparada e a dinâmica) forneceria teoremas fecundos,

¹¹ A racionalidade ilimitada, no sentido desenvolvido pelos neoclássicos, implica que todas as contingências futuras podem ser antecipadas. Essa condição só pode ser alcançada se forem observadas duas condições, a saber: i) quando se assume que o sistema econômico é estático, o que inviabiliza a existência de surpresas genuínas no futuro; ii) e quando a construção lógica do argumento de racionalidade ilimitada garante que os resultados provenientes deste processo de raciocínio sejam indubitáveis (MELO, 2008).

¹² Walras admite a existência de estruturas não competitivas, porém argumenta que tais situações são casos particulares, ao passo que o caso mais geral são as estruturas perfeitamente competitivas (os mercados concorrenciais) (WALRAS, 1988).

tanto para a análise estática quanto para a dinâmica. Isto pode ser observado na seguinte passagem do seu livro:

Nosso propósito [...] é investigar mais profundamente seu caráter analítico [princípio da correspondência] e também demonstrar seu caráter de reciprocidade: não somente a investigação da estabilidade dinâmica do sistema pode fornecer teoremas fecundos para a análise estática, como também se pode utilizar propriedades conhecidas de um sistema estático (comparativo) para se obter informações a respeito das propriedades dinâmicas de um sistema (SAMUELSON, 1986, p. 243).

A relação entre estática comparada e dinâmica (princípio da correspondência) pode ser observada a partir da seguinte exemplificação: o efeito de uma variação em um dos parâmetros – aumento do gosto do consumidor por um determinado bem que provoca o aumento da demanda deste bem – depende de sua magnitude e da forma exata como as demais variáveis respondem (SAMUELSON, 1986). No entanto, Bueno (1997) alerta que existem, normalmente, grandes dificuldades empíricas para detalhar as curvas de oferta e demanda, mesmo porque é duvidoso que elas possam ser conhecidas *a priori*. Sendo assim, não se pode, de fato, derivar um sinal inequívoco para as variações mencionadas sem a suposição de que o sistema tenderá a valores estacionários (estabilidade estrutural).

Desse modo, para que o princípio da correspondência, de Samuelson (1986), possibilite a afirmativa de que mudanças em determinados parâmetros provocarão deslocamentos previsíveis para novos valores estacionários, tem-se que supor que o sistema tende a valores estacionários quando $t \rightarrow \infty$ (equilíbrio dinamicamente estável). Em outras palavras, deve-se supor que o sistema não “explode” (BUENO, 1997). Sendo assim,

[...] a solução da estática comparada terá portanto um sinal não ambíguo neste caso porque o sistema é dinamicamente estável; se fosse instável seria impossível prever, com um mínimo de segurança, como ele se comportaria após um desvio das condições iniciais, por que não se conhece de fato as fórmulas exatas de reação das variáveis envolvidas (BUENO, 1997, p. 130).

Samuelson (1986) ao formular o princípio da correspondência admitiu apenas instabilidade de curto prazo, uma vez que o papel crucial da estabilidade dinâmica do equilíbrio (estabilidade e rapidez na convergência) é mantido, supostamente, para garantir a estabilidade estrutural. Assim, para que a estática comparativa *à la* Samuelson (dinâmica estável) seja utilizada, faz-se necessário, segundo Vercelli (1991), supor a inexistência de duas circunstâncias caras aos neoclássicos, a saber: 1) a *path dependence*, que representa uma circunstância em que a convergência do sistema ao equilíbrio depende tanto das condições iniciais como da fase de ajustamento, já que a dinâmica instável tende a transformar a estrutura dos parâmetros, modificando assim, as características do conjunto de possibilidades do equilíbrio; e 2) a indeterminação (equilíbrios múltiplos). Neste caso, com a ausência de *path dependence*, somente é possível verificar a convergência para o equilíbrio análise do comportamento de dinâmicas desequilibradas.

Com as dificuldades teóricas da tradição do equilíbrio geral – diversas contradições internas na teoria do capital de Walras – decorrentes da noção de equilíbrio como ponto de repouso e, sobretudo, do desenvolvimento do modelo Arrow-Debreu, os autores neoclássicos passaram a incorporar mudanças na noção de equilíbrio decorrente da inovação conceitual de mercadorias datadas. Nesse novo contexto, a solução de um modelo dinâmico de equilíbrio geral deve especificar o comportamento dos preços e quantidades em todos os períodos e estados da natureza. Para Lisboa (1998), nesse modelo dinâmico que envolve tempo,

[...] em geral não é possível determinar as escolhas dos agentes no presente independente dos valores futuros esperados. Esta observação trivial leva

naturalmente a se considerar como solução do modelo a trajetória das variáveis endógenas [...]. [Assim,] nos modelos neoclássicos recentes a solução do modelo é uma trajetória que descreve o comportamento do vetor de preços e quantidades ao longo do tempo. Caso exista incerteza, a solução do modelo é o conjunto de trajetórias possíveis (LISBOA, 1998, p. 34).

A utilização do método dinâmico na teoria do equilíbrio geral, que Lisboa (1998) parece insinuar como um avanço para a teoria neoclássica, trouxe, na verdade, um sério problema para os autores neoclássicos. Para Hanh, segundo Prado (1994), esses teóricos neoclássicos, quando procuraram enfraquecer os postulados de sua teoria (utilização do método dinâmico), buscando ampliar o campo dos fenômenos explicativos, “foram surpreendidos com a multiplicação dos equilíbrios possíveis, ou seja, com a emergência de crescente número de indeterminações. Em conseqüência, no próprio seio da análise de equilíbrio geral, tornou-se necessário apelar para supostos *ad hoc*” (PRADO, 1994, p. 111). Supostos estes que, segundo Vercelli (1991), postulam que a realidade é estruturalmente estável, dada a conotação de equilíbrio semântico ou sintático dos neoclássicos, ao passo que os modelos aplicados neoclássicos recentes são instáveis estruturalmente. Esta é uma contradição de difícil explicação, uma vez que: qual seria o sentido de se aplicar um modelo dinâmico num suposto mundo estável estruturalmente, dada a hipótese da ergodicidade¹³ e da racionalidade adaptativa¹⁴ – na expressão de Vercelli (1991) – dos agentes, adotadas pela grande maioria dos neoclássicos recentes? Segundo Vercelli (1991), a adoção da hipótese de ergodicidade possibilita aos neoclássicos recentes a convergência ao estado estacionário constante dos seus modelos não-lineares (processo estocástico). Em outras palavras, essa hipótese solucionaria o “suposto problema” neoclássico recente.

Em suma, verifica-se que a escola neoclássica, tanto em suas vertentes antigas como as mais recentes, advoga que a economia converge sempre para um equilíbrio estrutural. Este é previsível e fruto da interação de variáveis econômicas cuja alteração não implica modificar a fundo a estrutura do sistema econômico. Os modelos neoclássicos, portanto, são expressos matematicamente e solucionados por meio de sistemas de equações lineares. Desta forma, mesmo quando os neoclássicos utilizam o método da instabilidade dinâmica (equações não-lineares) acoplado a hipótese das expectativas racionais, que poderia gerar instabilidade estrutural e indeterminação, obtêm-se a estabilidade estrutural do equilíbrio, dada a introdução de supostos *ad hoc*. Os agentes não criam opções, tomam decisões baseadas em todo o conjunto de informações que dispõem, escolhendo suas estratégias de ação segundo as expectativas, que formam. As mudanças nos parâmetros do modelo derivam de variáveis exógenas; mais ainda, as mudanças não podem comprometer a estabilidade do sistema, mas podem ser revertidas considerando-se que os valores

¹³ Os processos ergódicos são caracterizados por apresentar média temporal das observações de um evento igual, tendencialmente, à média espacial, sendo que esta é independente das condições iniciais. Isso caracteriza a reversibilidade dos processos, haja vista que as evoluções do sistema estudado independe das condições iniciais. Quer dizer que todos os estados dos sistemas são equivalentes e, por sua vez, a-históricos (HERSCOVICI, 2004).

¹⁴ Segundo Vercelli (1991), a racionalidade adaptativa pode ser assim definida: “*The agent may be defined in this case as ‘option-taker’; rationality is restricted to the problem of the optimal choice out of a given option set in order to adapt to a given environment*” (VERCELLI, 1991, p. 92). Ele ainda este tipo de racionalidade em “Procedural rationality” e “Substantive rationality”. A primeira, apesar de tratada em termos dinâmicos, apresenta soluções ótimas com equilíbrio, podendo haver desequilíbrio, mas não ruptura estrutural. A segunda, que remete mais especificamente à noção de equilíbrio, apresenta-se nas versões forte e fraca. A versão forte da racionalidade substantiva, por adotar a hipótese de racionalidade ilimitada, só se sustenta com o pressuposto da estabilidade do equilíbrio, não sendo passível, portanto, de admitir instabilidade em seu modelo. A versão fraca admite que o agente econômico apresenta racionalidade limitada. Esta flexibilização da noção de racionalidade, relativamente à versão forte, implica admitir que o agente econômico, mesmo que ainda seja um “*option-taker*”, pode não escolher a solução ótima, i.e., aquela que maximizaria a sua utilidade. A possibilidade de “falhar” no processo de tomada de decisão comprometeria a previsibilidade do modelo, ou seja, poderia levar a indeterminações derivadas da multiplicidade de pontos de equilíbrio. Em outras palavras, o sistema passaria a apresentar desequilíbrio. Contudo, este desequilíbrio refere-se ao pressuposto neoclássico de instabilidade relativa do equilíbrio, que não admite a possibilidade de ruptura estrutural.

dos parâmetros podem ser alterados às condições iniciais. A instabilidade para os neoclássicos, por ser meramente transitória (instabilidade relativa do equilíbrio), aproxima a economia, ciência social, a uma ciência laboratorial exata, na qual os experimentos podem ser isolados de interferências do ambiente. Assim, não é difícil perceber que, para os neoclássicos, a história não importa.

2.2 Economia heterodoxa como sistema complexo: *path dependence*, bifurcação e instabilidade estrutural

O termo economia heterodoxa sempre foi utilizado como um grande “guarda-chuva” que abarca as mais diversas escolas do pensamento econômico com projetos e tradições distintas: desde os marxistas, passando pelos velhos institucionalistas e pelos os evolucionários schumpeterianos, até os pós-keynesianos. Mas será que existe algum “fio condutor” que liga essas escolas? Ou a economia heterodoxa só poderia ser definida a partir da negação da economia neoclássica? Argumenta-se, aqui, que existe um “fio condutor”, de modo que as escolas podem ser classificadas como heterodoxas, qual seja: a historicidade. Portanto, a aplicação deste conceito para classificação, em oposição ao critério de classificação pela negação pura, dá margem, obviamente, para que se enquadrem escolas antes consideradas pertencentes ao campo da heterodoxia no campo da teoria neoclássica e vice-versa.

A historicidade, contudo, só pode ser utilizada como categoria na medida em que se adotam sistemas dinâmicos não lineares para explicar realidades complexas, assim como as verificadas no comportamento dos agentes econômico. Diferente dos neoclássicos recentes, que também adotam sistemas dinâmicos, o termo heterodoxo, conforme definimos aqui, só pode ser utilizado para classificar escolas que: (i) utilizam o método dinâmico; (ii) consideram o mundo de forma não-ergódico¹⁵; e (iii) assumem que os agentes econômicos apresentam *rationality creative*¹⁶ (nos termos de Vercelli, 1991). Em outras palavras, os sistemas dinâmicos instáveis estruturalmente admitem a existência de *path-dependence* que “expressa o caráter irreversível e histórico do sistema estudado. O passado é irrevogável, não podendo ser reproduzido com exatidão, na medida em que as condições iniciais não são mais as mesmas; o futuro, por sua vez, está somente no imaginário dos agentes: *ex ante*, o futuro ainda não existe. [...] o reconhecimento de processos de *path-dependence* implica a não-ergodicidade do sistema econômico, o que, por sua vez, constitui-se na dimensão *ontológica* da noção de incerteza” (MOREIRA; HERSCOVICI, 2006, p. 549).

No contexto da análise da natureza dos sistemas instáveis, mais especificamente dos sistemas sócio-econômicos, a historicidade é explicada por meio do conceito de bifurcação.

¹⁵ Nos processos não-ergódicos “as observações passadas não produzem conhecimento (estimativas confiáveis de médias estatísticas) com relação aos eventos correntes e (ou) futuros, enquanto a observação corrente de eventos não fornece nenhuma estimativa estatisticamente confiável quanto às médias futuras no tempo ou no espaço” (DAVIDSON, 1988 apud POSSAS, S., 1993, p. 11). Isso implica numa modificação da natureza do tempo, nas palavras de Herscovici (2004, p.809), “uma historicização dos instrumentos de análise”.

¹⁶ Vercelli (1991) chama de *rationality creative* o aspecto específico da racionalidade humana que transcende qualitativamente as limitações da *adaptive rationality* porque implica na admissão de um agente econômico *option-maker* que é capaz de modificar conscientemente o seu ambiente. Este tipo de racionalidade está dividido em *utopic rationality* (do ponto de vista do equilíbrio) e em *designing rationality* (do ponto de vista da dinâmica global). Este segundo tipo refere-se à capacidade de proceder à busca de condutas adequadas à modificação da estrutura econômica do sistema em determinada direção. Contudo, esta forma de racionalidade não pertence ao domínio do agente econômico em geral, mas sim ao domínio das autoridades formadoras de política econômica. Assim, Vercelli argumenta que “the only admitted example of structural instability [...] derives from the exercise of creative rationality by the authorities that make economic policy” (VERCELLI, 1991, p. 104). Neste sentido, a hipótese de *rationality creative* admite a possibilidade de instabilidade estrutural.

Conceito este que exprime o grau de liberdade do sistema, ou seja, a capacidade do “poder diretor” do sistema. Nos pontos de bifurcação o determinismo é negado, haja vista que nestes pontos o sistema se depara com a dimensão probabilística de sua trajetória. Isso, na verdade, caracteriza a irreversibilidade do tempo e das evoluções dos sistemas instáveis, pois, quando o sistema escolhe sua trajetória entre as bifurcações – forma de regulação –, não existe mais a possibilidade de retornar ao modo anterior (HERSCOVICI, 2004; MOREIRA, 2006; MOREIRA; HERSCOVICI, 2006; PRIGOGINE, 1996).

[...] se o sistema for instável, ele se caracteriza pela sensibilidade às condições iniciais: pequenas modificações nas condições iniciais ampliam as divergências das trajetórias no decorrer do tempo; aparecem processos irreversíveis de não-equilíbrios que tornam as evoluções do sistema históricas no sentido de elas serem irreversíveis (HERSCOVICI, 2004, p. 813).

É preciso ressaltar aqui que os sistemas dinâmicos não são apenas caracterizados pela instabilidade dos pontos de bifurcação, existem, na verdade, zonas de estabilidade entre esses pontos. Nas zonas de estabilidade, próximo ao equilíbrio, o sistema é convergente, logo, as flutuações são irrelevantes, dado que as modificações não geram processos reversíveis. No entanto, longe do equilíbrio, o sistema depara-se com pontos de bifurcação, passando por um processo irreversível para em seguida alcançar uma nova zona de estabilidade diferente da anterior. Com isso, as flutuações assumem um papel criativo no sistema (HERSCOVICI, 2004; MOREIRA, 2006; MOREIRA; HERSCOVICI, 2006). Para Prigogine

[...] when we drive a system far from equilibrium, the 'attractor' which dominates the behavior of the system near equilibrium may become unstable, as a result of the flow of matter and energy which we direct at the system. Non-equilibrium becomes a source of order; new types of attractors, more complicated ones, may appear, and give a new space-time organization to the system (PRIGONINE, 1987, p. 99).

Para Moreira (2006) e Moreira e Herscovici (2006), os pontos de bifurcação podem ser formalizados da seguinte maneira: $Y(t) = Y_0 e^{-at}$, em que $Y(t)$ é a posição do sistema em função do tempo t , função esta que possibilita a solução de uma equação diferencial linear de primeira ordem com *steady-state* igual a zero. Além disso, o sistema possui certa dinâmica fora do equilíbrio, dados o desvio inicial Y_0 – valor de Y quando $t = 0$ – e o valor da constante a . Imaginemos que: (i) Se $-\lambda < Y_0 - \lambda$, então $a > 0$; (ii) se $-\lambda \geq Y_0$ ou $\lambda, \leq Y_0$, então $a < 0$, em que λ representa um ponto de bifurcação. Nas palavras de Moreira e Herscovici:

[...] o equilíbrio é alcançado quando o sistema $Y(t)$ converge assintoticamente para zero. Todavia, o fato de o sistema ser convergente depende da magnitude do desvio inicial. A proposição *i* apresenta o que chamo um intervalo de convergência. Caso o desequilíbrio inicial esteja dentro deste intervalo, a constante a será positiva e $Y(t)$ tenderá a zero quando t aumentar (neste caso, o sistema converge). Por outro lado, a proposição (ii) apresenta as condições de instabilidade do sistema. Se o desvio inicial for igual ou superior a λ , ou igual ou inferior a $-\lambda$, então o sistema entra em uma zona de instabilidade. O desequilíbrio inicial cresce com o tempo (o sistema diverge) (MOREIRA; HERSCOVICI, 2006, p. 560).

Desse modo, existem duas modalidades diferentes de regulação do sistema, a saber: uma perto (reversível) e outra longe (irreversível) da posição do equilíbrio de regulação do sistema. Aplicando essas diferentes formas de regulação no âmbito econômico, pode-se dizer que a primeira “corresponde a uma regulação maximizadora de tipo neoclássica” (HERSCOVICI, 2004, p. 817), ao passo que a segunda “se relaciona com a reprodução do sistema. Esta reprodução é totalmente dissociada de qualquer processo de maximização micro ou macroeconômica, e pode se traduzir por mudanças qualitativas” (HERSCOVICI, 2004, p. 817). Assim, perto do equilíbrio, o sistema de

preços pode possibilitar o retorno à posição de equilíbrio dado determinadas modificações, ao passo que, longe do equilíbrio, o sistema de preços torna-se ineficiente para gerar a convergência ao equilíbrio.

Nesse contexto, os modelos econômicos que admitem a ocorrência de *path-dependence*, que implica na configuração da incerteza e da não-neutralidade da moeda, apresentam flutuações econômicas (ou desequilíbrios) determinadas de forma endógena. Além do que os desequilíbrios devem ser interpretados como fenômenos sistêmicos, em vez de aleatórios; com isso, verifica-se a necessidade de regulação do sistema por meios de instituições (variáveis exógenas) para permitir uma fase relativa estável do sistema (MOREIRA, 2006; MOREIRA; HERSCOVICI, 2006). Sob uma realidade não-ergódica, a dinâmica da economia é dada, portanto, pela divergência entre valores *ex ante* e *ex post*, ou seja, pelo princípio da demanda efetiva conforme exposto na Teoria Geral de Keynes. Ao adotar tal princípio “ressalta a multiplicidade dos equilíbrios, sendo que não existe nenhum mecanismo para que o equilíbrio corresponda a uma situação de pleno emprego” (HERSCOVICI, 2005, p. 289). No sistema keynesiano, “o sistema se fecha em função de uma variável exógena: a avaliação que os agentes fazem da incerteza. Esta avaliação é subjetiva e depende das convenções e instituições” (HERSCOVICI, 2005, p. 289).

Em suma, o termo economia heterodoxa, pelo critério aqui proposto, só pode ser utilizado para classificar as escolas econômicas que adotam sistemas dinâmicos instáveis estruturalmente. Isso, porque permitem incorporar a história devido à existência das bifurcações que levam a resultados não previstos passíveis de irreversibilidade.

2. Aplicação do critério de demarcação à macroeconomia novo-clássica e pós-keynesiana

3.1 Novos-clássicos e estabilidade do equilíbrio

Para Lucas e Sargent (1979), a macroeconomia keynesiana teria sido falseada de forma inequívoca pelos acontecimentos da primeira metade da década de 1970 nos países desenvolvidos – uma simultaneidade entre recessão, inflação e déficit público¹⁷. Segundo Barro (1992), a *estagflação* foi resultado da adoção inapropriada de políticas econômicas – fiscal e monetária – discricionárias do consenso keynesiano, que buscavam estabilizar a economia e garantir altas taxas de crescimento. Em sua primeira fase, na década de 1970, a escola novo-clássica redefiniu alguns aspectos gerais do modelo monetarista friedmaniano, comungando com alguns de seus princípios básicos, ainda que difiram em termos de conclusões específicas e conceitos teóricos. Os novos-clássicos objetivaram erguer uma “nova teoria”, cuja base fundamentava-se da inter-relação de alguns elementos principais. Destacamos dois deles, a saber: i) o comportamento maximizante dos agentes econômicos (micro-fundamentação), associado à hipótese de contínuo *market-clearing*¹⁸ e à estrutura de equilíbrio walrasiano; ii) a incorporação da “hipótese de “expectativas racionais” – HER (LUCAS, 1972; LUCAS; SARGENT, 1979; BARRO, 1992; BARBOSA, 1992). A adoção e a incorporação desses elementos representam, em sua essência, um retorno ao “mundo clássico” pré-keynesiano com a incorporação da HER ao invés de informação perfeita.

¹⁷ Lucas e Sargent (1979) afirmam que a Teoria Geral de Keynes teria sido um infeliz desvio no desenvolvimento da teoria econômica, devendo ser esquecida.

¹⁸ A hipótese de *market clearing* significa que os mercados se equilibram via preços.

Na abordagem novo-clássica, um modelo macroeconômico somente seria correto se fundamentado “microeconomicamente”, ou seja, as previsões macro somente poderiam advir de modelos que levassem em consideração os problemas de otimização dos agentes econômicos individuais e “representativos”. No que tange ao comportamento otimizador dos agentes num modelo competitivo, a perspectiva novo-clássica difere da neoclássica apenas pelo fato dos agentes não possuírem plena informação sobre a estrutura de preços relativos e formarem suas expectativas condicionadas pelas informações disponíveis (LUCAS; SARGENT, 1979; LUCAS, 1981). Nesse modelo de otimização, os produtores buscariam maximizar uma função de lucro sujeito a uma determinada função de produção, enquanto os trabalhadores decidiriam entre trabalho e lazer almejando a máxima utilidade ao longo da vida, sujeito a restrição temporal. Nesse contexto, o objetivo de lucro máximo por parte das firmas e de máxima utilidade por parte dos trabalhadores, num ambiente de competição, conduz a economia para o nível de pleno emprego e de produto de equilíbrio – que seria garantido pelo processo de ajustamento entre a oferta e a demanda e pela hipótese de *market-clearing*.

A hipótese de *market-clearing* é outro importante e controverso pressuposto assumido pelos novos-clássicos. Ela seria a garantia de que os mercados são desobstruídos e se equilibrariam via preços flexíveis. Essa hipótese, portanto, garantiria que tanto os preços como as quantidades efetivas decorreriam da interação livre entre os agentes econômicos, configurando o equilíbrio de preços e de quantidades em cada ponto do tempo. Esse equilíbrio, alcançado a partir da igualdade de demandas e ofertas, é conhecido como equilíbrio geral walrasiano (BARBOSA, 1990, p. 158).

A principal inovação do modelo novo-clássico foi, sem dúvida, a incorporação da HER. Essa hipótese foi originalmente desenvolvida por Muth, em 1961, mas somente ganhou grande relevância por meio de um trabalho de Lucas e Rapping¹⁹ e, posteriormente, em inúmeros trabalhos de Lucas e de Sargent.

A HER assegura que os agentes deixariam de ser *backward-looking*, passando a condição de *forward-looking*, em que as decisões tomadas no presente dependem não somente dos estados passados e atual do ambiente econômico, mas também de um completo portfolio de eventos esperados, não cometendo, portanto, erros serialmente correlacionados. Ademais, ao utilizar o conceito de esperança condicional como *proxi* de formação de expectativas, é garantido que os agentes utilizam o mais eficiente estimador linear não viesando a sua disposição²⁰. Conceitualmente, as expectativas dos agentes “[...] são ditas serem racionais se elas dependem, de maneira apropriada, das mesmas coisas que a teoria econômica diz determinar atualmente aquela variável” (MUTH *apud* BARBOSA, 1990, p. 153). Logo, ao adotar a HER os agentes *conhecem* as probabilidades da ocorrência dos eventos e as expectativas subjetivas dos indivíduos coincidem com o valor de sua esperança matemática da variável futura condicionada a todas as informações e demais variáveis do modelo. Ao formular suas expectativas sobre o futuro os agentes econômicos – racionais e otimizadores – acabariam por determinar os preços presentes (TOWNSEND; KLAMER, 1988, p. 89). A HER propõe ainda que a economia somente esteja em equilíbrio de pleno emprego se as expectativas se verificarem.

Muitas têm sido as formas de apresentar a HER, a mais comum é a partir de duas versões: a fraca e a forte (SNOWDON; VANE, 2005). A primeira delas afirma que os agentes são racionais, maximizadores, e formam suas expectativas usando todas as informações disponíveis da melhor forma possível para fazer suas previsões. Aqui, os agentes acertarão as suas previsões apenas se os

¹⁹ Leonard Rapping, em entrevista concedida a Arjo klamer (1988, p. 237), confessou não acreditar nas coisas que havia escrito nesse artigo e distanciou-se do arcabouço novo-clássico. Nas próprias palavras de Rapping: “[a teoria novo-clássica] é uma modelagem muito abstrata e formal [e] distante da realidade”.

²⁰ Isto é garantido pelo Teorema de Gauss-Markov. Explica também porque os modelos que utilizam a hipótese de expectativas racionais são, via de regra, linearizados. Ao que parece a linearidade não é um mero recurso simplificador, mas sim uma necessidade teórico-analítica como advoga Begg (BEGG, 1982 *apud* SILVEIRA, 1994).

seus modelos estiverem corretos. A outra versão é bem mais irrealista, pois afirma que os agentes possuem um modelo econômico (o verdadeiro) que possibilitaria uma perfeita compreensão do funcionamento da economia, permitindo a antecipação de qualquer informação que fosse imediatamente incluída em seus cálculos matemáticos. Deste modo, os agentes não errariam sistematicamente, como ocorria sob a hipótese de expectativas adaptativas. Os erros, nesse caso, decorreriam de falhas informacionais.

A rigor, sob a versão forte da hipótese de expectativas racionais, não há possibilidade de caracterização de um estado de desequilíbrio, uma vez que os agentes já estão de posse da teoria correta de funcionamento da economia (AMADEO, 1982). Todas as flutuações e ciclos relacionam-se com choques tecnológicos ou com problemas de imperfeição informacional, que afetam o desvio aleatório e não correlacionado entre as expectativas e as grandezas observadas. Excessos de demanda e oferta perdem qualquer sentido analítico nesta abordagem; flutuações se dão em situações de *market-clearing*.

A alternativa proposta pelos novos-clássicos implicou numa reificação do modelo walrasiano, no qual a abordagem de mercados competitivos perfeitos em equilíbrio é fundamental para a teoria macroeconômica. Daí decorreram os teoremas de eficiência privada e irrelevância da política macroeconômica, revelando, nas versões mais radicais, uma visão ultraliberal, de que o mercado é continuamente auto-ajustável e qualquer intervenção governamental é supérflua e/ou indesejável, recolocando na ordem do dia a dicotomia clássica entre variáveis reais e monetárias.

Ao chegar neste ponto, podemos listar várias complicações do modelo novo-clássico, a saber: i) o fato de que não há prova de existência de equilíbrio geral em que a moeda entre de forma essencial e, simultaneamente, com as funções meio-de-troca, unidade de conta e reserva de valor que não utilize uma vasta coleção de hipóteses *ad hoc* não deriváveis dos axiomas iniciais. Em entrevista concedida a Arjo Klamer (1988), Lucas, ao ser questionado sobre seu modelo de equilíbrio, assume que “[...] não se pode provar que exista qualquer equilíbrio, não se pode caracterizar o equilíbrio, tecnicamente nos sentimos frustrados” (KLAMER, 1988, p. 57); ii) mesmo incorporando as hipóteses complementares, a ocorrência de múltiplos equilíbrios e trajetórias de ajustamento locais com dependência sensível às condições iniciais coloca o resultado de neutralidade da moeda sob grave suspeita; iii) parece complicado pensarmos em “modelos econômicos corretos”, descritos na hipótese forte das HER, quando existem tanto fontes diferentes divulgando dados divergentes sobre a mesma variável, como agentes econômicos que possuem comportamentos diversos diante da mesma situação; iv) num mundo não-ergódico cada evento é único (a história é irreversível) e seus efeitos não se repetem igualmente para que os agentes aprendam; desse modo, num mundo onde os eventos são incertos, não há como construir uma distribuição de probabilidades (DAVIDSON, 1991; SNOWDON; VANE, 2005).

A despeito dos modelos novos-clássicos conceberem o sistema econômico como um processo estocástico, verifica-se que suas análises supõe um processo estocástico estacionário (estável estruturalmente), em decorrência das hipóteses de expectativas racionais e de *markets-clearing* contínuo (mundo ergódico), conforme descritas. Assim, as flutuações econômicas são decorrências de perturbações estocásticas e exógenas. Além disso, “como os processos estocásticos envolvidos são estacionários, a função distribuição de probabilidade que governa os possíveis eventos é inflexível. [...] o conjunto de eventos futuros possíveis, com suas respectivas probabilidades, pode ser conhecido a partir das informações passadas, extraídas dos preços de mercado” (MOREIRA; HERSCOVICI, 2006, p. 550-551). Destarte, no modelo novo-clássico não existe nenhuma possibilidade de modificações estruturais e, por conseguinte, de incorporação da história, uma vez que os possíveis desequilíbrios ou flutuações não modificam a trajetória do sistema. Situação esta fruto da inexistência do *path-dependence*, decorrência das hipóteses *ad hoc*.

3.2 Pós-keynesianismo e instabilidade estrutural

O termo pós-keynesiano, tal como aqui empregado, não tem como intuito designar aqueles que escreveram sobre a economia keynesiana após Keynes e, muito menos, o que Keynes quis realmente dizer. Trabalharemos, isto sim, com alguns dos autores que buscaram destacar as contribuições mais essenciais da obra de Keynes, em especial da Teoria Geral. Desse modo, autores pós-keynesianos, ao tratarem de uma economia monetária de produção como objeto de estudo, destacam alguns elementos em comum dos quais os mais fundamentais são: (i) o princípio da demanda efetiva; (ii) a não neutralidade da moeda, quer seja no curto ou no longo prazo; (iii) e a influência da incerteza no sentido forte, ou incerteza fundamental, numa economia cujos processos decisórios estão sujeitos à irreversibilidade.

Baseada nos elementos acima mencionados, a escola pós-keynesiana dá uma resposta mais radical e fundamental ao alegado problema com a teoria neoclássica: não basta adicionar elementos de imperfeição para aumentar o realismo, mas é necessário modificar a própria visão abstrata que se tem acerca do objeto em questão. Essa abordagem surge, então, como uma alternativa para explicar as oscilações econômicas, fora da visão neoclássica. O conceito-chave nesta reconstrução é o de economia monetária de produção, proposto por Keynes, como visão geral a ser adotada em contraposição ao enfoque neoclássico. Ela refuta a idéia de que o sistema econômico tende a um equilíbrio estável unívoco a longo prazo, acreditando que a economia capitalista é intrinsecamente instável. Mais especificamente, a teoria econômica deve ser reconstruída a partir do abandono do paradigma da feira-livre, que caracteriza o pensamento neoclássico em favor da concepção de uma economia monetária, em que a moeda entra de forma essencial no processo de decisão dos agentes.

As disparidades gerais entre o funcionamento dos mercados no dia-a-dia e do modelo neoclássico não se devem à ocorrência de imperfeições da realidade, mas a falhas de concepção do próprio modelo. Uma falha fundamental é sua incapacidade de gerar uma teoria de circulação financeira em que a moeda seja um ativo. Segundo Cardim de Carvalho (1992), um dos distanciamentos de Keynes em relação à ortodoxia foi a concepção de um sistema que permitiu problematizar a complementaridade perfeita entre a circulação industrial e a de mercadorias.

Outra falha do modelo neoclássico deriva do tratamento do tempo e das expectativas. Quando não colapsam o futuro no presente, os modelos na tradição walrasiana introduzem seqüências de mercados com base em uma visão de tempo mecânico reversível. Nesses casos é sempre possível proceder a uma *backward induction* para deduzir ao reverso qual é a melhor posição futura. Concebendo uma seta do tempo que aponta para os dois sentidos, seria possível supor complementarmente a ergodicidade dos processos econômicos, viabilizando o uso de expectativas racionais. Vale dizer, por hipótese, a pré-conciliação dos planos e ações é garantida pela “figura” do leiloeiro ou por uma superestrutura estável que se sobrepõe aos agentes. Na construção de Keynes não existe esta hipótese de onde se deriva que os agentes tomam suas decisões baseadas em expectativas²¹ de acontecimentos futuros sob condições de incerteza. A

²¹ Nos capítulos 5 e 12 da TG, Keynes distingue as expectativas de curto e de longo prazo. As primeiras servirão para guiar as decisões referentes ao grau de utilização da capacidade instalada; enquanto as expectativas de longo prazo referem-se ao rendimento esperado de uma ampliação da capacidade produtiva. Assim, as primeiras guias das decisões de produzir e, as últimas, das decisões de investir (KEYNES, 1982). Andrade (1987) traduz, de maneira muito clara, a diferença entre os dois tipos de expectativas proposto por Keynes: “As primeiras [as de curto prazo] dizem respeito às receitas de vendas da produção das instalações já existentes, em que o passado recente atua como um guia seguro para decisões correntes, como a de quanto produzir, e, à luz desses resultados recentemente obtidos, age-se como se estes viessem a ocorrer no futuro”. Já “as expectativas de longo prazo relacionam-se às receitas da produção de um equipamento novo, ou aumento do equipamento já existente, e dizem respeito às adições à capacidade produtiva da

respeito da improbidade da teoria neoclássica com relação ao tratamento da incerteza, Keynes (1984) afirmou: “Eu acuso a teoria econômica neoclássica de ser uma dessas técnicas belas e polidas, que tentam lidar com o presente, abstraindo o fato de que sabemos muito pouco a respeito do futuro” (KEYNES, 1984, p.172).

Retornemos agora para a caracterização de uma economia monetária. Embora Keynes tenha sistematizado pouco a respeito da economia monetária, verifica-se que muitos de seus elementos definidores estão expressos nos capítulos 5 e 12 da Teoria Geral – TG e no artigo *A teoria geral do emprego*, de 1937. Em tais capítulos Keynes discutiu as expectativas – de curto e de longo prazo – como elementos determinantes do produto e do emprego, inserindo, inevitavelmente, os subsídios que nos permitem caracterizar uma economia monetária de produção. Já no artigo de 1937, elaborado como resposta às críticas feitas à TG, Keynes (1984) expôs mais explicitamente os fundamentos de sua teoria alternativa.

No início do capítulo 5 da TG, Keynes (1982) afirma que “normalmente, decorre algum tempo – às vezes bastante – entre o momento em que o produtor assume os custos e o da compra da produção pelo consumidor” (Keynes, 1982, p. 53). Desse modo, ao assumir posições não líquidas, os agentes econômicos não podem reverter tão rapidamente suas posições. Isso equivale a dizer que “decisions are made by human beings facing an uncertain and unpredictable economic future, while they are moving away from a fixed and irreversible past” (DAVIDSON, 1991, p. 32). Por isso, a incerteza inerente aos processos de tomada de decisões está, em grande parte, associada à irreversibilidade das decisões no tempo (TADEU LIMA, 1992; DAVIDSON, 2005). Nesse contexto, os custos para oferecer determinada quantidade de produto somente são realizados se as receitas esperadas superarem tal custo (KEYNES, 1982). Sendo assim, a produção é realizada a partir de decisões de caráter eminentemente especulativo de incorrer em custos no presente em troca de uma expectativa de receita futura, ou seja, o objetivo último da produção é a valorização do capital, a apropriação da riqueza na forma monetária (KEYNES, 1982; CHICK, 1993). A incerteza dos investidores decorre, portanto, do fato de que “na base de todos os contratos financeiros está uma troca de certeza por incerteza, o possuidor atual de moeda abre mão de um comando certo sobre a renda atual por um incerto fluxo de receitas futuras em moeda” (MINSKY, 1992 p. 13).

A relativa impossibilidade de os agentes, em um tempo curto, reverem suas posições de liquidez, aumenta a incerteza sobre o devir de tal modo que a moeda, nesse contexto, assume essencial papel na tomada de decisões, pois, além de ser um elo entre o presente e o futuro, é um ativo líquido por excelência, concorrendo com os demais tipos de investimento. Em essência, numa economia monetária de produção, o controle das decisões, via cálculo probabilístico, escapa aos agentes que são “obrigados” a tomar suas decisões num ambiente de incerteza proporcionada, em parte, pela impossibilidade do cálculo matemático previsível e, em parte, pelo fato do processo produtivo levar tempo, não sendo reversível sem perdas consideráveis. Nesse contexto, a irreversibilidade do tempo histórico que aumenta a incerteza, associada à impossibilidade de uma decisão errônea ser facilmente revista, acaba por fornecer especial papel à moeda (DAVIDSON, 1991). Com isso, a moeda torna-se um refúgio ante a incerteza, ou seja, ela se torna “[...] a defesa mais segura contra as conseqüências negativas associadas à irreversibilidade do tempo histórico” (TADEU LIMA, 1992, p. 107). Na mesma linha de raciocínio, Andrade (1987) argumenta que a incerteza e as expectativas, dentre outras coisas, “[...] se constituem no *leitmotiv* que recorrentemente aparecerá para evidenciar o universo instável da produção capitalista” (ANDRADE, 1987, p. 82).

Para Keynes (1984), o conceito de incerteza pode ser distinguido em dois tipos: i) incerteza fraca, ou risco calculado; ii) incerteza forte (ou fundamental). A primeira está associada aos casos em que apenas uma distribuição de probabilidades é epistemologicamente possível e o grau de economia, sendo, por sua própria natureza, mais instáveis, pois que são sujeitas a revisões violentas e repentinas, dada a impossibilidade de previsão probabilística” (ANDRADE, 1987, p. 93).

confiança nela é máxima. Essa incerteza é calculável probabilisticamente, ou seja, o indivíduo consegue probabilizar com relativa segurança (racionalidade) certa proposição, de maneira que a incerteza pode ser reduzida a risco. A noção de incerteza probabilística depende, segundo Vercelli (1991), da satisfação de três condições, a saber: i) que o processo estocástico seja estacionário, permitindo o aprendizado e a convergência para uma única distribuição de probabilidades; ii) que o processo seja suficientemente longo para que o agente seja capaz de se ajustar completamente a ele; iii) que o processo estocástico seja ergódico.

A incerteza forte, por outro lado, é intrínseca do sistema, não tem caráter determinístico, não sendo possível reduzi-la a uma única distribuição de probabilidades, haja vista a escassez de evidências. Esse tipo de incerteza significa “[...] ignorance of the future” (DAVIDSON, 1991, p. 47). Ela não permite o cálculo probabilístico, não sendo possível reduzir o sistema a unidades atomísticas uniformes (DEQUECH, 1999; FERRARI FILHO, 2003). Assim, a incerteza no sentido forte implica, dentre outras coisas, que a tomada de decisões resulta em bifurcações, na maioria das vezes não reversíveis, pois produzem mudanças estruturais, caracterizando os processos não-ergódicos. Nesse sentido, a incerteza presente na teoria geral é aquela sob a qual “[...] não existe qualquer base científica para um cálculo probabilístico. Simplesmente, nada sabemos a respeito” (KEYNES, 1984, p. 171) e “[...] o nosso conhecimento atual não nos fornece as bases suficientes para uma esperança matematicamente calculada” (KEYNES, 1982, p. 127).

Para Keynes e para os pós-keynesianos, a incerteza não probabilística (estrutural) – é, na maior parte do tempo, tão dominante que simplesmente não faz sentido falar em termos de distribuições de probabilidades; com isso, as pessoas acabam sendo obrigadas a apelar para a intuição. Pessoas diferentes usam regras diferentes, porque nesse ambiente não há uma base clara para decisões. É nesse sentido que se entende a incerteza neste trabalho: ela é aqui apreendida como um evento não probabilístico e não passível de cálculos de previsão exata.

Para Keynes (1982), a moeda, num ambiente regido pela incerteza forte, é um bem desejável pela liquidez que proporciona ao detentor que demanda segurança. Nessa perspectiva, a moeda não representa tão somente um elo passivo nas trocas, como também sugere a teoria neoclássica, não sendo um bem como outro qualquer, pois possui características especiais que a tornam desejável por si só. Esse desejo em reter moeda decorre do anseio por segurança e liquidez. Somente a moeda, e nenhuma outra mercadoria produzida pela força do trabalho, é capaz de proporcionar tal segurança ante a incerteza.

A teoria neoclássica, ao negligenciar a incerteza, é incapaz de reconhecer a reserva de valor como um das funções da moeda, pois esta, quando mantida entesourada, não rende juros ao seu detentor. Portanto, um ativo estéril, que sob tal argumentação “fora de um hospício para loucos, por que alguém desejaria usar o dinheiro com reserva de valor?” (KEYNES, 1984, p. 173). Na verdade, o tratamento dado por Keynes (1982) à moeda deriva de sua peculiar capacidade de garantia ante a incerteza.

Desse modo, a moeda é o instrumento mais flexível de acumulação de riqueza para o indivíduo (firma ou consumidor), pois funciona como poder de comando sobre bens e serviços – riqueza em forma abstrata. Na economia monetária de produção, a moeda ao invés de ser uma mera conveniência temporária é um dos elementos que afetam as decisões de investimento²², em que o prêmio recebido pela posse da moeda é a liquidez (FEIJÓ, 1999), enquanto o prêmio que exigimos para nos separar dela (os juros) é a medida de nossa apreensão (KEYNES, 1984). Além disso, ela atua, conforme já se disse, como uma espécie de refúgio ante a imprevisibilidade, sobretudo em fases de bifurcação.

²² Sobre o papel da moeda em uma economia monetária ver também: Davidson (1991, p. 9; p. 80 e Cap.5) e Davidson (1999, p. 46; p. 54-58).

É preciso destacar aqui que na ausência de um leiloeiro walrasiano ou de uma “superestrutura” novo-clássica, uma característica básica do sistema econômico capitalista é a de que não existe uma pré-conciliação dos planos e ações. A instabilidade potencial de sistemas com semelhantes características é minorada (mas não eliminada) com a consolidação de instituições e convenções que reduzem a incerteza que cerca as decisões. Destaca-se, nesse contexto, a importância dos contratos denominados em moeda, como forma generalizada de viabilizar o cálculo capitalista (CARDIM DE CARVALHO, 1992).

Outro aspecto a ser considerado é o fato de inexistirem mecanismos de pré-conciliação, em outras palavras, a contratação de fatores por dinheiro implica que consumidores de bens finais não informam antecipadamente às firmas como pretendem gastar suas rendas. Não havendo, em uma economia monetária de produção, mecanismos que garantam que a renda monetária será gasta em sua totalidade, pois a moeda não é, como supracitado, apenas um meio de circulação, ela é também um objeto de retenção. Isso configura um problema de coordenação de atividades da economia proveniente do ambiente.

Numa economia monetária de produção, a teoria de determinação do emprego, como fez Keynes, é dada a partir de três fatores psicológicos fundamentais: a propensão a consumir, as expectativas de rendimento esperado dos bens de capital e a preferência pela liquidez. É a associação desses fatores que determinam, a partir do princípio da demanda efetiva, a renda e o emprego (KEYNES, 1982). Como nossas projeções e expectativas sobre o futuro são feitas em base pouco sólida, o nível de atividade está sujeito a grandes flutuações. Estas são inerentes ao próprio funcionamento do sistema capitalista e não decorrem de fatores exógenos, como na abordagem neoclássica. Nesse contexto, caberá ao Estado intervir a fim de proporcionar algum grau de estabilidade para a formação de expectativas, de modo que viabilize e estimule a demanda agregada, a taxa de investimento e o nível de emprego.

Argumenta-se, neste sentido, a partir de todo o exposto, que a escola pós-keynesiana propõe um enfoque metodológico de sistemas dinâmicos instáveis estruturalmente – diferente do viés axiomático-dedutivo típico da economia neoclássica –, na medida que admite a ocorrência de *path-dependence* (configuração da incerteza no sentido forte) e a não-neutralidade da moeda. Desse modo, as flutuações econômicas são determinadas de forma endógena (preferência pela liquidez, eficiência marginal do capital etc.). Mais ainda, os desequilíbrios são interpretados como fenômenos sistêmicos, fazendo-se necessária a intervenção do Estado para regular (“feixar”) o sistema, o que permitiria uma fase relativa estável. Pode-se, portanto, classificar a escola pós-keynesiana no campo da economia heterodoxa. Resumidamente, porque adota sistemas dinâmicos instáveis estruturalmente, permitindo incorporar a história em decorrência da existência das bifurcações que levam a resultados não previstos, passíveis de irreversibilidade.

5. Conclusão

Procurou-se, ao longo deste artigo, formular um critério de demarcação operacional entre a teoria heterodoxa e a neoclássica. Considerou-se que a primeira aborda o processo de mudança estrutural por atribuir um papel relevante à história, ao passo que o segundo desconsidera tal processo. Para tanto, utilizou-se, como critério central dessa demarcação, a instabilidade (estabilidade) estrutural dos modelos desses dois eixos da economia. Verificou-se que a escola neoclássica, tanto em suas vertentes antigas como as mais recentes, advoga que a economia converge sempre para um equilíbrio estrutural. A instabilidade para os neoclássicos, por ser meramente transitória, aproxima a economia a uma ciência laboratorial. Portanto, para os

neoclássicos a história não importa. Por outro lado, a economia heterodoxa foi enquadrada como uma escola econômica que adota sistemas dinâmicos instáveis estruturalmente – dada a hipótese de um mundo não-ergódico –, permitindo a incorporação da história. Por fim, a partir do critério proposto, as escolas novo-clássica e pós-keynesiana foram classificadas. Concluiu-se, após apresentarmos, de forma resumida, os principais elementos metodológicos dessas duas escolas, que os novos-clássicos, como esperado, devem ser enquadrados no campo da economia neoclássica, ao passo que os pós-keynesianos devem ser inseridos no campo da economia heterodoxa.

Referências

ANDRADE, R. P. Expectativas, incerteza e instabilidade no capitalismo: uma abordagem a partir de Keynes. **Revista de economia política**, São Paulo, v. 7, n. 2, p.81-94, abr./jun. 1987.

ANTON, H. & RORRES, C. **Álgebra linear com aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BARBOSA, E. S. **O princípio de Say como critério de ortodoxia econômica**. 1990. 239 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Departamento de Economia, Universidade Estadual de Brasília, Brasília, 1990.

BARBOSA, F. A (1992c) controvérsia monetarista do hemisfério norte. In: AMADO, A. M.; FALCÃO, M. L. S. (Org.). **Moeda e Produção: teorias comparadas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1992.

BARRO, R. J. Novos-clássicos e keynesianos, ou os mocinhos ou os bandidos. **Literatura econômica**, número especial, p.1-15, Jun. 1992.

BUENO, N. Um critério de demarcação para a abordagem da economia política. **Pesquisa & Debate**. São Paulo, v. 8, n. 1, p. 126-148, 1997.

CARDIM DE CARVALHO, F. J. **Mr Keynes and the Post Keynesians**. Edward Elgar Publishing Ltd., 1992.

CHICK, V. **Macroeconomia após Keynes: um reexame da teoria geral**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1993.

COLANDER, D.; HOLT, R. P.; Rosser, J. B. Jr. The changing face of mainstream economics. **Review of Political Economy**, v. 16, n. 4, p. 485-500, 2004.

DAVIDSON, P. Colocando as evidências em ordem: macroeconomia de Keynes *versus* velho e novo keynesianismo. In: LIMA, G. T.; PAULA, L. F. e SICSÚ, J. (Org.). **Macroeconomia moderna**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 35-64.

_____. **Controversies in post keynesian economics**. Vermont, USA: Edward Elgar publishing Company, 1991.

_____. The post keynesian school. In: SNOWDON, B; VANE, W.R. **Modern macroeconomics**. Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2005. p.451-473.

DEQUECH, D. Incerteza num sentido forte: significado e fontes. In: LIMA, G. T.; PAULA, L. F.; SICSÚ, J. (Org.). **Macroeconomia moderna**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 88-108.

FEIJÓ, C. A. Decisões empresariais em uma economia monetária de produção. In: LIMA, G. T.; PAULA, L. F.; SICSÚ, J. (Org.). **Macroeconomia moderna**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 109-132.

FERRARI FILHO F. “Keynesianos”, monetaristas, novo-clássicos e novos-keynesianos: uma leitura pós keynesiana. In: LIMA, G. T.; SICSÚ, J. (Org.). **Macroeconomia do emprego e da renda: Keynes e o keynesianismo**. São Paulo: Manole, 2003. p. 273-298.

HAHN, F. **Equilibrium and macroeconomics**. MIT Press Cambridge, Mass, 1984.

HERSCOVICI, A. Historicidade, Entropia e Não-Linearidade: algumas aplicações possíveis na Ciência Econômica. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 277-294, jul./set. 2005.

_____. Irreversibilidade, incerteza e Teoria Econômica. Reflexões a respeito do indeterminismo metodológico e de suas aplicações na Ciência Econômica. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 805-835. 2004.

KEYNES, J. M. A teoria geral do emprego (1937). In: SZMRECSANYI, T. **John Maynard Keynes: economia**. São Paulo: Ática, 1984. p.167-179.

KEYNES, J. M. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. Tradução de Mário R. da Cruz; revisão técnica de Cláudio R. Contador. São Paulo: Atlas, 1982.

KLAMER, A. **Conversas com economistas: os novos economistas clássicos e seus opositores falam sobre a atual controvérsia em macroeconomia**. São Paulo: Pioneira, 1988.

LAWSON, T. The nature of heterodox economics. **Cambridge Journal of Economics**, Cambridge, v. 30, p. 483–505. 2006.

LISBOA, M. A miséria da crítica heterodoxa primeira parte: sobre as críticas. **Ensaios econômicos**, Rio de Janeiro, n.38, 1998.

LUCAS, R; SARGENT, T. After keynesian macro economics. In: **Rational expectations and econometric practice**. Federal Reserve Bank of Minneapolis, **quarterly review**, v. 3, n. 21, p. ?-?, 1979.

_____. Expectations and the neutrality of money. **Journal of Economic Theory**, Los Angeles, n.2, p.103-124, Apr., 1972.

LUCAS, R. Understanding business cycle. In: BRUNNER, K.; MELZER, A. (Org.). **Stabilization o f the domestic and international economy**. Amsterdam, North-Holland. Reproduzido in Lucas, R., *Studies in business cycle theory*, Cambridge: The MIT press, 1981. p.7-29

MCKENZIE, L. W. General equilibrium. In: EATWELL, J; MILGATE, M.; NEWMAN, P. (Org.) **The new palgrave: a dictionary of economics**. London: Macmillan Press, 1987, v. 2 (E to J). p. 498-511.

MELO, T. **O modelo comportamental de racionalidade limitada de Herbert Simon**. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008. Mimeografado.

MINSKY, H. P. Financiamento e Lucros. **Cadernos ANGE. Textos didáticos**, n. 2, 1992. 40p.

MOREIRA, R.; HERSCOVICI, A. Path-dependece, expectativas, e regulação econômica elementos de análise a partir de uma perspectiva pós-keynesiana. **Revista Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.10, p. 547-574, set./dez. 2006.

MOREIRA, R. Relativizando o dilema estabilidade versus instabilidade: Keynes, o mainstream e o conceito de bifurcação em Economia. **Revista de Economia**, Brasília, v. 7, n. 1, p.189-216, jan./abr. 2006.

PONTES, I. S. P. Walras, concorrência e tâtonnement. In: XI ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 11., 2006, Vitória. **Anais...** Vitória: Departamento de Economia da UFES, 2006. 1. CD-ROM

POSSAS, M. A cheia do mainstream, **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.1, n. 1, p. 13-58, jan./jun.1997.

_____. **Dinâmica da economia capitalista**. São Paulo: Brasiliense, 1987.

PRADO, E. A constelação pós-walrasiana, **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 14, n. 4, p.?-?, out./dez. 1994.

PRIGOGINE, I. Exploring complexity. **European Journal of Operational Research**, local, v.?, n.?, p.97-103, mês. 1987.

_____. **O fim das certezas: tempo, caos e leis da natureza**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.

_____. Non-linear Science and the Laws of Nature. **J. Franklin Inst.**, v. 334B, n. 5/6, p. 745-758, 1997

SAMUELSON, P. **Fundamentos da análise econômica**. São Paulo: Nova cultural, 1986. (Coleção Os Economistas)

SILVEIRA, A. H. P. **Monetarismo fase I e II**: notas de aula. Universidade Federal da Bahia, 1994. 30f. Mimeografado.

SIMON, H. **A razão nas coisas humanas**. Revisão de Fernando Belo. Editora Gradiva, 1983.

SNOWDON, B; VANE, W. R. **Modern macroeconomics**. Cheltenham UK Northampton, MA/ USA: Edward Elgar, 2005.

TADEU LIMA, G. **Em busca do tempo perdido: a recuperação pós keynesiana da economia do emprego de Keynes**. (16°. Prêmio BNDES de Economia). Rio de Janeiro: editado pelo gabinete da presidência/Departamento de relações institucionais, 1992. p.179.

VERCELLI, A. **Methodological foundations of macroeconomics: Keynes and Lucas**. New York, Cambridge University Press, 1991.

WALKER, D. A. Walras, Léon. In: EATWELL, J; MILGATE, M.; NEWMAN, P. (Org.). **The new palgrave: a dictionary of economics**. London: Macmillan Press, 1987, v. 4 (Q to Z). p. 852-862

WALRAS. L. **Compendio dos elementos de economia política pura**. Os Economistas. São Paulo, Nova Cultural, 1988.

