

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

Eduardo Costa Pinto¹
Fábio Batista Mota²
Lúcio Flávio de Freitas³
Maria Isabel Busato⁴

Resumo

Este artigo tem como objetivo delinear um critério de demarcação entre a teoria neoclássica (*economics*) e a heterodoxa. Nesse sentido, apoiando-se em Bueno (1997), Vercelli (1991); Herscovici (2004; 2005) e Possas (1987; 1997), atribuímos como critério central dessa demarcação a instabilidade (estabilidade) estrutural – que permite verificar a importância atribuída à história – dos modelos explicativos desses dois eixos da econômica. Buscou-se, também, classificar as correntes macroeconômicas novo-clássica e pós-keynesiana utilizando o critério de demarcação proposto.

Palavras-chave: Economia Heterodoxa. Economia Neoclássica. Racionalidade. Incerteza. Estabilidade Estrutural.

Abstract

This paper is based on the Bueno (1997), Vercelli (1991), Herscovici (2004; 2005) and Possas (1987; 1997) 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.

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

Área 1 - Escolas do Pensamento Econômico, Metodologia e Economia Política

JEL: B50, P16, D80.

¹ Doutorando em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ); Bolsista Faperj; Mestre em economia pela Universidade Federal da Bahia (CME/UFBA). E-mail: eduardopintobr@yahoo.com.br

² Pesquisador no Grupo de 'Política Farmacêutica e Gestão de Tecnologias' (PFGT/CME/UFBA); Pesquisador no Programa Economia da Saúde (PECS/ISC/UFBA). Mestre em Economia (CME/UFBA); Graduado em Ciências Econômicas (FCE/UFBA). E-mail: motafb@hotmail.com; Endereço Postal: Rua Artur Fraga 389-B ed. Rio Sapucaia ap. 201 – STIEP, Salvador, Bahia. CEP. 41770-030.

³ Doutorando em Economia (UNICAMP), Mestre em Economia (UFBA); Pesquisador do Grupo de Estudos Intersetoriais (GERI/FCE/UFBA). E-mail: lucioffreitas@yahoo.com.br

⁴ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ); Bolsista CNPq; Professora Substituta da UFF; Mestra em economia pela Universidade Federal da Bahia (CME/UFBA); E-mail: mariaisabelbusato@yahoo.com.br

1. Introdução

Os termos economia neoclássica (ortodoxia⁵) e heterodoxa são utilizados de forma tão recorrente no âmbito econômico que os economistas, na maioria das vezes, dão-lhes significados intuitivos. Situação esta 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: (i) qual a distinção entre as escolas economias neoclássica e heterodoxa? (ii) 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) constituiu-se um critério de demarcação entre ortodoxia e heterodoxia. Entrementes, essa dicotomia torna-se diferente à medida que adotamos outros critérios. Recentemente, Lawson (2006) defendeu, por exemplo, 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. Por outro lado, 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. Estes são apenas alguns 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 entre a teoria heterodoxa e a neoclássica. Nesse sentido – e apoiando-se, sobretudo nos debates impetrados por Bueno (1997), Vercelli (1991); Herscovici (2004; 2005) e Possas (1987; 1997) –, atribuiu-se, como critério central dessa demarcação, a instabilidade (estabilidade) estrutural dos modelos desses dois eixos da economia. Critério este que permite, por sua vez, 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 na medida em que admite que as economias capitalistas sejam potencialmente/estruturalmente instáveis, abrindo a possibilidade de incorporação da história. Incorporar a história implica essencialmente assumir que o sistema capitalista é potencialmente instável, pois (i) o mundo econômico é não ergódico⁷, ou seja, não há como rever facilmente decisões já tomadas, sem consideráveis custos. Além do que não se pode introduzir uma hipótese de aprendizado, pois não há garantia de que os processos se repitam sob não-ergodicidade; (ii) a dinâmica do sistema depende das condições iniciais do mesmo.

Neste sentido, além desta introdução, descreve-se, na segunda seção deste artigo, o critério de demarcação entre a economia neoclássica e heterodoxa. Na terceira seção, utilizando-se do critério proposto, apresentar-se-á a classificação das escolas novo-clássica e pós-keynesiana. Por fim, na quarta seção, procura-se alinhar algumas idéias a título de conclusão.

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

⁵ A despeito do caráter relativo do conceito de ortodoxia, utilizou-se este termo para designar os economistas neoclássicos, tanto da velha tradição do equilíbrio geral walrasiano quanto da nova tradição que se configurou a partir do desenvolvimento do modelo Arrow-Debreu.

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.

⁷ 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, p. 332, *apud* POSSAS, 1993, p. 11). Isso implica numa modificação da natureza do tempo, nas palavras de Herscovici (2004, p.809), “uma historicização dos instrumentos de análise”.

A (não) incorporação da história será o nosso critério de distinção entre as abordagens da economia heterodoxa e da neoclássica. Para Herscovici (2004, p. 278), a natureza dos sistemas econômicos – complexos e não complexos – permite definir dois tipos de eixos distintos, a saber: i) a heterodoxia, que “se relaciona com abordagens intrinsecamente históricas: essas análises ressaltam a possibilidade de 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”; e 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), que “é intrinsecamente ligada à existência da unicidade do equilíbrio, este sendo estável e convergente. As flutuações só podem ser explicadas a partir de um choque, por natureza, exógeno”.

Ao adotarmos esse caminho, surge uma questão: qual é o critério para verificarmos se os modelos econômicos incorporam a história? A resposta: a presença de estabilidade (instabilidade) estrutural nos modelos. Os modelos dotados de instabilidade estrutural (modelo complexo 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). Apesar 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 Prigogine, realizados durante os anos 60 e 70, que tiveram como pilar a segunda lei da termodinâmica⁸, que estabelece que a entropia – parte da energia que não pode ser transformada em trabalho – incrementa-se em sistemas isolados (HERSCOVICI, 2005). Segundo Prigogine (1987, p.99), “*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*”. Esses sistemas não-lineares (complexos) são dotados, portanto, de diversificação, instabilidade e irreversibilidade, capazes de gerar múltiplos estados instáveis que, dificilmente, podem ser probabilizados em um mundo não-ergódico. Este fenômeno dos múltiplos estados possíveis é conhecido como bifurcação (PRIGOGINE, 1996; 1997).

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 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. “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 dinâmicos⁹ não lineares, como os encontrados na teoria do caos ou nos sistemas complexos, estão sujeitos à instabilidade estrutural. As soluções destes sistemas têm apontado para

⁸ 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 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).

⁹ 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 caótico, em que “cada estado é resultado de uma aplicação caótica do estado precedente” (ANTON & RORRES, 2001, p.463).

a presença de valores não estacionários em seus modelos que provocam o abandono da dinâmica precedente e levam a resultados não previstos, muitas vezes divergentes do que se esperava, porém não passíveis de reversibilidade a baixos custos. Neste sentido, “os sistemas dotados de instabilidade estrutural são os únicos capazes de incluírem a história em sua lógica” (BUENO, 1997, p. 132). Nesse tipo de modelo, segundo Herscovici (2005, p. 278), 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”, ao passo que o “comportamento caótico pode produzir outras modalidades de regulação, diferentes daquelas que prevalecem perto da posição de equilíbrio”¹⁰. Assim, numa perspectiva “epistemológico, determinismo e indeterminismo não são incompatíveis, mas complementares”.

Para Lisboa (1998), os autores neoclássicos recentes passaram a utilizar sistemas dinâmicos não lineares nos modelos de equilíbrio geral. Conforme aventado por ele, 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 utilização desse método, a grande maioria dos autores neoclássicos recentes mantém a estabilidade estrutural por meio de opções teóricas adotadas (supostos *ad hoc*¹¹). 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, p. 31) ao criticar a idéia neoclássica de equilíbrio, expressa, em passagem abaixo, o conceito de equilíbrio neoclássico, tanto em sua conotação semântica quanto sintática¹²:

o equilíbrio corresponde a uma solução matemática (portanto lógica [sintática]) 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].

Fica evidente que a corrente neoclássica não consegue perceber que a instabilidade estrutural potencial 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 sim que sempre existe a 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).

Em suma, 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.

¹⁰ O equilíbrio que o autor está se referindo não é o equilíbrio como ponto de atrator.

¹¹ Tais supostos (*ad hoc*), os quais estamos nos referindo, foram assim sintetizados por Vercelli (1991, p.100): “a) a unique equilibrium exists; b) this unique equilibrium is a saddle point; c) the stable variety of the saddle point is of unitary dimension, or any case not greater than the number of control variables (...); d) there are reasonable auxiliary assumptions that justify the restriction of admissible values to the stable variety; e) there are ‘providential’ variables subject to discontinuous leaps (jump variables) which guarantee the immediate and perfect compensation of stochastic shocks”.

¹² Para um a discussão a respeito de noção de equilíbrio semântico e sintético ver Vercelli (1991, cap. 2)

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 racional e otimizante dos indivíduos que maximizam o uso das informações disponíveis - em outras palavras, a *racionalidade substantiva* maximizadora, na expressão de Simon (1983); e ii) o equilíbrio como resultado da atuação de agentes racionais (estabilidade estrutural do equilíbrio). Estes são, segundo Samuelson (1986), os dois teoremas fecundos do modelo neoclássico (*economics*). 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, *Fundamentos da Análise Econômica* de 1947 – quanto os que agora consideram o equilíbrio geral de forma “dinâmica” (equilíbrio “dinâmico”). Segundo Lisboa (1998), essa mudança no âmbito da economia neoclássica fora possível em virtude da introdução das mercadorias datadas. Inovação esta originária do desenvolvimento do modelo de Arrow-Debreu¹³-McKenzie. Colander *et al* (2004, p. 490) 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*”. 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, de Samuelson e de autores neoclássicos recentes que incorporam a 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. Ciência esta caracterizada pelo equilíbrio e pela estabilidade. 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 Schrodinger 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 desta corrente. Walras (1988, p. 20) – um dos principais precursores do neoclassicismo –, por exemplo, 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 [...]”. Ciência esta 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”.

Um dos principais fundadores da economia neoclássica foi Léon Walras com sua teoria do equilíbrio geral. De maneira bastante genérica, o equilíbrio geral walrasiano é entendido como a

¹³ 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 escolhem 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, 1984, p. 47). Desse modo, a grande inovação teórica desse modelo foi a introdução de mercadorias datadas.

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 assim 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 demanda estabeleceria o equilíbrio geral. Esse modelo dá sustentação à idéia mais relevante dos modelos enquadrados como neoclássicos, qual seja: a crença de que os interesses mútuos são autogovernados pela ação dos agentes racionais e maximizadores (racionalidade ilimitada¹⁴), que, ao operarem livremente¹⁵, 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 marshalliano. 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 diante da 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 Walker (*apud* Pontes 2006), 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. Ou seja, 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 a 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 (VERCELLI, 1991). Nas palavras de Samuelson (1986, p. 11), 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

¹⁴ 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).

¹⁵ Walras (1988) 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).

grosseiros seriam observados menos freqüentemente do que os estados estáveis. Quantas vezes o leitor já viu um ovo em pé?

Assim, a hipótese da estabilidade do equilíbrio fora uma das preocupações de Samuelson (1986). Isto, porque, para o mesmo, a análise da estabilidade por meio do princípio da correspondência (dependência formal íntima entre a estática comparada e a dinâmica) forneceria teoremas fecundos, tanto para a análise estática quanto para a dinâmica. Princípio este que pode ser exemplificado da seguinte forma: o efeito de uma variação em um dos parâmetros – mudança, por exemplo, na preferência do consumidor por um determinado bem que provoca mudança na demanda deste bem – depende da magnitude desta variação e da “forma exata” como as demais variáveis respondem a essa variação (SAMUELSON, 1986).

Identificar a forma exata como uma variação no parâmetro afeta as demais variáveis é o “calcanhar de Aquiles” do princípio da correspondência de Samuelson (1986). Bueno (1997) afirma que tal reação não pode ser derivada de forma inequívoca, sem a suposição de que o sistema tenderá a valores estacionários (estabilidade estrutural), já que, geralmente, não se conhece de fato as fórmulas exatas de reação das variáveis envolvidas. Isso fica evidenciado pela grande dificuldade empírica para detalhar as curvas de oferta e demanda, mesmo porque é duvidoso que elas possam ser conhecidas *a priori*. Desse modo, para que o princípio da correspondência 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).

Assim, 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 convergência) é mantido 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 a partir da análise do comportamento de dinâmicas desequilibradas.

A partir de 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, p. 34), nesse modelo dinâmico, isto é, 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.

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 mesmos. Para Hanh (*apud* Prado, 1994, p. 111), os teóricos neoclássicos, quando procuraram utilizar o 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 consequência, no próprio seio da análise de equilíbrio geral, tornou-se necessário apelar para supostos *ad hoc*”. 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 seriam 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 ergodicidade¹⁶ e da racionalidade adaptativa¹⁷ – 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.

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

O termo economia heterodoxa sempre foi utilizado como uma 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 evolucionários schumpeterianos, até os pós-keynesianos, dentre outras escolas. 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 a historicidade é o “fio condutor” que permite classificar as escolas como heterodoxas, em oposição ao critério de classificação pela negação pura. Isso dá margem para que se enquadrem escolas antes consideradas pertencentes ao campo da heterodoxia no campo da teoria neoclássica (e vice-versa).

A historicidade só pode ser utilizada como categoria na medida em que se adotam sistemas dinâmicos não lineares para explicar realidades complexas, como as observadas no comportamento dos agentes econômico. Diferente dos neoclássicos recentes, que também adotam sistemas dinâmicos – potencialmente instáveis –, o termo heterodoxo, conforme definimos aqui, só pode ser utilizado para classificar escolas que: (i) utilizam o método dinâmico; (ii) consideram que o mundo é não-ergódico; e (iii) assumem que os agentes econômicos apresentam “*rationality creative*”¹⁸, nos

¹⁶ O termo ergódico refere-se à condição segundo a qual, após ter sido submetida a algum choque exógeno o sistema retorna, decorrido um intervalo de duração suficiente, a estados muito similares aos precedentes (DAVIDSON, 2005).

¹⁷ Segundo Vercelli (1991, p. 92), 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). Esta hipótese de racionalidade pode ser subdividida 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 apresente racionalidade limitada. Esta flexibilização da noção de racionalidade, em relação 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.

¹⁸ Vercelli (1991) chama de “*rationality creative*” ao 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.

termos de Vercelli (1991). Em outras palavras, os sistemas dinâmicos, potencialmente instáveis num sentido estrutural, admitem a existência de “*path-dependence*” que, por sua vez, “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”. Assim, “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 sócio-econômicos instáveis, a historicidade é explicada por meio do conceito de bifurcação. 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 da indeterminação. Isso, na verdade, caracteriza a irreversibilidade do tempo e das evoluções dos sistemas instáveis, pois, quando o sistema segue certa trajetória entre as bifurcações, não existe mais a possibilidade de retornar ao modo anterior (HERSCOVICI, 2004; MOREIRA & HERSCOVICI, 2006; PRIGOGINE, 1996). Para Herscovici (2004, p. 813),

[...] 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.

Além da instabilidade característica dos pontos de bifurcação, existem, nos sistemas dinâmicos, zonas de estabilidade. Estas, como as primeiras, não geram processos reversíveis. Tais zonas de estabilidade as quais poderíamos até chamar de equilíbrio – como teria feito Keynes (1982, p.54) – designam tão somente um estado de repouso que não tem subjacente a idéia de pleno emprego da força de trabalho e é absolutamente diferente daquele equilíbrio tendencial presente na ortodoxia neoclássica.

O funcionamento das econômicas monetárias, caracterizado pelas instabilidades potenciais, já havia sido explicado por Keynes na Teoria Geral. Para Keynes (1982), nessas economias são plausíveis tanto as situações de equilíbrio/estabilidade ou desequilíbrio com desemprego (involuntário) quanto a situação limite de equilíbrio com pleno emprego, definido, por ele, como o caso especial da teoria clássica. Vale ressaltar que a noção de equilíbrio que Keynes está se referindo é diversa daquela adotada nos modelos neoclássicos. O equilíbrio – repouso – depende de as empresas realizarem suas expectativas sobre a demanda agregada (esperada) de modo aproximadamente certo ou satisfatório. Em outras palavras, o equilíbrio ocorre quando as decisões *ex ante* acerca da contratação de mão-de-obra, e do volume de produto a ser levado ao mercado “coincidem” com as vendas efetivadas (*ex post*). Esta situação – a noção de equilíbrio em Keynes - é absolutamente diferente daquele equilíbrio tendencial presente na ortodoxia neoclássica. Assim, uma situação de equilíbrio, em Keynes (1982, p. 54), designa tão somente aquele estado de repouso que ocorreria caso as expectativas dos agentes se verificassem, não tendo subjacente a idéia de pleno emprego. De maneira análoga, uma situação de desequilíbrio ocorre quando as vendas realizadas (*ex post*) não coincidem com a produção realizada com base nas expectativas formadas (*ex ante*). Nesse caso, o erro de previsão cometido faz com que as firmas ajustem seus preços e/ou estoques dentro do mesmo período de produção. De forma alguma esse ajuste intraperíodo de produção poderia ser considerado um ajuste para o equilíbrio, até porque, tendo ocorrido o desequilíbrio, ele é irreversível. Assim, esse ajustamento se refere apenas a um ajuste da oferta já realizada a uma demanda que divergiu da esperada (POSSAS, 2003, p.432 e segs.). Isto se refere basicamente às decisões de produção, dada a capacidade produtiva. Implicando em relativa estabilidade do sistema.

Já as instabilidades do sistema capitalista estão associadas ao fato de que agentes econômicos tomam decisões e formam suas expectativas baseados num futuro não cognoscível, de tal modo que essa instabilidade implica na variabilidade da taxa de investimento. Keynes (1984, p.178), em passagem abaixo, endossa o raciocínio acima exposto:

(...) num sistema complexo, é habitual considerar [o investimento] como *causa causans*: o fator mais sujeito a repentinas e amplas flutuações [, já que os fatores] que determinam a taxa do investimento são os menos confiáveis, pois são eles que são influenciados por nossas visões do futuro, sobre o qual sabemos tão pouco.

Em linhas gerais, o arcabouço teórico de Keynes permite vislumbrar que o capitalismo é potencialmente instável; as decisões são tomadas sob incerteza; a oferta reage à demanda; e a moeda afeta as decisões dos indivíduos em seus desejos de investir, entesourar ou de postergar tais disposições.

Nesse contexto, os modelos econômicos que admitem a ocorrência de *path-dependence*, incerteza e complexidade, apresentam flutuações econômicas determinadas endogenamente. 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 relativamente estável do sistema (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.

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. Isto, porque, permitem incorporar a história devido à existência das bifurcações que podem levar a resultados não previstos e não passíveis de reversibilidade.

3. A aplicação do critério de demarcação à macroeconomia novo-clássica e pós-keynesiana

3.1 Novos-clássicos e estabilidade do equilíbrio

Para Lucas & Sargent (1979), a macroeconomia keynesiana teria sido falseada de forma inequívoca pelos acontecimentos da primeira metade da década de 70 nos países desenvolvidos – uma simultaneidade entre recessão, inflação e déficit público¹⁹. 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 70, 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 a partir da inter-relação de alguns elementos principais. Destacamos, aqui, dois deles, a saber: i) o comportamento maximizante dos agentes econômicos (micro-fundamentação), associado à hipótese de contínuo *market-clearing*²⁰ 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.

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

¹⁹ Lucas e Sargent (1979) afirmam que a TG de Keynes teria sido um infeliz desvio no desenvolvimento da teoria econômica, devendo ser esquecida.

²⁰ A hipótese de *market clearing* significa que os mercados se equilibram via preços.

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 orçamentária intertemporal. 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 associado à hipótese de *market-clearing*²¹.

A principal inovação do modelo novo-clássico foi, sem dúvida, a incorporação da hipótese de expectativas racionais (HER). Essa hipótese foi originalmente desenvolvida por J. Muth, em 1961, mas somente ganhou grande relevância através de um trabalho de Lucas e Rapping²² 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* (as decisões tomadas no presente dependem não somente dos estados passados e atual do ambiente econômico, mas também de um completo portfólio 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 viesado a sua disposição²³. 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 em 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. Os agentes acertarão as suas previsões apenas se os 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. Todas as flutuações e ciclos relacionam-se com choques

²¹ 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 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).

²² 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”.

²³ 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).

tecnológicos, com alteração na escolha intertemporal dos agentes e/ou com problemas de imperfeição informacional²⁴. 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 ultra liberal, 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, p. 57), 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”; 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 de filiação novo-clássico conceberem o sistema econômico como um processo estocástico, verifica-se que suas análises supõe-se processos estocásticos estacionários (estável estruturalmente), decorrência das hipóteses de racionalidade e otimização dos agentes que usam expectativas racionais, implicando em *markets-clearing* contínuos. 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” (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

²⁴ Na explicação dos ciclos econômicos, a “primeira linhagem” dos economistas novo-clássicos – os quais Barro (1992) denominou de corrente dos choques monetários – dava ênfase maior aos problemas informacionais decorrentes das surpresas advindas de choques monetários. Já a “nova linhagem” – denominada por Barro (1992), de os teóricos dos ciclos reais – dá maior ênfase aos Choques de produtividade (relacionados a questões tecnológicas) e às alterações nas escolhas intertemporais dos agentes.

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, isso sim, modificar a própria visão abstrata que se tem acerca do objeto em questão. Essa abordagem surge, então, como uma alternativa em 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 no longo prazo, acreditando que a economia capitalista é potencialmente 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, onde 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 sim a falhas de concepção do próprio modelo. Uma falha fundamental é sua incapacidade de gerar uma teoria de circulação financeira onde a moeda seja um ativo. Segundo 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 a partir de 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 expectativas²⁵ de acontecimentos futuros sob condições de incerteza. A respeito da improbidade da teoria neoclássica com relação ao tratamento da incerteza, Keynes (1984, p. 172) 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”.

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 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.

²⁵ 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 guiam as decisões de produzir e, as últimas, as 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 o mesmo viesse 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 economia, sendo, por sua própria natureza, mais instáveis, pois que sujeitas a revisões violentas e repentinas, dada a impossibilidade de previsão probabilística” (ANDRADE, 1987, p.93)

No início do capítulo 5 da TG, Keynes (1982, p.53) 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”. 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 de oferecer determinada quantidade de produto somente são realizados se as receitas esperadas superarem tal custo. 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, reverterem 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. 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, p. 82) 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”.

Para Keynes (1984), o conceito de incerteza pode ser distinguido em dois tipos: i) incerteza fraca, ou risco calculado; e ii) incerteza forte (ou fundamental). A primeira está associada aos casos onde apenas uma distribuição de probabilidades é epistemologicamente possível e o grau de 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; e 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).

Assim, 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 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. 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 investimento²⁶, em que o prêmio recebido pela posse da moeda é a liquidez, 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.

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 (CARVALHO, 1992).

O fato de inexistirem mecanismos de pré-conciliação acaba configurando um problema de coordenação de atividades da economia, pois 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. 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 potencialmente instáveis estruturalmente – diferente do viés axiomático-dedutivo típico da economia neoclássica –, na medida em 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”)

²⁶ 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).

o sistema, o que permitiria as fases de relativa estabilidade. Pode-se, portanto, classificar a escola pós-keynesiana no campo da economia heterodoxa, porque esta adota sistemas dinâmicos instáveis estruturalmente, permitindo incorporar a história em decorrência da existência das bifurcações que podem levar a resultados não previstos, passíveis de irreversibilidade.

4. Conclusão

Procurou-se, ao longo deste artigo, apresentar a (não)incorporação da história como um critério de demarcação entre a teoria heterodoxa e a neoclássica. Enquanto o primeiro eixo atribui um papel relevante a história, na medida em que considera a possibilidade de mudança estrutural; o segundo desconsidera tal processo.

Para as escolas de filiação neoclássica, tanto em suas vertentes antigas como as mais recentes, a economia converge sempre para um equilíbrio estável. Este é previsível e fruto da interação dos agentes econômicos cuja alteração não implica modificar a estrutura equilibrada do sistema econômico. Os modelos neoclássicos, portanto, são expressos matematicamente e solucionados através de sistemas de equações lineares. Mesmo quando os neoclássicos utilizam o método da instabilidade dinâmica (equações não-lineares), obtêm a estabilidade estrutural do equilíbrio, dada a introdução dos supostos *ad hoc* já mencionados. 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 – os agentes aprendem – considerando-se que os valores 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 (no sentido newtoniano), na qual os experimentos podem ser isolados de interferências do ambiente. Assim, não é difícil perceber que, para os neoclássicos, a história não importa.

Por outro lado, as escolas econômicas que adotam sistemas dinâmicos potencialmente instáveis estruturalmente foram enquadradas como heterodoxas na medida em que permite a incorporação da história por meio do conceito de bifurcação, dada a hipótese de um mundo não-ergódico e de que os agentes econômicos apresentam “*rationality creative*”. Nessa perspectiva, os agentes econômicos podem criar opções – dado a disponibilidade do conjunto de informações e de suas estratégias de ação – que são capazes de modificar conscientemente o seu ambiente, com isso, as modificações nos parâmetros do modelo são derivadas de fatores endógenos. Destarte, para os heterodoxos a história é fundamental

Por fim, as escolas macroeconômicas novo-clássica e pós-keynesiana foram classificadas a partir do critério proposto. Após apresentarmos as principais características dos novos-clássicos (comportamento maximizante, dada a hipótese de contínuo *market-clearing* e do equilíbrio walrasiano, e hipótese de expectativas racionais) e dos pós-keynesianos (princípio da demanda efetiva, não neutralidade da moeda, incerteza fundamental), concluiu-se que a primeira escola deve ser enquadrada como neoclássica, ao passo que a segunda deve ser inserida 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**, v. 7, n. 2, abril-junho, p.81-94, 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/DF, 1990.

- BARBOSA, F. A controvérsia monetarista do hemisfério norte. In: AMADO, A. M.; FALCÃO, M. L. S. (orgs.) **Moeda e Produção: teorias comparadas**. Brasília/DF: 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, junho, 1992.
- BUENO, N. Um critério de demarcação para a abordagem da economia política. **Pesquisa & Debate**. São Paulo, PUC - SP, v. 8, n. 1 (10), 1997.
- CARVALHO, F. C. **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. 416p.
- COLANDER, D. & HOLT, R. P. & ROSSER, J. B. Jr. The changing face of mainstream economics. **Review of Political Economy**, vol. 16, no. 4, 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.
- DAVIDSON, P. **Controversies in post keynesian economics**. Vermont, USA: Edward Elgar publishing Company, 1991. 129p
- DAVIDSON, P. 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.
- 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**, vol. 25, nº 3 (99), pp. 277-294, julho-setembro/2005
- HERSCOVICI, A. Irreversibilidade, incerteza e Teoria Econômica. Reflexões a respeito do indeterminismo metodológico e de suas aplicações na Ciência Econômica. **Estudos Econômicos**, v. 34, n. 4, 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. 328p.
- KLAMER, A. **Conversas com economistas: os novos economistas clássicos e seus opositores falam sobre a atual controvérsia em macroeconomia**. São Paulo: Pioneira/ed. Universidade de São Paulo, 1988. 271p.
- LAWSON, T. The nature of heterodox economics. **Cambridge Journal of Economics**, 30, 483–505, 2006.
- LISBOA, M. A miséria da crítica heterodoxa primeira parte: sobre as críticas. **Ensaios econômicos EPGE**, Fundação Getúlio Vargas, nº 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, 1979
- LUCAS, R. Expectations and the neutrality of money. **Journal of Economic Theory**, n.2, apr., 1972.
- LUCAS, R. Understanding business cycle. In: Brunner, K. & Meltzer, 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.
- 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. The bounded rationally behavioral model of Herbert Simon. In: **International Joseph A. Schumpeter Society Conference**. Rio de Janeiro/Brasil, 2008.
- MINSKY, H. P. Financiamento e Lucros. **Cadernos ANGE. Textos didáticos**, n.2, 1992. 40p.
- MOREIRA, R. & HERSCOVICI, A. Path-dependence, expectativas, e regulação econômica elementos de análise a partir de uma perspectiva pós-keynesiana. **Revista Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, 10(3): 547-574, set./dez. 2006.
- PONTES, I. S. P. Walras, concorrência e tâtonnement. In: **XI Encontro Nacional de Economia Política**, 2006, Vitória/ES. **Anais...** Vitória: Departamento de Economia da UFES, 2006.
- POSSAS, M. A cheia do mainstream. Rio de Janeiro, IE/UFRJ, **Revista de Economia Contemporânea**, n. 1, 1997.
- POSSAS, M. **Dinâmica da economia capitalista**. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- POSSAS, M. Para uma releitura teórica da teoria geral. In: LIMA, G. T.; SICSÚ, J. (orgs.). **Macroeconomia do emprego e da renda: Keynes e o keynesianismo**. Barueri, SP: Manole, 2003. p.429-449.
- PRADO, E. A constelação pós-walrasiana. São Paulo, **Revista de Economia Política**, v. 14, n. 4, out-dez, 1994.
- PRIGOGINE, I. Exploring complexity. **European Journal of Operational Research** (30) p.97-103, 1987
- PRIGOGINE, I. Non-linear Science and the Laws of Nature. **J. Franklin Inst.** vol. 334B, No. 5/6, pp. 745-758, 1997
- PRIGOGINE, I. **O fim das certezas: tempo, caos e leis da natureza**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.
- SAMUELSON, P. **Fundamentos da análise econômica**. São Paulo: Nova cultural, 1986. 380p. (Coleção Os Economistas)
- SILVEIRA, A. H. P. **Monetarismo fase I e II: Notas de aula**. Universidade Federal da Bahia. Mimeo, 1994.
- 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. 807p.
- TADEU LIMA, G. **Em busca do tempo perdido: a recuperação pós keynesiana da economia do emprego de Keynes**. (16º. 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.