

Flutuações nos preços dos ativos: uma comparação entre as bolhas especulativas racionais e a contribuição keynesiana¹

*Marcelo Curado*²

Resumo

O objetivo central do artigo é analisar os limites da abordagem convencional de bolhas especulativas racionais na explicação das flutuações dos preços dos ativos financeiros. Argumenta-se que as evidências empíricas sugerem que as visões keynesianas são mais úteis para explicar as flutuações nos preços dos ativos do que a literatura de bolhas racionais.

Palavras-chave: Preços dos ativos – Flutuações; Bolhas especulativas racionais; Instabilidade financeira.

Abstract

Asset price fluctuations: comparing rational speculative bubbles and the keynesian approach

The principal aim of this paper is to analyze the limits of the conventional approach to speculative rational bubbles as an explanation for price fluctuations in financial assets. It is argued that the empirical evidence suggests that Keynesian approaches are more useful for understanding these fluctuations than the rational bubbles literature.

Key words: Asset price fluctuations; Rational speculative bubbles; Financial instability.

JEL E440, G120.

Introdução

Na década de 80, quando o marxismo caiu na contramão da história, tive que debater a teoria das expectativas racionais, que se tornou a menina dos olhos da extrema direita. O fundamento da teoria é um estelionato verbal: considera racional quem se comporta de acordo com a teoria.

Mario Henrique Simonsen

A determinação do preço dos ativos financeiros, assim como o estudo de suas flutuações, têm ocupado um lugar de destaque no recente desenvolvimento da teoria macroeconômica. Duas grandes correntes do pensamento buscam explicar o fenômeno. A primeira, associada ao *mainstream economics*, encontra-se consolidada na literatura de bolhas especulativas racionais. A segunda, de

(1) Trabalho recebido em 7 de junho de 2005 e aprovado em março de 2006.

(2) Doutor pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professor Adjunto do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná – UFPR.

inspiração keynesiana, tem contribuído para o tema ao incorporar o papel da incerteza e do comportamento do sistema econômico na determinação das flutuações desses preços. O objetivo deste artigo é comparar as explicações para as flutuações nos preços dos ativos da literatura de bolhas especulativas racionais com desenvolvimentos de inspiração keynesiana sobre o tema.

O artigo encontra-se organizado da seguinte forma: a seção 1 apresenta algumas evidências empíricas sobre as flutuações nos preços dos ativos. Embora o objetivo do trabalho não seja o de realizar uma análise empírica do fenômeno, as evidências apresentadas são relevantes à construção do argumento, sobretudo no que se refere ao caráter sistemático da ocorrência de flutuações nos preços dos ativos. Na seção 2 discute-se o processo de determinação dos preços dos ativos de acordo com a concepção de bolhas especulativas racionais. Na seção 3 são apresentadas contribuições de inspiração keynesiana sobre o tema.³ Na seção 4 as contribuições da literatura econômica estudadas são comparadas. Finalmente, são apresentadas as conclusões do trabalho, com ênfase na comparação das diversas contribuições teóricas analisadas.

1 Flutuações nos preços dos ativos: evidências empíricas

Nesta seção apresentam-se algumas evidências empíricas sobre as flutuações nos preços dos ativos financeiros. O ponto principal é que a ocorrência de bruscas elevações/contrações nos preços dos ativos financeiros se constitui num fenômeno recorrente ao longo do desenvolvimento do capitalismo contemporâneo.

Bordo (2003) discute os processos de flutuações nos preços dos ativos financeiros, especialmente dos mercados acionários, para o Reino Unido e Estados Unidos no longo período que se estende de 1800 até 1945. O trabalho busca sintetizar as relações existentes entre os mais proeminentes processos de deflação nos preços dos ativos com a ocorrência de *booms* nesses preços, assim como a sua associação a outros fenômenos financeiros, com destaque à ocorrência de pânico bancários.

As Tabelas 1 e 2 apresentam uma síntese dos principais resultados encontrados por Bordo (2003).

(3) Este trabalho propõe incorporar apenas um conjunto – reconhecidamente limitado e parcial – de contribuições sobre o tema discutido.

Tabela 1
Quebras nos mercados de ações, *booms* e recessões: Reino Unido, 1800-1940

Período	Varição dos preços das ações (%)	Recessões – contração do Produto Nacional Bruto (%)	<i>Booms</i> precedentes. Variação do preço das ações (%)	Pânico Bancário	Outros Problemas Financeiros
1808-1812	-54,5	–	–	1810	–
1824-1826	-33,6	–	78,9	1825	–
1829-1831	-27,0	–	–	–	–
1835-1839	-39,1	-0,6	–	1837	1839
1844-1847	-30,5	-2,5	51,9	1847	1847-1848
1865-1867	-24,5	–	48,4	1866	1866
1874-1878	-19,7	-2,0	–	–	–
1909-1920	-80,5	-23,6	–	1921	–
1928-1931	-55,4	-5,6	–	–	–
1936-1940	-59,9	–	–	–	–

Fonte: Bordo (2003).

Tabela 2
Quebras nos mercados de ações, *booms* e recessões: Estados Unidos, 1800-1940

Período	Varição dos preços das ações (%)	Recessões – contração do Produto Nacional Bruto (%)	<i>Booms</i> precedentes. Variação do preço das ações (%)	Pânico bancário	Outros problemas financeiros
1809-1814	-37,8	-1,6	–	1804	–
1835-1842	-46,6	-9,4	57,2	1837	1837
1853-1859	-53,4	-8,6	–	1857	1857
1863-1865	-22,5	-6,2	20,5	–	–
1875-1877	-26,8	–	50,5	1873	1873-1876
1881-1885	-22,2	–	51,3	1884	–
1892-1894	-16,4	-3,0	–	1893	1893-1894
1902-1904	-19,4	–	29,9	–	–
1906-1907	-22,3	-6,9	–	1907	–
1916-1918	-42,5	–	–	–	–
1919-1921	-24,5	-8,3	–	–	–
1929-1932	-66,5	-29,7	201,8	1930-33	1831-1832
1936-1938	-27,0	-4,5	–	–	–

Fonte: Bordo (2003).

As evidências apresentadas confirmam que as flutuações nos preços dos ativos ocorrem há muito tempo e de modo relativamente sistemático. Outra conclusão importante é que a deflação de ativos encontra-se associada, em

particular para a economia norte-americana, com forte contração do produto e com a ocorrência de pânico bancários e/ou outros problemas no mercado financeiro.⁴

A ocorrência de flutuações nos preços dos ativos, especificamente as flutuações nos preços das ações, para o período do Pós-Guerra é ainda mais reveladora de seu caráter sistemático. Estudo realizado pelo FMI em 2003 para um conjunto de 19 países industrializados entre 1959 e 2003 revela a ocorrência de 52 quedas acentuadas e persistentes no mercado de ações. Chama atenção também o fato de que todos os países analisados tiveram ao menos uma queda importante no preço das ações. A existência de uma elevada correlação entre a deflação no preço dos ativos e a ocorrência de um processo recessivo é outro resultado destacado pelo estudo.

O “fato estilizado” mais importante, tendo em vista os objetivos deste artigo, é que as flutuações nos preços dos ativos não são fenômenos isolados ou pontuais no sistema econômico. Pelo contrário, as evidências sugerem que esse é um fenômeno recorrente ao longo da recente história do desenvolvimento do capitalismo contemporâneo.

Na seqüência apresenta-se a visão tradicional sobre as flutuações nos preços dos ativos, a literatura das bolhas especulativas racionais.

2 Formação de preço dos ativos e as bolhas especulativas racionais

O objetivo desta seção é discutir qual a explicação da teoria convencional baseada na hipótese da existência de agentes maximizadores de utilidade e que formam racionalmente suas expectativas para as súbitas flutuações nos preços dos ativos financeiros. Após uma breve discussão sobre a hipótese de expectativas racionais, a seção desenvolve o conceito de bolhas especulativas racionais. A seção também apresenta, ainda que preliminarmente, algumas considerações críticas sobre a teoria.

Formalmente, a discussão sobre a hipótese de expectativas racionais (HER) pode ser apresentada, seguindo TURNOVSKY (1995), a partir de:

$$P_{t+s,t}^* = E_t(P_{t+s}) \quad (1)$$

Onde: P é a variável que está sendo prevista (por exemplo, o nível de preços); $P_{t+s,t}^*$ é a predição da variável no momento $t+s$, formada em t ; e E_t é a expectativa condicionada ao conjunto de informações avaliáveis no momento t .

(4) As evidências sistematizadas em Bordo (2003) não dão sustentação empírica à idéia de existência de um ciclo no preço dos ativos. A idéia de ciclo pressupõe alguma regularidade nos movimentos de uma determinada variável econômica. No entanto, as evidências sugerem a existência de um movimento mais errático e, portanto, menos previsível ou regular. Vale lembrar que, em diversos momentos, a queda nos preços não foi precedida de *booms*, comportamento que deveria ocorrer na presença de um ciclo.

A hipótese de expectativas racionais requer que a previsão feita pelo modelo seja consistente com a evolução da variável prevista, condicionada à informação avaliável no momento t . Fazendo $s=1$, tem-se que:

$$P_{t+1} = P_{t+1,t}^* + \varepsilon_{t+1} \quad (2)$$

Onde: ε_{t+1} é uma variável totalmente aleatória com média zero, em geral, um ruído branco.⁵

A equação (2) afirma que a diferença entre o preço em $t+1$ e a sua previsão é igual a uma variável aleatória. Como, por hipótese, na média ε_{t+1} é zero, então pode-se afirmar que na média a previsão do modelo e a evolução da variável são iguais. Isso significa que a utilização da HER resulta na impossibilidade de os agentes econômicos cometerem erros sistemáticos sobre a evolução futura de uma variável. O erro pode ocorrer pontualmente, mas na média os agentes acertam o alvo.

Uma bolha especulativa racional existe quando o preço de um ativo financeiro se afastar, por algum período de tempo, de seu preço fundamental, o valor presente dos fluxos de dividendos esperados desse ativo financeiro. O comportamento normal é que o preço do ativo financeiro reflita exclusivamente o valor presente dos fluxos de dividendos esperados do ativo.⁶

Blanchard e Fischer (1989) demonstram esse ponto a partir de uma equação de arbitragem entre ações e um ativo sem risco, descrita por:

$$\left[E(p_{t+1} / I_t) - p_t \right] + \frac{d_t}{p_t} = r_t \quad (3)$$

Onde: p_t é o preço das ações; $E(p_{t+1}/I_t)$ é a expectativa de p_{t+1} condicionada às informações obtidas em t ; d_t é o dividendo e r_t é o retorno de um ativo sem risco.

Reorganizando (3) podemos obter (4):

$$p_t = \frac{1}{(1+r)} E(p_{t+1}) + \frac{1}{1+r} d_t \quad (4)$$

A solução dessa equação diferencial é realizada a partir de sucessivas repetições. Desde que imposta a condição de convergência das expectativas, a

(5) Além da média zero, uma variável aleatória do tipo ruído branco também deve ser homocedástica, ou seja, ter variância constante e ter covariância entre os resíduos nula.

(6) A literatura de bolhas especulativas racionais teve seu desenvolvimento derivado, segundo Artus (1995), da rejeição empírica da hipótese de mercados financeiros eficientes. Essa hipótese em sua forma forte supõe que todas as informações, públicas e não públicas, encontram-se contidas nos preços de mercado. Sob tais circunstâncias, um investidor é incapaz de obter qualquer ganho supranormal derivado de suas análises de mercado, tendo em vista que todos os participantes desse mercado conhecem todo o conjunto de informações relevantes.

solução de (4) será dada por:

$$p_t = \alpha \sum \alpha^i E(d_{t+i} / I_t) \quad (5)$$

A equação (5) indica que o preço de um ativo depende exclusivamente das expectativas sobre o comportamento dos dividendos obtidos pelo ativo, dada a informação disponível em t . Essa equação descreve, portanto, o preço fundamental do ativo.

Não obstante, conforme destacam Blanchard e Watson (1982) e Blanchard e Fischer (1989), a solução explícita em (5), ou seja, a solução que gera o preço fundamental, é uma solução particular de (4) e diretamente derivada da condição imposta de convergência das expectativas.

É interessante analisar o significado econômico da hipótese de convergência das expectativas. No exemplo utilizado, essa condição significa que as expectativas sobre o comportamento futuro dos preços dos ativos irão necessariamente convergir para uma posição de equilíbrio. Não obstante, a hipótese de convergência de expectativas é apenas uma dentre um amplo conjunto de possibilidades.

São diversas as soluções particulares compatíveis com a solução geral explícita. A solução para (4) pode ter a forma apresentada na equação (6):

$$p_t = d_t^* + B_t \quad (6)$$

Onde: d_t representa a solução fundamental; B_t representa todo o conjunto de possíveis processos formadores de expectativas sobre o comportamento futuro de p_t .

Artus (1995) apresenta diversos casos possíveis para a definição da trajetória da bolha. O caso mais simples é o de uma bolha determinística, dada por: $B_t = B_0 (1+r)^t$. Nesse caso, o preço dos ativos no futuro será sistematicamente superior ao preço indicado pela solução fundamental. Por essa razão, o componente B_t da solução é chamado de bolha racional. Blanchard e Watson (1982) argumentam que esse tipo de solução é implausível, tendo em vista o caráter persistente da divergência entre o preço do ativo e seu preço fundamental.

Uma solução mais plausível, ou seja, que evita a divergência permanente é obtida com a introdução de bolhas que apareçam com uma certa distribuição de probabilidades como, por exemplo, quando: $B_{t+1} = (1+r) B_t$ com probabilidade p e 0 com probabilidade $(1-p)$.

Embora do ponto de vista formal, como solução de uma equação diferencial, o processo de surgimento de bolhas racionais seja plausível, cabem algumas considerações sobre a teoria.

Em primeiro lugar, a teoria não explica quais os determinantes da flutuação dos preços dos ativos. Não há também uma relação específica entre o

comportamento do sistema econômico e o surgimento/estouro da bolha, ou seja, as flutuações nos preços dos ativos não são geradas a partir do comportamento do sistema econômico. Oreiro (2003) apresenta com clareza esse ponto:

Embora alguns modelos neoclássicos consigam avançar no sentido de apontar a causa da divergência entre os preços dos ativos e o seu valor fundamental – isto é, a razão da existência da bolha – não existe ainda no contexto da teoria neoclássica uma explicação para o surgimento, a propagação e o estouro da bolha especulativa. O ciclo de preços dos ativos financeiros é explicado por fatores exógenos aos modelos em consideração. Daqui se segue, portanto, que o poder explicativo dessa teoria é muito reduzido (p. 22).

Outro ponto controverso na literatura de bolhas especulativas racionais encontra-se na possibilidade de o preço do ativo divergir sistematicamente de seu preço fundamental. Em suas construções sobre a formação e a duração de bolhas Blanchard e Watson (1982) e Artus (1995), por exemplo, consideram implausível a ocorrência de processos formadores de bolhas que gerem divergências sistemáticas entre o preço do ativo e seu preço fundamental. No entanto, não esclarecem quais as razões para negar a possibilidade de divergência sistemática entre o preço fundamental e o preço do ativo.

A concepção de que essa divergência é temporária e não sistemática é uma constante na literatura sobre o tema. A razão para isso – e este é um dos pontos não desenvolvidos pela literatura convencional – encontra-se na necessidade de manter do ponto de vista metodológico a coerência da existência de bolhas com a hipótese de expectativas racionais. A verificação de desvios sistemáticos em relação ao preço fundamental, ainda que seja uma situação plausível, não pode ser aceita, pois criaria uma situação na qual os agentes cometeriam erros sistemáticos, contrariando a hipótese de expectativas racionais. Em outras palavras, a necessidade de manter a coerência lógica entre a formação de bolhas racionais e a hipótese de expectativas racionais faz com que a literatura exclua arbitrariamente as bolhas que geram um desvio sistemático em relação ao preço fundamental.

Assim, ainda que plausível do ponto de vista lógico, o poder explicativo da teoria convencional para a ocorrência dos súbitos processos de inflação/deflação dos preços dos ativos deve ser considerado limitado, sobretudo em função da incapacidade da teoria em associar os movimentos de flutuações nos preços ao comportamento do sistema econômico, denotando o surgimento da bolha como um fenômeno puramente exógeno. Em última instância, o surgimento de uma bolha racional no mercado de ativos deve ser entendido como uma condição lógica, uma possível solução matemática de uma equação diferencial.

3 Formação de preço dos ativos: a visão keynesiana

Esta seção apresenta, a partir da contribuição original de Keynes (1983), uma seleção de contribuições de inspiração keynesiana sobre a determinação dos preços dos ativos financeiros e suas flutuações.⁷

A teoria de determinação do preço dos ativos em Keynes (1983), desenvolvida no Capítulo 17, argumenta que o preço de qualquer ativo, inclusive de ativos financeiros, deve refletir três propriedades: 1. o rendimento esperado do ativo (q); 2. o custo de manutenção (c) e o seu grau de liquidez (l). Essencialmente, o preço do ativo (p) é formado pela seguinte equação:

$$p = q - c + l \quad (7)$$

O preço de qualquer ativo – desde um título financeiro até o valor de um bem de capital, definido desta forma, é uma variável expectacional. Ainda que os agentes conheçam *a priori* o valor do custo de manutenção e o rendimento de um ativo – no caso de esse rendimento ser prefixado –, o valor atribuído pelos agentes econômicos ao grau de liquidez, ou seja, a sua preferência pela liquidez, depende essencialmente de suas expectativas sobre o comportamento do sistema econômico, atribuindo-se um maior valor para esse atributo em momentos em que o estado de confiança é pessimista. Para ativos com rendimentos pós-fixados – compra de um bem de capital, ações, entre outros – o caráter expectacional da determinação do preço é ampliado. Nesse caso, o agente deverá atribuir um preço ao ativo de acordo com suas expectativas quanto ao rendimento e ao valor atribuído à liquidez.

Em síntese, a determinação do preço de qualquer ativo é essencialmente expectacional, ou seja, depende da forma e da capacidade dos agentes em prever a evolução futura do sistema, o que remete a discussão ao processo de formação de expectativas, em especial das expectativas no mercado financeiro.

É bastante conhecida a ênfase de Keynes (1983), em particular no capítulo 12, em reconhecer a fragilidade da base de conhecimento sobre a qual são realizadas as previsões sobre a evolução futura do sistema econômico, especialmente sobre o rendimento de um ativo qualquer.

O nosso conhecimento sobre os fatores que regularão a renda de um investimento alguns anos mais tarde é, em geral, muito limitado e, com frequência, desprezível. Se falarmos com franqueza, temos que admitir que as bases do nosso conhecimento para calcular a renda provável dentro de dez anos de uma estrada de ferro, uma mina de cobre, uma fábrica de tecidos, a aceitação de um produto farmacêutico, um navio transatlântico ou um imóvel no centro comercial de Londres pouco significam e, às vezes, nada levam. De fato, aqueles que tentam, com seriedade, fazer um cálculo desta natureza constituem uma pequena minoria, cuja conduta não chega a influenciar o mercado (Keynes, 1983, p. 110).

(7) Como toda revisão de literatura, o artigo apresenta uma seleção de trabalhos sobre o tema, ou seja, trata-se de uma revisão reconhecidamente limitada que busca, em última instância, capturar os principais elementos da literatura keynesiana sobre a flutuação dos preços dos ativos.

Num contexto no qual há pouco ou nenhum conhecimento sobre a renda esperada da posse de um ativo há uma tendência à redução da importância desse aspecto na determinação de seu preço. Esse elemento colabora para que o comportamento dos profissionais no mercado atribua pouca importância ao cálculo sobre a renda esperada do ativo e concentre sua análise na determinação do preço a partir da antecipação do valor atribuído ao ativo por outros agentes.

A metáfora do concurso de beleza, em que cada participante tenta antecipar qual o gosto da maioria e não estabelecer qual a sua preferência particular, ajuda a compreender o comportamento dos profissionais do mercado. De forma análoga, os participantes do mercado buscam antever qual o preço que será atribuído pelos demais ao conjunto de ativos, sendo essa busca o objetivo final dos profissionais do mercado financeiro.

Ganham importância na definição do preço dos ativos as ondas de otimismo e pessimismo que sistematicamente afetam os agentes. O estado de confiança dos agentes passa a desempenhar um papel-chave na definição do preço dos ativos no mercado. As acentuadas flutuações dos preços dos ativos surgem de ondas de otimismo e pessimismo sobre o comportamento futuro da economia. A valorização no preço das ações na Bolsa de Nova York antes da crise de 1929 era, nessa interpretação, decorrente de uma onda de otimismo que abarcou os agentes financeiros, inflando os valores das ações.

Nessa concepção, a flutuação no preço dos ativos é decorrente do modo de operação dos agentes econômicos em mercados financeiros marcados pela incerteza, não se tratando, portanto, de um fenômeno exógeno ao funcionamento do sistema, mas sim um processo que surge do comportamento especulativo dos agentes no mercado.

Em última análise, a própria noção de “bolha” da teoria convencional apresentada na seção 2, como um desvio do preço fundamental, faz pouco sentido para a construção de Keynes (1983). Conforme observado, num contexto de incerteza, o preço fundamental, o valor do ativo em função de seus dividendos esperados, é pouco importante para a definição da alocação da riqueza dos agentes. As flutuações nos preços dos ativos não devem ser entendidas como desvios em relação a um valor fundamental, mas sim como um fenômeno normal e recorrente de mercados financeiros nos quais as decisões são tomadas num contexto de incerteza não redutível a risco.

Kindleberger (2000) radicaliza a idéia de que as flutuações dos preços dos ativos nos mercados financeiros surgem do comportamento regular dos agentes. Não obstante, diferentemente da teoria convencional e de sua pressuposição de que os agentes agem sistematicamente maximizando seus resultados, ou seja, escolhendo sempre a melhor alternativa possível, o autor argumenta que as ações no mercado podem ser explicadas por comportamentos distintos do pressuposto de

maximização, como, por exemplo, a noção de que os agentes podem seguir comportamentos imitativos.

Num contexto em que a racionalidade dos agentes é limitada, a imitação de agentes considerados bem informados é um comportamento plausível. Podem surgir movimentos de euforia nos quais os preços dos ativos tendem a subir de forma contínua. A posterior verificação de que os resultados obtidos dos investimentos são inferiores aos resultados esperados promove a reversão do movimento com forte redução dos preços dos ativos. O movimento é acelerado pela venda de ativos dos agentes altamente endividados e pelas falências dos agentes com elevada exposição no mercado.

Em síntese, os trabalhos de Keynes (1983) e Kindleberger (2000) argumentam que as flutuações nos preços dos ativos são derivadas do comportamento dos agentes no mercado e das ondas de excessivo otimismo/pessimismo que afetam o sistema econômico.

Dentro da tradição pós-keynesiana,⁸ com especial destaque para o trabalho de Minsky (1986),⁹ foi desenvolvido um amplo conjunto de trabalhos¹⁰ que analisam o papel desempenhado pelos mecanismos de *debt-finance* em promover as ondas de otimismo/pessimismo e, como consequência, promover flutuações nos preços dos ativos.

Minsky (1986) desenvolve uma teoria de formação dos preços dos ativos que incorpora o papel dos mecanismos de *debt-finance* na determinação das flutuações nos preços de demanda e de oferta desses ativos.¹¹ Para compreender esse processo é necessário analisar, ainda que sinteticamente, o conceito de fragilidade financeira.¹²

Fragilidade financeira pode ser entendida como a tendência inerente ao comportamento das firmas numa economia capitalista em ampliar a participação dos mecanismos de *debt-finance* no financiamento de suas inversões, o que as torna mais suscetíveis ao comportamento do mercado financeiro.

(8) O ambiente de incerteza em que se processam as decisões econômicas e o caráter endogenamente instável dos mercados de avaliação de preços dos ativos são elementos que unem as contribuições desses autores.

(9) O reconhecimento da importância da contribuição de Minsky (1986) sobre o tema é amplo. Paul Daziel afirma: “*Hyman Minsky’s financial instability hypothesis is perhaps the best-know model analyzing the role of credit creation in fueling asset price inflation*” (Daziel, 1999, p. 228).

(10) Como exemplos dessa literatura destacam-se, entre outras, as contribuições de Dow e Earl (1982) e Wray (1990).

(11) O modelo trabalha com uma economia fechada. Para uma adaptação do trabalho ao contexto de uma economia aberta veja-se, por exemplo, Foley (2000).

(12) É necessário ressaltar que Minsky (1986), assim como em outras contribuições do autor, concentra sua análise nos mecanismos de *debt-finance* tradicionais, ou seja, no mercado de crédito tradicional. Pouca atenção é concedida pelo autor ao papel exercido pelos mercados acionários.

Um sistema financeiro formado preponderantemente por unidades *speculative* e/ou *Ponzi finance*¹³ é um sistema frágil do ponto de vista financeiro, já que a sustentabilidade do sistema depende essencialmente das condições de refinanciamento das dívidas vigentes. Uma elevação das taxas de juros e/ou uma redução na política de refinanciamento de dívidas geram a insolvência de todo o sistema. Por outro lado, um sistema formado preponderantemente por unidades *hedge* é um sistema robusto do ponto de vista financeiro.

A existência de mecanismos internos ao funcionamento de um sistema *hedge finance* que tendem a levá-lo para um sistema *speculative* ou *Ponzi finance* é a questão-chave em Minsky (1986). Esses mecanismos encontram-se vinculados às características da taxa de juros de curto e longo prazo, assim como da expectativa de retorno dos investimentos numa economia formada preponderantemente por unidades *hedge*.

De acordo com Minsky (1986), um sistema econômico formado por unidades *hedge* apresentará taxas de juros de curto prazo inferiores às taxas de longo prazo e ao retorno esperado dos investimentos na aquisição de ativos de capital. A justificativa para esse fenômeno é que num sistema *hedge* a preferência pela liquidez no curto prazo – que determina a taxa de juros, conjuntamente à oferta monetária – será extremamente reduzida. Por outro lado, um sistema *hedge* irá apresentar expectativas de retorno da aquisição de ativos elevados, em decorrência do ambiente de otimismo característico desse sistema. Nesse contexto, a taxa de juros utilizada para capitalizar os compromissos financeiros das unidades *hedge* será inferior à taxa utilizada para capitalizar as rendas esperadas dos ativos de capital.

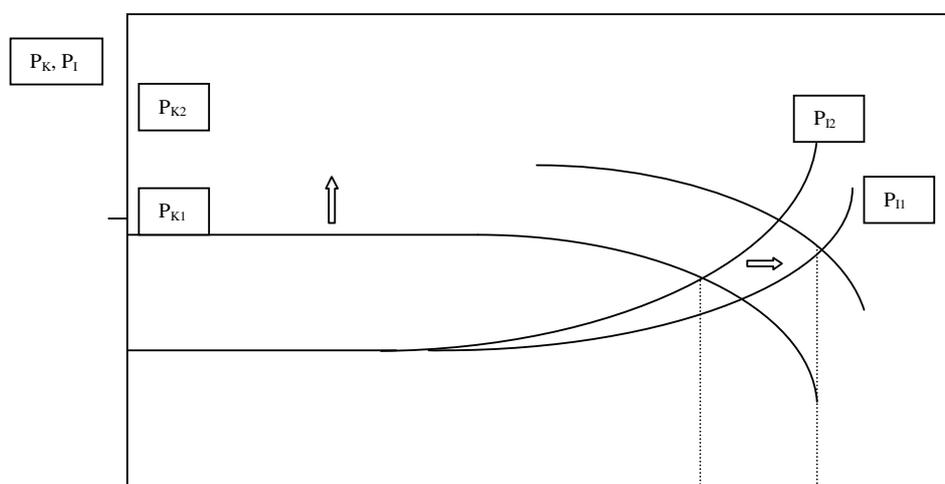
É, portanto, plausível que unidades *hedge* tenham incentivos econômicos para elevar o volume de suas aquisições de ativos de capital através da utilização de esquemas de *debt-finance*, o que conduz o sistema a uma preponderância das unidades *speculative* ou *Ponzi finance*.

Esse processo, além de promover a fragilização financeira da economia, tornando-a mais suscetível às crises, eleva o preço dos ativos de capital. No esquema minskyano, isso ocorre, num contexto de finanças preponderantemente *hedge*, em função da combinação da elevação da renda esperada dos ativos de

(13) Minsky (1986) classifica as unidades econômicas em: **i) *Hedge finance***: são unidades para as quais o fluxo de renda esperado da utilização de seus ativos de capital é mais que suficiente para honrar seus compromissos financeiros agora e no futuro. Essas unidades são capazes, portanto, de honrar o pagamento do principal (amortizações) e os serviços da dívida (juros); **ii) *Speculative finance***: são unidades para as quais os fluxos de rendas da utilização de seus ativos de capital são superiores apenas ao pagamento dos serviços da dívida (juros). Essas unidades apresentam a necessidade de refinanciamento para cumprir o pagamento do principal da dívida; e **iii) *Ponzi finance***: são unidades para as quais o fluxo de renda esperado de suas atividades é inferior a sua necessidade de recursos para honrar seus compromissos financeiros. Essas unidades são incapazes inclusive de cumprir os pagamentos dos serviços da dívida. Apresentam, portanto, necessidade de refinanciamento para cumprir tanto o pagamento do principal quanto dos serviços da dívida contraída.

capital com a redução do risco do tomador – que amplia o preço de demanda – e do risco do empréstador – que reduz o preço de oferta dos bens de capital. O processo de inflação dos preços dos ativos e seus efeitos sobre o nível de investimentos da economia podem ser interpretados a partir do esquema gráfico desenvolvido por Minsky (1986) e apresentado na Figura 1.

Figura 1
Efeitos sobre os preços de oferta e demanda de capital e sobre os investimentos.



Fonte: Elaboração própria, a partir de Minsky (1986).

A elevação dos rendimentos esperados dos ativos combinada com a redução do risco do tomador eleva a curva de demanda por ativos de capital de P_{K1} para P_{K2} . Ao mesmo tempo – num contexto de finanças preponderantemente *hedge* – ocorre a redução do risco do empréstador, o que altera a inclinação da curva do preço de oferta dos ativos de capital (P_{I1} para P_{I2}). Assim, a fase inicial do processo combina preços de demanda por ativos de capital mais elevados e preços de oferta mais reduzidos, o que, em última análise, eleva o nível de investimentos do sistema.

Esse é o momento do *boom* da economia, o momento no qual as condições existentes no sistema econômico viabilizam, através dos mecanismos de endividamento, uma elevação dos investimentos, fruto, em última análise, da elevação do preço de demanda dos ativos.

Embora tenha concentrado sua análise nos mecanismos de crédito tradicional, sem conceder maior atenção ao funcionamento dos mercados acionários, é plausível sugerir, tal como proposto por Dymski (1998), que na fase de *boom* do sistema econômico, a elevação do preço de demanda dos ativos de capital reflita-se, em alguma medida, na elevação dos preços praticados no

mercado de ações, o que desencadearia uma inflação nos preços desses ativos financeiros.

Não obstante, essa fase marca a passagem de um sistema preponderantemente *hedge finance* para um sistema *speculative* ou *Ponzi finance*. Na seqüência, a euforia será substituída pelo desencanto e pela revisão nas expectativas de retorno dos ativos. A elevação do grau de fragilidade do sistema, derivado da redução da proporção de agentes *hedge*, e o crescimento dos agentes especulativos ou Ponzi elevam a preferência pela liquidez do sistema, o que, para uma dada oferta monetária, tende a produzir a elevação da taxa de juros. Essa elevação passa a afetar os resultados dos balanços dos agentes especulativos e Ponzi, que predominam neste momento no sistema. Concomitantemente, os resultados dos investimentos realizados na fase de expansão são analisados. O excessivo otimismo da fase inicial do ciclo e a excessiva expansão do preço de demanda dos ativos são substituídos por um movimento de revisão das expectativas e de redução nos preços de demanda. O crescimento dos custos financeiros, derivados da elevação do risco do emprestador, conjuntamente à redução do preço de demanda, tende a reduzir o nível de investimentos e com isso reduzir as possibilidades de crescimento da economia, o que afeta negativamente os preços dos ativos no mercado.

Dymski (1998) desenvolve uma abordagem sobre o surgimento de bolhas de ativos a partir do trabalho original de Minsky (1986). Sua contribuição ao tema concentra-se essencialmente em dois pontos. Em primeiro lugar, demonstra que as bolhas podem ser resultado de processos *cross border* em que a taxa de crescimento dos direitos financeiros sobre os ativos de capital excede a taxa de crescimento da produção de ativos reais. Contribui, nesse sentido, em ampliar a discussão original de Minsky (1986) restrita à dinâmica de uma economia fechada para uma construção na qual as relações entre os sistemas econômicos têm papel relevante no surgimento das bolhas. Em segundo lugar, contribui para o debate ao demonstrar que o surgimento de uma bolha tem elementos específicos, particulares.

Há, ainda dentro da tradição pós-keynesiana, uma outra linha de pesquisa que estuda as relações existentes entre a endogeneidade da moeda e a evolução dos preços dos ativos. Esses estudos partem da contribuição original de Keynes (1983), posteriormente desenvolvida por Davidson (1968, 1978) e por Daziel (1999-2000).

Daziel (1999) apresenta um modelo, de inspiração pós-keynesiana, no qual o processo de inflação de ativos decorre do comportamento dos mecanismos de financiamento dos investimentos num contexto em que a moeda é criada endogenamente pelo sistema. O modelo é construído para uma economia fechada e sem governo, no qual o comportamento da renda é definido, via mecanismo multiplicador, pelos gastos com investimentos, de tal forma que:

$$PI = PY_0 \quad (8)$$

Onde: I é a quantidade real de investimentos; P é o preço dos bens de capital e Y_0 é a renda inicial do sistema.

A renda monetária (PY_0) é alocada em consumo ou poupança, ou seja,

$$PY_0 = P^c C_1 + S_1 \quad (9)$$

Onde: P^c é o preço dos bens de consumo e S_1 o volume poupado.

Assume-se que a poupança (S) dos agentes é alocada em dois ativos: moeda retida ou ações de empresas.

$$\Delta S_1 P = Q \Delta E_1 + \Delta H \quad (10)$$

Onde: Q é o preço das ações; ΔE é a variação na compra das ações e ΔH é a variação na quantidade de moeda retida pelos agentes em seu portfólio.

Argumenta-se que as variações no estoque de moeda seriam iguais aos fundos para financiamento dos investimentos (F) descontados os recursos obtidos a partir do lançamento de novas ações pelas firmas (R), ou seja,

$$\Delta M = F - R \quad (11)$$

Daziel (1999) utiliza como hipótese que o lançamento de novas ações pelas empresas será igual a alguma proporção ($I-d$) das necessidades de financiamento verificadas no período anterior (F_{-1}).

$$R = (1-d)F_{-1} \quad (12)$$

Substituindo (8) em (9) e, desde que $F = PI$, onde P é o preço dos ativos de capital e I o volume de investimentos, pode-se concluir que:

$$\Delta M = \Delta F + dP_{-1}I_{-1} \quad (13)$$

No modelo, a moeda é demandada por duas razões: para financiar as transações de consumo e como ativo, em função de sua propriedade de liquidez. Todas as transações de consumo são financiadas pelo crédito utilizado para financiar os investimentos (F). Supõe-se que o estoque de moeda demandado é proporcional à riqueza nominal, a qual, no modelo, é simplesmente o estoque de capital acumulado (K), ponderado pelos preços correntes no mercado de ações (Q). De tal forma que a demanda por moeda (M^d) pode ser expressa como:

$$M^d = F + hQK \quad (14)$$

Onde: h representa a relação moeda-riqueza desejada.

Em equilíbrio, ou seja, quando $M^d = M$ e após algumas substituições, chega-se à equação:

$$p = \frac{d - hq}{hq} g \quad (15)$$

Onde: $p = \Delta P/P_{-1}$; $g = \Delta K/K_{-1}$ e $q = Q/P$.

A equação (15) informa que para um dado g , a economia deverá ter uma certa relação entre investimento e o produto nacional. Os investimentos criam nova riqueza de capital, o que leva os agentes a demandar mais moeda de acordo com a relação moeda/riqueza, h . Se a relação entre dívida e capital, indicada por d , for superior a h , multiplicado por q , então os agentes irão utilizar seus recursos líquidos na aquisição de novas ações, o que tende a elevar o preço dos ativos até o ponto em que o total dos recursos seja aplicado.

Os resultados do modelo podem ser interpretados da seguinte forma. A elevação dos investimentos gera, através do mecanismo multiplicador, uma elevação da renda. Parte é consumida, o restante é poupado. Decide-se então qual a proporção da riqueza será mantida na forma líquida, proporção determinada pelo fator h , e qual será aplicada na aquisição de novas ações. Nesse sentido, o resultado da equação (8) enfatiza que a elevação do preço dos ativos será tanto maior quanto menor for h , ou seja, quanto menor for a parcela da poupança mantida na forma monetária.

A literatura novo-keynesiana, em particular a literatura que trabalha os problemas de assimetria de informação nos mercados financeiros, também tem fornecido contribuições ao tema. Como exemplos da contribuição novo-keynesiana foram selecionados os trabalhos de Krugman (1998) e Stiglitz (2004).

Krugman (1998) inicia a análise a partir da discussão do papel exercido pelos intermediários financeiros nos mercados financeiros. Tais instituições apesar de não receberem explicitamente garantias do governo, são reconhecidas pelos agentes no mercado como estando protegidas contra o risco. Adota-se como hipótese de trabalho que os proprietários de tais instituições não aplicam dinheiro próprio (apenas de terceiros) e ainda mais, no caso de crise, podem sair das instituições sem nenhum ônus pessoal.

Nesse contexto, de acordo com Krugman, os intermediários financeiros passam – em função das hipóteses adotadas – a focalizar suas decisões apenas em função do chamado *Pangloss values*: “*the values that variables would take on if it turns out that we live in what is (from their point of view) the best of all possible worlds*”. (Krugman, 1998, p. 4).

Esse tipo de comportamento – concentrar suas decisões apenas no *Pangloss value* – é o elemento central no entendimento do processo gerador da inflação de ativos (bolha especulativa). Um exemplo numérico esclarece significativamente esse ponto.

Imagine que um intermediário financeiro irá tomar uma decisão de compra de um ativo qualquer sujeito à elasticidade de oferta nula. Suponha que a

rentabilidade desse ativo é de \$25 com 2/3 de probabilidade e \$100 com 1/3 de probabilidade. Um aplicador neutro ao risco irá gastar para adquirir o ativo $2/3(25) + 1/3(100) = \$50$. Já um intermediário financeiro, sujeito à avaliação apenas do *Pangloss value*, irá aceitar pagar pelo ativo \$100.

Tem-se, nesse caso, a geração de uma inflação dos ativos sempre que as decisões dos intermediários lastrearem-se apenas pela possibilidade de obtenção do valor máximo dos ativos, o *Pangloss value*. A “imunidade” dos intermediários financeiros – dadas as hipóteses do modelo – é o elemento responsável pela criação de uma bolha especulativa.

O “estouro da bolha”, ou seja, o processo de deflação de ativos, é gerado nos momentos posteriores quando os resultados de rentabilidade dos ativos passam a não corresponder aos valores esperados pelos intermediários, o *Pangloss value*. Como estes não são de fato garantidos pelas autoridades monetárias, os resultados negativos passam a ser repassados para os aplicadores. Estes, por sua vez, tendo em vista os resultados, passam a retirar sua riqueza dos intermediários (desintermediação) e comprar os ativos no mercado por sua rentabilidade esperada. Para os valores do exemplo acima, e supondo que os agentes sejam neutros ao risco, isso implica que, no momento seguinte, o preço do ativo será de \$50 e não mais \$100.

Outro exemplo do papel da assimetria de informação e da ocorrência de risco moral na geração de bolhas no mercado de ativos pode ser encontrado em Stiglitz (2004). A discussão da presença de risco moral na relação entre acionistas e executivos nas corporações americanas nos anos 1980 promoveu o surgimento de medidas para a redução do risco moral. A principal foi vincular os rendimentos dos CEOs¹⁴ à evolução do valor das ações da empresa, reduzindo os incentivos para a tomada de decisões em benefício próprio e, portanto, do risco moral.

Nos anos 1990, a combinação desse tipo de política com a utilização de um conjunto de “maquiagens” contábeis ajudou na formação da bolha especulativa no mercado acionário norte-americano, em especial no mercado das novas empresas de alta tecnologia. A maquiagem contábil consistia em não apresentar a parcela dos rendimentos dos CEOs vinculada ao valor das ações como parte dos custos das empresas. Dessa forma, subestimavam-se os custos administrativos, elevando-se artificialmente os lucros das empresas, o que, em última instância, traduzia-se numa elevação igualmente artificial no valor dessas empresas.

O modelo de Krugman (1998) e o trabalho de Stiglitz (2004) evidenciam o avanço da literatura novo-keynesiana em explicar o surgimento de bolhas no mercado de ativos em função dos problemas derivados da assimetria de informações, em especial dos problemas de risco moral.

(14) Chief Executive Officer.

4 Bolhas racionais e a formação de preços dos ativos na visão keynesiana: algumas comparações

Nesta seção são realizadas algumas comparações entre a literatura de bolhas especulativas racionais e a concepção keynesiana sobre flutuação no preço dos ativos.

A principal diferença entre a construção *mainstream* de bolhas especulativas racionais e a concepção keynesiana – em particular os trabalhos originais de Keynes (1983) e Minsky (1986) – é que, para a primeira, o surgimento de bolhas nos mercados de ativos é um fenômeno *exógeno* ao funcionamento do sistema econômico e de frequência *eventual*, enquanto para a segunda as flutuações nos preços dos ativos são *endógenas* e *recorrentes*.

O caráter exógeno e eventual do surgimento de bolhas nos mercados de ativos é uma *necessidade* lógica da construção convencional em função de dois elementos: 1. da utilização da hipótese de formação racional de expectativas dos agentes; e 2. da questão do equilíbrio e da eficiência dos mercados financeiros

Se os agentes formam suas expectativas racionalmente, como supõe a literatura de bolhas especulativas racionais, os desvios em relação ao preço fundamental não podem ser sistemáticos. Se isso ocorresse, ou seja, se esses desvios fossem recorrentes, os agentes econômicos estariam sistematicamente errando suas expectativas sobre o comportamento futuro da variável, o que é incompatível com a hipótese de expectativas racionais. Isso significa que a idéia de que as bolhas surgem eventualmente é uma condição necessária para a sustentação da hipótese de formação racional de expectativas dos agentes. Vale lembrar que de acordo com esta hipótese os agentes podem cometer erros, derivados de choques aleatórios, porém estes erros não podem ser sistemáticos. Em outras palavras, para admitir que o surgimento de bolhas é um fenômeno recorrente, a teoria convencional teria que abandonar a HER e utilizar outra hipótese sobre a formação das expectativas dos agentes.

A comparação desse ponto com a teoria keynesiana – em particular as contribuições de Keynes (1983), Minsky (1986) e Kindleberger (2000) – é relevante. Ao admitir que as flutuações nos preços dos ativos são sistemáticas e endogenamente geradas, a construção keynesiana está assumindo que o conhecimento dos agentes sobre a evolução dos preços dos ativos financeiros é, na melhor das hipóteses, profundamente reduzido. Isso significa que, ao contrário do que propõe a construção convencional, os agentes podem errar sistematicamente em suas avaliações. Esse ponto é compatível com a concepção pós-keynesiana de que os agentes fazem suas previsões e tomam as suas decisões num contexto de incerteza.¹⁵

(15) Para uma discussão detalhada e precisa sobre o conceito de incerteza na construção keynesiana veja-se, entre outros, Dequech (1999).

Em síntese, a opção pela utilização da HER impossibilita, do ponto de vista lógico, que a construção convencional admita o surgimento de bolhas sistemáticas nos mercados de ativos, já que isso implicaria assumir erros sistemáticos nas previsões dos agentes, o que é incompatível com o arcabouço teórico utilizado pelo *mainstream*. Vejamos a questão do equilíbrio.

Na seção 2 foi argumentado que o desenvolvimento da literatura de bolhas especulativas racionais resultou da fragilidade empírica da hipótese de mercados financeiros eficientes.¹⁶ Nesse sentido, pode-se entender o desenvolvimento da literatura de bolhas como a resposta do arcabouço teórico convencional à evidência empírica de que os mercados financeiros não são sistematicamente eficientes.

Ao assumir que o preço de um ativo é o seu preço fundamental acrescido do componente que reflete a importância da bolha, a teoria convencional procurava dar uma resposta às evidências empíricas de que o preço dos ativos diverge de seu valor fundamental. Não obstante, um aspecto parece escapar à lógica dessa construção. Como discutido, a bolha não pode ocorrer sistematicamente, já que isto invalidaria seu caráter racional. Se as bolhas são temporárias, como admitem Blanchard e Watson (1982) e Artus (1995), deve-se também assumir que *ao longo do tempo* há uma tendência de convergência entre o preço do ativo e seu valor fundamental, ou seja, há uma tendência para uma situação de equilíbrio.¹⁷ Os resultados da construção keynesiana – particularmente Keynes (1983) e Minsky (1986) – no que se refere a esse ponto são radicalmente distintos. Não existe uma tendência ao equilíbrio pelo simples fato de ser absolutamente irrelevante para a tomada de decisão dos agentes a existência de um preço fundamental.

A literatura novo-keynesiana, em particular as contribuições de Krugman (1998) e Stiglitz (2004), sugere que a formação de bolhas nos preços dos ativos decorre da existência de assimetria de informações e do comportamento dos agentes econômicos nesse contexto. Vale lembrar que a distribuição assimétrica de informações é, de acordo com essa literatura, uma característica normal do ambiente em que se processam as decisões dos agentes econômicos. O surgimento de bolhas nos preços dos ativos é, portanto, um fenômeno recorrente, fruto das ações dos agentes num ambiente econômico permeado pela assimetria de informações.

Nesse sentido, ao entender que as flutuações nos preços dos ativos são geradas do comportamento *normal* dos agentes e que são recorrentes, a literatura novo-keynesiana aproxima-se dos resultados gerados pelas contribuições pós-

(16) Veja a nota 5 de rodapé.

(17) Deve-se ressaltar que isso não significa que esse equilíbrio é único e estável. A ocorrência de equilíbrios múltiplos é plausível. Esse resultado dependerá da forma funcional assumida pela bolha. Para uma discussão formal sobre esse ponto, veja Artus (1995).

keynesianas. Esta “aproximação” deve ser qualificada. Em primeiro lugar, os mecanismos que geram as flutuações nos preços dos ativos, como sugerido nas seções anteriores, são distintos. Em segundo lugar, boa parte dos esforços da literatura novo-keynesiana concentra-se no desenvolvimento de mecanismos que minimizem a presença de assimetrias de informação e seus problemas, em particular o risco moral e a seleção adversa.

Na concepção pós-keynesiana, em particular nas construções de Keynes (1983), Minsky (1986) e Kindleberger (2000), a flutuação nos preços dos ativos é um fenômeno característico da atuação de agentes em mercados sujeitos à incerteza e não existem mecanismos que possam ser utilizados para eliminar a sua presença das decisões destes agentes. Como a assimetria de informação e os problemas decorrentes de risco moral e seleção adversa podem ser minimizados, as flutuações nos preços dos ativos na visão novo-keynesiana também podem ser minimizadas, o que não faz sentido para a construção pós-keynesiana tendo em vista que não existem mecanismos que eliminem a incerteza que permeia as decisões dos agentes econômicos.

Em suma, as diferenças encontradas para explicar as flutuações nos preços dos ativos decorrem, em grande medida, da utilização de hipóteses distintas sobre como os agentes econômicos formam suas expectativas e sobre quais as características do ambiente econômico em que essas expectativas são formadas e as decisões dos agentes são tomadas.

Conclusões

Este trabalho defende a idéia de que o caráter sistemático de ocorrência dos processos de flutuações nos preços dos ativos deve ser explicado por uma formulação teórica que associe esses movimentos ao funcionamento normal dos mercados financeiros.

A literatura de bolhas especulativas racionais, ainda que justifique do ponto de vista da construção convencional a ocorrência de flutuações nos preços dos ativos, apresenta pelos menos duas limitações importantes.

Em primeiro lugar, essa literatura não apresenta um conjunto de explicações econômicas para as flutuações nos preços dos ativos. A bolha é uma possibilidade matemática, uma possível solução de uma equação diferencial, sem maiores preocupações com os fenômenos econômicos que geram esse processo.

A segunda limitação diz respeito à questão da recorrência verificada empiricamente nos processos de flutuações nos preços dos ativos. A teoria busca explicar um fenômeno recorrente, comum ao funcionamento do mercado, como fruto de fenômenos exógenos ao seu funcionamento. As bolhas racionais fazem sentido na explicação de fenômenos pontuais e isolados. Para que os modelos de bolhas racionais pudessem explicar o surgimento de flutuações sistemáticas nos

preços dos ativos seria necessário que os agentes sistematicamente errassem. No entanto, se isso ocorrer, os agentes não podem ser considerados racionais, o que contradiz a teoria.

As contribuições de Keynes (1983), Minsky (1986) e Kindleberger (2000) apontam num sentido radicalmente distinto. O elemento comum dessas abordagens encontra-se na explicação do fenômeno a partir do comportamento normal dos agentes em mercados financeiros marcados pela incerteza. Em última instância, os processos de flutuações nos preços dos ativos surgem de ondas de otimismo/pessimismo derivadas do comportamento normal dos agentes no mercado, o que limita a capacidade de explicar e prever do analista econômico.

As recentes contribuições da literatura novo-keynesiana ao tema, particularmente as contribuições de Krugman (1998) e Stiglitz (2004), destacam também que as flutuações nos preços dos ativos devem ser explicadas pelo comportamento dos agentes nos mercados. A bolha surge em decorrência de problemas de risco moral em ambientes marcados pela assimetria de informações.

Percebe-se a existência de visões distintas na literatura de inspiração keynesiana, elemento que certamente não se restringe ao tema analisado. Não obstante, tanto os trabalhos pós-keynesianos quanto as contribuições novo-keynesianas enfatizam – através de mecanismos distintos – que o surgimento das bolhas é fruto do comportamento dos agentes no mercado e encontra, em alguma medida, relação com o comportamento do sistema econômico. Em outras palavras, os trabalhos de inspiração keynesiana – por meios distintos – afastam-se da explicação convencional de que as bolhas surgem aleatoriamente e, portanto, de forma exógena ao funcionamento do sistema econômico.

A capacidade de interpretar a flutuação nos preços dos ativos como derivada do comportamento normal dos mercados, ou seja, de tornar essa flutuação endógena e recorrente e, portanto, mais adequada às evidências empíricas disponíveis, leva este trabalho a concluir que a interpretação de inspiração keynesiana – em particular a pós-keynesiana – se constitui num referencial teórico mais adequado ao estudo do tema, sobretudo quando comparada com a literatura de bolhas especulativas racionais.

Referências bibliográficas

ARTUS, P. *Anomalies sur les marchés financiers*. Economie Poche. Paris: Economica, 1995.

BLANCHARD, O.; WATSON, M. W. *Bubbles, rational expectations and financial markets*. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research, 1982. (NBER Working Paper Series, n. 945).

_____; FISCHER, S. *Lectures in macroeconomics*. New York: MIT Press, 1989.

BORDO, M.; JEANNE, O. *Boom, busts in asset prices, economic instability, and monetary policy*. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research, 2002. (NBER Working Paper Series, n. 8966).

_____. *Stock market crashes, productivity boom and Bush, and recessions: some historical evidence*. Washington, DC: International Monetary Fund, 2003.

DAVIDSON, P. Money, portfolio balance, capital accumulation and economic growth. *Econometrica*, v. 36, n. 2, 1968.

_____. *Money and the real world*. 2. ed. London: MacMillan, 1978.

DAZIEL, P. A post keynesian theory of asset price inflation with endogenous money. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 22, n. 2, Winter 1999-2000.

DEQUECH, D. Incerteza num sentido forte: significado e fontes. In: LIMA, G. T.; SICSÚ, J.; DE PAULA, L. F. (Org.). *Macroeconomia moderna – Keynes e a economia contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.

DOW, S. C.; EARL, P. E. *Money matters: a Keynesian approach to monetary economics*. Oxford: Martin Robertson, 1982.

DYMSKI, G. A. Economia da bolha e crise financeira no leste asiático e na Califórnia: uma perspectiva espacializada de Minsky. *Economia e Sociedade*, Campinas, n. 11, p. 73-136, dez. 1998.

FOLEY, D. K. *Financial fragility in developing economies*. New York: New School of Economics, Jun. 2000.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. *World economic and financial surveys*. World economic outlook: growth and institutions. Chapter II: When bubbles burst. Apr., 2003.

KEYNES, J. M. *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Coleção Os Economistas).

KINDLEBERGER, C. *Manias, panics, and crashes: a history of financial crises*. 4. ed. New York: John Wiley & Sons, 2000.

KRUGMAN, P. *What happened to Asia?* 1998. Disponível em: <<http://www.mit.edu>>. Acesso em 14 jun. 1999.

MINSKY, H. *Stabilizing an unstable economy*. New Haven: Yale University Press, 1986.

OREIRO, J. L. Bolhas racionais, ciclo de preços de ativos e racionalidade limitada: uma avaliação crítica dos modelos neoclássicos de bolhas especulativas. *Revista Análise Econômica*, Porto Alegre, n. 40, set. 2003.

STIGLITZ, J. *Os exuberantes anos 90: uma nova interpretação da década mais próspera da história*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

TURNOVSKY, S. *Methods of macroeconomic dynamics*. Cambridge, Massachusetts/ London: MIT Press, 1995.

WRAY, L. R. *Money and credit in capitalist economies: the endogenous money approach*. Aldershot, UK: Elgar, 1990.