



Formação de bolhas especulativas no mercado financeiro: uma análise a partir da economia da informação

Autor: **Homero Santos Nunes** é mestre em Economia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e é graduado em Economia pela mesma instituição.

Resumo

Este trabalho investiga a formação das bolhas especulativas no mercado financeiro, com base nas obras da economia da informação de Stiglitz (1976, 1980) em contraponto à economia das expectativas racionais e dos mercados eficientes. Acredita-se que há falhas fundamentais na teoria ortodoxa, as quais serão apresentadas e discutidas. Desenvolve-se que as mudanças de expectativa e a assimetria de informações são as bases para o entendimento dos movimentos cíclicos financeiros. O método utilizado é a revisão bibliográfica. Pretende-se demonstrar que há uma total incompatibilidade entre os mercados eficientes e o equilíbrio ótimo de Pareto: o paradoxo dos mercados eficientes de Stiglitz.

Palavras-chave: Mercados eficientes. Economia da informação. Paradoxo dos mercados eficientes. Assimetria de informações. Bolhas especulativas.

Abstract

This work aims to investigate the formation of speculative bubbles in the financial market starting on the works of the information economy developed by Stiglitz (1976, 1980) as a counterpoint to the economy of rational expectations and efficient markets. It is believed that there are fundamental flaws in the orthodox theory, such flaws will be presented and discussed. It is developed that changes in expectations and information asymmetry are the basis for understanding cyclical financial movements. The method used is the bibliographic review. The objective is expected to be achieved by demonstrating that there is a total incompatibility between efficient markets and the optimal Pareto balance: the paradox of Stiglitz's efficient markets.

Keywords: Efficient markets. Information economics. Paradox of efficient markets. Information asymmetry. Speculative bubbles.

Introdução

Este estudo toma como problemática o fenômeno econômico das bolhas especulativas no mercado financeiro, suas bases, seu crescimento e seu momento de estouro ou *crash*. Assim como Joseph Stiglitz em seus diversos trabalhos, considera-se, aqui, que as crises econômicas fazem parte do capitalismo e são recorrentes ao longo do tempo. Em grande parte, tais crises são reflexo de fatores como: (i) comportamento especulativo generalizado; (ii) assimetria de informação; (iii) ineficiência do sistema de preços; (iv) especificidade dos ativos (por exemplo, ações, derivativos); (v) magnitude de liquidez global em busca de um ativo ou setor que permita rentabilidade excepcional, dentre outros fatores observados pela economia da informação.

As bolhas especulativas são fenômenos recorrentes, sobretudo após o processo recente de financeirização e liberalização econômica em todo o mundo, e especialmente após os mercados financeiros se tornarem globais. A economia norte-americana, atual potência hegemônica e uma das maiores economias do mundo desde o século XIX, passou por diversas crises econômicas agudas nos últimos cem anos, tais como a grande depressão de 1929, a crise de 1980 em torno do segundo choque do petróleo, a crise do setor de tecnologia em 2000 e a mais recente crise mundial de 2008 em torno do *subprime*.

A recorrência das crises econômicas e das bolhas especulativas no atual sistema econômico mundial é muito prejudicial à sociedade. Como resultado desse processo, observa-se a deterioração das poupanças, falências, desempregos e aumento da miséria e da desigualdade social. São, portanto, necessários e urgentes a investigação, o entendimento e a busca de possíveis contribuições para a mitigação do processo de criação de bolhas especulativas, das crises e de seus resultados negativos. Tal inquietação vem desde a publicação da *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda* por Maynard Keynes em 1936.

Nesse sentido, o objetivo geral deste trabalho será a investigação e teorização da formação das bolhas especulativas no mercado financeiro. A fundamentação teórica contará com estudiosos da economia da informação tais como: (i) George Akerlof que, de forma pioneira já em 1970, chamou atenção para a ineficiência do sistema de preços e o predomínio da incerteza sobre a qualidade dos ativos, abrindo espaço para comportamentos oportunistas; (ii) Grossman e Stiglitz, ao analisarem também de forma pioneira, em 1976, a dinâmica de avaliação de ativos financeiros entre agentes informados e não informados e a impossibilidade de o sistema de preços revelar de forma plena a qualidade dos ativos; (iii) André Orléan (2005,



2014), que teorizou sobre o valor auto-referencial em contraste com o valor fundamental dos ativos e o caráter cumulativo dos ciclos especulativos em função da ineficiência do sistema de preços e da abordagem de não-homogeneidade dos agentes e dos ativos; e (iv) Alain Herscovici (2012, 2013, 2015), que ressalta a historicidade do valor.

Para alcançar o objetivo primário deste estudo, também é importante é evidenciar falhas fundamentais da teoria ortodoxa das bolhas especulativas. Os fundamentos da teoria dos mercados eficientes de Eugene Fama (1991, 1998, 2003, 2012) e Malkiel (2003, 2011) e da teoria das expectativas racionais (TER) descrita por Barbosa (1992), Lucas (1972) e Sargent (2008) serão estudados, apresentados e posteriormente confrontados a partir das contribuições da economia da informação.

Com tal revisão teórica, espera-se demonstrar a total incompatibilidade entre os mercados eficientes, as expectativas racionais, o sistema de preços eficientes e o equilíbrio ótimo de Pareto: tal demonstração forma o paradoxo dos mercados eficientes de Stiglitz.

Na primeira parte deste artigo, apresentaremos as principais hipóteses e os principais resultados da teoria ortodoxa, a partir das análises de Fama (1998), Fama e French (1992, 2003), Lucas Jr e Prescott (1971), Sargent (2008) e Malkiel (2003, 2011). Em uma segunda parte, mostraremos em que medida é possível elaborar uma interpretação alternativa à teoria ortodoxa, a partir dos trabalhos de Grossman e Stiglitz (1976, 1980), Orléan (2005, 2014) e Herscovici (2012, 2013, 2015, 2019). Na última parte, demonstraremos por que a distinção estabelecida por Keynes, na *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda* (1936), entre empreendedorismo e especulação, permite refutar os resultados das análises ortodoxas.

1 Expectativas racionais, mercados eficientes e bolhas especulativas

1.1 A teoria das expectativas racionais: hipóteses e principais resultados

No modelo econômico das expectativas racionais, ou teoria das expectativas racionais (TER), a economia se baseia teoricamente no equilíbrio geral, os bens possuem um valor fundamental com base no valor utilidade, os agentes e os bens são homogêneos, as expectativas são racionais e o sistema de preços é eficiente, sendo estes ajustados *instantaneamente* com o surgimento de novas informações. Como tal surgimento é um processo aleatório e imprevisível, a variação de preços também o é (*random walk*). Ainda, nesse modelo, as preferências dos consumidores são fixas e exógenas, os gostos não mudam durante o processo de ajustamento dos preços e de escolhas, as preferências dos agentes são determinadas independentemente de qualquer relação interindividual, e não há incerteza no que



diz respeito aos componentes qualitativos dos bens e dos serviços. As características de um bem são conhecidas *ex ante* a partir do sistema de preços, e há uma dimensão objetiva e outra dimensão subjetiva que definem as escolhas dos consumidores. Tais dimensões podem ser assim definidas:

We shall assume that the structure we have interposed between the goods themselves and the consumer's preferences is, in principle, at least, of an objective kind. That is, the characteristics possessed by a good or a combination of goods are the same for all consumers and, given units of measurement, are in the same quantities, so that the personal element in consumer choice arise in the choice between collections of characteristics only, not in the allocation of characteristics to the goods (LANCASTER, 1966, p. 133).

As hipóteses que fundamentam a teoria das expectativas racionais são as seguintes:

- i) os agentes conhecem plenamente as informações relevantes e fazem o melhor uso possível de tais informações com o objetivo de maximizar suas funções de utilidade;
- ii) os agentes conhecem as distribuições de probabilidades pertinentes (até mesmo as regras de funcionamento da política econômica), em função do postulado de ergodicidade;
- iii) imperfeições de informação não resultam em assimetrias de informações entre os agentes;
- iv) as expectativas são elaboradas a partir do mesmo modelo teórico de referência: o modelo de equilíbrio geral. Esse último ponto *significa obrigatoriamente que as expectativas dos agentes são homogêneas* (LUCAS JR.; PRESCOTT, 1971, p. 664; BARBOSA, 1992, p. 251; DAVIDSON, 1996, p. 480).

A partir dessas hipóteses, os agentes conhecem as regras de política monetária, fiscal e até mesmo os efeitos de *feedbacks*, mas as previsões podem se tornar equivocadas ou imperfeitas devido a um choque informacional exógeno, ou barreira informacional. Tais choques permitem tornar compatíveis a hipótese de ergodicidade e a existência de erros de previsão por parte dos agentes econômicos.

Nesse caso, não há adaptação das expectativas, mas um ajuste do modelo econométrico frente às novas “regra e leis” do mercado; deve-se considerar o erro de previsão como um termo sem correlação serial e com média igual a zero (BARBOSA, 1992). Para a teoria das expectativas racionais, as barreiras

informativas são temporárias e transitórias, e as bolhas especulativas são raras, pois o que prevalece é o equilíbrio econômico de *steady-state*.

Segundo Sargent (2008), o desvio do produto corrente, em relação ao produto potencial de equilíbrio ocorre devido às mudanças inesperadas da política econômica. Quando há, então, em dada economia, informações completas ou perfeitas, prevalece a neutralidade da moeda tanto no curto quanto no longo prazo, e o produto corrente é igual ao produto potencial de longo prazo.

Como os agentes são racionais e homogêneos, mesmo que haja uma barreira informacional causando distorções e erros de previsão, essa imperfeição informacional não implicará assimetria de informações, pois todos os agentes vão frustrar suas previsões simultaneamente; logo, não haverá ganhos de utilidade de um agente em detrimento da utilidade de outro agente. Num período seguinte, haverá um ajuste econométrico, as expectativas serão revistas, as bolhas desaparecerão e o sistema voltará para a posição de equilíbrio (BARBOSA, 1992). Conforme afirmam Snowdon e Vane (2005, p. 240), “Once agents realize that there has been no change in relative prices, output and employment return to their long-run (full information) equilibrium (natural) levels”.

Podemos considerar uma economia inicialmente em equilíbrio (equação de oferta de Lucas simplificada):

$$Y_i = h (p_i - P) + Y^*$$

Onde:

Y_i = oferta efetiva

p_i = preços da firma

P = nível geral de preços

Y^* = oferta de equilíbrio

h = sensibilidade do produto efetivo em relação aos preços relativos



Nesse momento inicial, as firmas produzem em seu potencial de equilíbrio. Por exemplo, a oferta efetiva se torna superior à oferta de equilíbrio quando as expectativas formuladas pelas firmas são tais que elas se traduzem por um aumento dos preços relativos de seu produto. Aos agentes, só há incentivo a aumentarem sua produção ($Y_i > Y^*$) caso eles, a partir das falhas de informação relativas ao nível geral dos preços, confundam as variações do nível geral dos preços com as variações dos preços relativos. Quando, em vez disso, a firma percebe apenas aumentos de preços gerais – ou seja, tanto seu preço interno quanto o preço de todos os outros bens “P” sobem igualmente –, ela não aumenta sua produção interna, pois não há aumento da receita marginal acima do custo marginal, e não há, então, aumento de preços relativos em benefício da firma (BARBOSA, 1992, p. 266).

O choque monetário, exógeno por natureza, explica a existência de barreiras informacionais (ou ilhas de informação), de modo que as firmas devem formalizar expectativas a respeito das prováveis mudanças dos preços da economia. Nesse momento, as ilhas de informação resultam em imperfeição de informação; por conseguinte, os agentes confundem aumentos de preços gerais com aumentos de preços relativos, provocando um aumento da produção interna acima do produto potencial da firma. Segundo Barbosa (1992, p. 266), apenas em caso de imperfeição da informação os agentes são surpreendidos e se confundem, e apenas nesse momento o produto corrente difere do produto de equilíbrio.

Sargent (2008) estabelece uma correlação positiva entre a imperfeição de informação e o desvio do produto corrente do produto potencial de equilíbrio. Ainda segundo o economista norte-americano, de acordo com o modelo de expectativas racionais o produto corrente não difere sistematicamente do que as pessoas projetam e esperam que seja; os agentes conhecem as regras de política econômica e esperam que o produto corrente se iguale ao produto de equilíbrio (*steady-state*). Há variação do produto corrente, dada a variação da política monetária, somente se houver uma barreira informacional temporária que envia as expectativas, causando desvios entre aumentos de preços relativos e o nível geral dos preços: apenas choques monetários permitem explicar o fato de o produto real ser diferente do produto de equilíbrio.

Se, ao contrário, a condução da política obedece a regras, e não a decisões discricionárias (MANKIW, 1999), os agentes esperam que o aumento monetário só cause aumento de preços gerais, e não desvio do produto em relação ao equilíbrio de longo prazo (LUCAS JR.; PRESCOTT, 1971). Os agentes não confundem aumentos de preços relativos com aumentos de preços gerais (função de oferta de Lucas). Por isso, defende-se que, em uma economia na qual as informações são completas ou perfeitas, prevalece a neutralidade da moeda tanto no curto quanto no longo prazo.



Devido à hipótese de expectativas racionais, as barreiras informacionais são transitórias e não produzem assimetrias de informações. A partir da hipótese de *markets-clear*, os ciclos econômicos não podem apresentar um caráter cumulativo: por definição, não há autocorrelação dos erros. Os desvios são apenas temporários: no período seguinte, as expectativas dos agentes são ajustadas e o equilíbrio de *steady-state* volta a prevalecer. A média dos erros é sempre igual a zero.

Como a concorrência é perfeita e não existem assimetria de informação, falhas de mercados nem custos de transação, as trocas no mercado sempre resultam em distribuições eficientes, ou seja, o ótimo de Pareto é sempre realizado: as trocas são mutuamente vantajosas e todos os agentes maximizam sua função utilidade, consoante suas dotações iniciais. É preciso observar que o ótimo de Pareto é definido em relação a uma dotação inicial exógena para o conjunto dos agentes: a questão da distribuição de renda relativa a essas dotações iniciais não é tratada. O ótimo de Pareto é, por natureza, relativo e não permite estabelecer comparações entre diferentes distribuições de dotações iniciais entre diferentes agentes.

1.2 A hipótese dos mercados eficientes

As análises em termos de mercados eficiente constituem uma aplicação do modelo das expectativas racionais aos mercados financeiros. Para a teoria dos mercados eficientes, as bolhas se manifestam pelo desvio do preço em relação ao valor fundamental:

O valor fundamental de uma ação pode ser definido como a soma de todos os pagamentos esperados de dividendos, levando em conta uma determinada taxa de desconto. Sob a hipótese de eficiência de mercado, os preços das ações variam somente se os investidores reagirem a nova informação relacionada aos fundamentos. Isto significa que os preços seguem um *martingale* e que qualquer desvio sistemático em relação ao valor fundamental deve ser considerado uma bolha (NUNES; DA SILVA, 2009, p. 119).

Entretanto, os *booms* e os estouros de bolhas especulativas são movimentos aleatórios e transitórios. Para Fama (1998), a economia se baseia na hipótese de eficiência de mercado (HEM), segundo a qual os preços: *refletem de forma integral, eficiente, simétrica e instantânea todas as informações disponíveis; evidenciam sinais precisos para a alocação de recursos eficiente; exprimem o valor fundamental dos ativos*. Conforme Malkiel (2003), quando os mercados são eficientes, análises técnicas ou fundamentalistas não permitem aos investidores ganhos maiores do que em relação a um investidor que escolhe de forma aleatória um portfólio de ações diversificado ou um índice de ações – nesse caso, um chimpanzé é tão bom na escolha de portfólios de mercado de modo aleatório quanto um *expert*.

Todavia, Fama (1998) reconhece que a HEM se baseia em um modelo de precificação ainda falho, o Capital Asset Pricing Model (CAPM), o que abre espaço para o surgimento de modelos melhores. Para Fama, o papel das teorias alternativas consiste em estudar as mudanças que permitem um retorno esperado diferente de zero. Deve, então, preocupar-se com as anomalias do modelo de precificação dos mercados eficientes. A aleatoriedade, na teoria de Fama, exerce papel semelhante ao das barreiras informacionais na TER. São mecanismos que permitem desvios transitórios entre o valor fundamental e o preço, mas tais distorções desaparecem no longo prazo, as expectativas são confirmadas e o preço volta a se igualar ao seu valor real ou fundamental. Ou seja, para testar a eficiência de mercado, conforme essa teoria, é necessário construir um modelo perfeito de precificação de ativos (risco *versus* retorno), o que ainda não existe; trata-se do *joint hypothesis problem*. Fama então deixa o seguinte questionamento: as anomalias e os retornos anormais obtidos por alguns investidores se devem à ineficiência do mercado ou a uma má-especificação dos modelos de precificação de ativos?

Segundo Fama e French (2003), o modelo básico de precificação de ativos é o CAPM, mas segundo os autores tal modelo é ainda falho no que diz respeito às verificações empíricas e possui premissas irrealistas e demasiadamente simplificadoras, o que dificulta os testes de eficiência de mercado e volta ao *joint hypothesis problem*.

Fundamentados nos trabalhos de Sharpe (1964), Lintner (1965) e Black (1972), Fama e French (1992) afirmam que há duas proposições centrais no modelo CAPM e na teorização de um portfólio de mercado eficiente: “(a) expected returns on securities are a positive linear function of their market β s (the slope in the regression of a security's return on the market's return), and (b) market β s suffice to describe the cross-section of expected returns” (FAMA; FRENCH, 1992, p. 427). Nesse caso, β representa a sensibilidade do retorno do ativo em questão, dada a variação do mercado como um todo, ou seja, β representa o risco sistemático desse ativo:

The calculation begins by assigning a beta of 1 to a broad market index. If a stock has a beta of 2, then on average it swings twice as far as the market. If the market goes up 10 percent, the stock tends to rise 20 percent. If a stock has a beta of 0.5, it tends to go up or down 5 percent when the market rises or declines 10 percent. Professionals call high-beta stocks aggressive investments and label low-beta stocks as defensive (MALKIEL, 2011, p. 163).

Fama e French (2003) reconhecem que as falhas empíricas do CAPM podem refletir em falhas teóricas, oriundas da adoção de hipóteses demasiadamente



simplificadoras. Tais falhas empíricas podem advir de certas dificuldades na implementação dos testes empíricos: “For example, the CAPM says that the risk of a stock should be measured relative to a comprehensive “market portfolio” that in principle can include not just traded financial assets, but also consumer durables, real estate, and human capital” (FAMA; FRENCH, 2003, p. 1).

No entanto, a inclusão de todos os possíveis ativos da economia torna extremamente complexa a implementação dos testes: é legítimo limitar a extensão do modelo ao mercado norte-americano de ações, ou incluir títulos públicos e privados? Seria mais legítimo incluir os mercados financeiros globais? Os estudiosos então concluem: “In the end, we argue that whether the model’s problems reflect weaknesses in the theory or in its empirical implementation, the failure of the CAPM in empirical tests implies that most applications of the model are invalid” (FAMA; FRENCH, 2003, p. 2).

Fama e French ainda destacam duas hipóteses assumidas pelo modelo CAPM:

Sharpe (1964) and Lintner (1965) add two key assumptions to the Markowitz model to identify a portfolio that must be mean-variance-efficient. The first assumption is *complete agreement*: given market clearing asset prices at $t-1$, investors agree on the joint distribution of asset returns from $t-1$ to t . And this distribution is the true one, that is, the distribution from which the returns we use to test the model are drawn (FAMA; FRENCH, 2003, p. 3).

Ou seja, são as hipóteses assumidas pela teoria dos mercados eficientes já anteriormente discutidas: *market clearing* e objetividade das probabilidades. Os agentes conhecem as verdadeiras distribuições de probabilidade, de forma objetiva, e a qualidade real dos ativos, pois o sistema de preços é eficiente em transmitir informações: “The second assumption is that there is borrowing and lending at a risk free rate, which is the same for all investors and does not depend on the amount borrowed or lent” (FAMA; FRENCH, 2003, p. 3).

Contudo, segundo Fama e French (1992), em seu estudo que analisa o período que vai de 1963 a 1990, verificações empíricas sobre o CAPM não evidenciaram correlação forte entre o beta e o retorno dos ativos. Os autores concluem que o β por si só não é uma medida completa de correlação entre o risco e o retorno esperado. Por isso, a teoria financeira moderna passa a explorar outros parâmetros a serem incluídos no CAPM, como tamanho da empresa medido pelo valor de mercado; diversos índices de capitalização e patrimônio líquido; índices de alavancagem; índices de lucratividade. Surgem o CAPM de três fatores, o CAPM de cinco fatores, entre outros. “Unlike the simple relation between β and average



return, the univariate relations between average return and size, leverage, E/P, and book-to-market equity are strong” (FAMA; FRENCH, 1992, p. 428). Além disso:

Starting in the late 1970s, empirical work appears that challenges even the Black version of the CAPM. Specifically, evidence mounts that much of the variation in expected return is unrelated to market beta. The first blow is Basu’s (1977) evidence that when common stocks are sorted on earnings-price ratios, future returns on high E/P stocks are higher than predicted by the CAPM. Banz (1981) documents a size effect; when stocks are sorted on market capitalization (price times shares outstanding), average returns on small stocks are higher than predicted by the CAPM. Bhandari (1988) finds that high debt-equity ratios (book value of debt over the market value of equity, a measure of leverage) are associated with returns that are too high relative to their market betas. Finally, Statman (1980) and Rosenberg, Reid, and Lanstein (1985) document that stocks with high book-to-market equity ratios (B/M, the ratio of the book value of a common stock to its market value) have high average returns that are not captured by their betas. Such ratios are thus prime candidates to expose shortcomings of asset pricing models – in the case of the CAPM, shortcomings of the prediction that market betas suffice to explain expected returns (Ball, 1978). The contradictions of the CAPM summarized above suggest that earnings-price, debt-equity, and book-to-market ratios indeed play this role (FAMA; FRENCH, 2003, p. 16).

Fama e French (2015) teorizam o modelo CAPM moderno de cinco fatores pela seguinte equação:

$$R_{it} - R_{Ft} = a_i + \beta_i(R_{Mt} - R_{Ft}) + s_i(SMB_t) + h_i(HML_t) + r_i(RMW_t) + e_i(CMA_t) + e_{it}$$

Onde:

R_{it} = retorno esperado de um ativo;

R_{Ft} = retorno de um ativo livre de risco;

R_{Mt} = retorno esperado do portfólio representativo do mercado geral;

$R_{Mt} - R_{Ft}$ = prêmio relativo ao risco de mercado;

SMB_t = prêmio relativo ao fator tamanho da empresa (*Small and Big*);

HML_t = prêmio relativo ao índice *book equity/market equity* (*High and Low*);

RMW_t = prêmio relativo ao fator lucratividade (*Robust and Weak*);

CMA_t = prêmio relativo ao fator Investimentos (*Conservative and Aggressive*);

β , s , h , r , c = representam as sensibilidades em relação aos fatores mercado, tamanho, *book/market*, lucratividade e investimentos, respectivamente;



e_{it} = termo de erro estocástico.

A partir dos trabalhos de William Sharpe, John Lintner e Fischer Black, anteriormente comentados, verificou-se que os retornos dos ativos financeiros possuem uma relação linear positiva com o beta, pois um alto nível de beta significa um alto nível de volatilidade desse ativo em relação às mudanças do mercado (risco sistêmico). Como, nas finanças, se aceita a ideia de que o retorno de um investimento é positivamente linear ao risco, ativos com beta alto associam-se com altos retornos.

Fellet (2016) explica que as carteiras formadas por ações de distintos tamanhos (medidos pela capitalização de mercado) apresentam diferentes retornos esperados: para as carteiras com empresas de menor capitalização (*small caps*), observou-se um retorno maior que o das carteiras formadas com empresas de grande capitalização (*big caps*). A constatação é que empresas de pequeno porte são investimentos mais arriscados do que as empresas de maior porte.

A relação entre o retorno esperado e o índice *book/market* (*value effect*) é teorizado por Fama e French (1992). Os autores ponderam que ativos que apresentam um alto índice de *book/market* são ações em que se acredita ter um prospecto futuro de baixa qualidade, ou são empresas que passam por dificuldades financeiras, por isso estão desvalorizadas (baixa capitalização de mercado). São consideradas, então, ativos de maior risco; logo, espera-se um retorno maior. Fama e French concluem que há a observância empírica de uma forte relação positiva entre retorno médio e o índice *book/market*.

Fama e French (2015) evidenciam uma forte relação positiva também entre o índice de lucratividade (*profitability effect*) e o retorno médio dos ativos. Demonstra-se, empiricamente, que os ativos com índice de lucratividade maior são, ao mesmo tempo, os que apresentaram os maiores retornos médios. O aumento da lucratividade permite elevar os fluxos de caixa esperados ou o valor presente dos dividendos esperados, o que, por conseguinte, aumenta o valor fundamental da ação e o seu retorno esperado.

Fama e French (2015) também evidenciam uma forte relação negativa entre o nível de agressividade de investimentos das empresas e o retorno médio dos ativos observados, ou seja, as empresas com nível de investimento mais conservador são, ao mesmo tempo, os ativos que apresentaram um retorno médio superior ao das empresas que investiram de forma agressiva. Segundo esses economistas norte-americanos, há certa correlação entre o fator *book/market* e o fator investimentos. Em geral, empresas que possuem um alto índice de *book/market* são empresas desvalorizadas, pois são empresas que investem pouco, possuem um baixo prospecto de investimentos, por isso se tornam empresas mais arriscadas. E se são empresas mais arriscadas, então o retorno esperado é maior.



Outra forma de compreender tal ideia é desenvolvida por Fama e French (2016). Os estudiosos explicam que empresas que investem de forma conservadora são as que se comportam de modo semelhante ao de empresas que alcançam alto nível de lucratividade. As conservadoras, em geral, alocam seus recursos mais eficientemente, obtendo um nível mais alto de lucratividade em comparação com aquelas que investem de forma agressiva. Por isso, o retorno esperado de empresas conservadoras é maior do que de empresas que investem de forma agressiva, pois o fluxo de caixa futuro esperado é maior.

Entretanto, os autores evidenciam um problema sério do modelo de cinco fatores. Parece haver correlação entre as variáveis explicativas HML, RMW e CMA, o que dificultaria a validade do modelo econométrico: “Fama and French (1995) show that the three variables are correlated. High B/M value stocks tend to have low profitability and investment, and low B/M growth stocks – especially large low B/M stocks – tend to be profitable and invest aggressively (FAMA; FRENCH, 2015, p. 4). Os autores classificam ações com baixo índice de B/M de *growth stocks*, ou seja, há um grande valor de *market equity* em relação a um determinado valor de *book equity*.

Fama e French (2015) concluem que o fator HML que mede o índice B/M pode ser redundante, dada a correlação com os fatores lucratividade e investimentos. No entanto, com algumas manipulações estatísticas, o modelo é bastante robusto para explicar o retorno dos ativos: os autores estimam que o CAPM de cinco fatores explica entre 71 % e 94 % da variação em *cross-section* dos retornos esperados.

Para Malkiel (2011), nenhum evento presente ou notícia nova permite o surgimento de informações assimétricas entre os agentes, pois os preços se ajustam de forma eficiente e refletem todas as informações relevantes de forma objetiva – nenhuma informação presente permite que um investidor qualquer *beat the market*. Só é possível aumentar o retorno de um investimento ao assumir-se um maior nível de risco. Para essa teoria, o risco de um ativo pode ser medido estatisticamente pelo desvio padrão do retorno em relação à sua média histórica.

Segundo os autores aqui coligidos, a ciência tem avançado na busca de um modelo CAPM eficiente, o que será fundamental para a comprovação empírica dos mercados eficientes e das expectativas racionais.

No tópico seguinte, será desenvolvida uma abordagem alternativa à ortodoxia, à ideia de que, frente à incerteza do mercado, não há como os agentes calcularem de forma assertiva um valor fundamental, tornando impossível a eficiência de preços e prevalecendo, então, a opacidade do sistema de preços, a



assimetria de informações e a externalidade positiva dos desinformados aos informados. O ótimo de Pareto, nesse caso, deixa de ser verificado.

2 Economia da informação e bolhas especulativas: uma análise alternativa

2.1 Valor fundamental versus valor social?

As análises alternativas permitem questionar e refutar a existência de um valor fundamental a partir do qual gravitam os preços reais. Essas análises baseiam-se no valor autorreferencial: o valor depende de convenções socialmente aceitas e dinâmicas no tempo, que validam as expectativas e os preços das mercadorias (HERSCOVICI, 2015; ORLÉAN, 2005, 2014). Os bens deixam de ser homogêneos, isto é, para um mesmo preço há diferentes qualidades, de modo que o sistema de preços deixa de ser eficiente: não é mais um sinal confiável, no que diz respeito à qualidade real dos bens. Segundo Grossman e Stiglitz (1976, 1980), o aumento de preço significa aumento de qualidade dos bens para os agentes desinformados, o que permite justificar a heterogeneidade das expectativas dos agentes.

A incerteza caracteriza esse universo, pois os agentes e os bens não são homogêneos e o sistema de preços não transmite de forma eficiente todas as informações relevantes relativas ao valor fundamental, o que abre espaço para o comportamento oportunista e para a imperfeição da informação. Disso decorrem assimetrias da informação, e o ótimo de Pareto não é mais verificado (ORLÉAN, 2013, p. 4-6).

Para Orléan, as bolhas não são exceções, mas são a regra geral de funcionamento dos mercados financeiros, no sentido de que: (a) a própria existência de um valor fundamental é refutada, e (b) os preços não refletem o valor fundamental em nenhum momento do tempo: “The fact that these speculative bubbles appear quite clearly and systematically confirms that they must be seen as a ‘normal product’ of financial interaction” (ORLÉAN, 2005, p. 5).

No modelo de Grossman e Stiglitz (1976) há dois tipos de agentes: os que compram informações privadas acerca dos ativos, e aqueles não informados que apenas observam a evolução dos preços. Esses últimos inferem que os ativos cujo preço aumentou foram os escolhidos pelos agentes informados; deduzem que esses ativos apresentam a melhor qualidade, ou seja, o melhor retorno. Mantendo o estoque dos bens de qualidade e as preferências dos agentes informados fixos, é possível considerar uma correlação positiva entre o aumento de preços dos bens e sua qualidade: um aumento dos preços assinala um aumento da qualidade e, conseqüentemente, um aumento da demanda.

Todavia, a partir do momento em que, por exemplo, há uma diminuição da oferta, o preço aumenta sem que haja um aumento da qualidade; não é mais possível



realizar derivações matemáticas eficientes entre o aumento de preço e aumento da demanda dos agentes informados, e assim o sistema de preços deixa de ser eficiente. Estão presentes os *noisy signals* (ruídos devidos à opacidade do sistema de preços). *É impossível para o agente não informado saber se o aumento do preço se deve (a) ao aumento da qualidade do bem ou (b) a uma modificação das preferências dos agentes informados.*

Na medida em que os informados atuam antes dos não informados, escolhendo aquele ativo em que identificaram uma alta segurança e um retorno elevado, o preço vai se elevar devido ao aumento da demanda. Os não informados, ao visualizarem o aumento de preço desse ativo, relacionam-no sistematicamente com o aumento da segurança e do retorno ligado, ao mesmo tempo que eles elaboram expectativas de aumento do valor desse ativo. Então esse segundo grupo passa a comprar também esse mesmo ativo, de modo que, a cada vez que este se valoriza, há um processo cumulativo de novas rodadas de valorização do ativo e de novas compras deste pelos agentes não informados (HERSCOVICI, 2019).

Os agentes informados, ao perceberem que o ativo se encontra sobrevalorizado (baseando suas expectativas de sobrevalorização na informação anteriormente comprada), saem do mercado realizando ganhos financeiros em detrimento da estratégia de atuação dos agentes não informados. Como, em geral, há no mercado uma grande maioria de agentes não informados que continuam aumentando a demanda do ativo, então a venda dos ativos de risco pelos informados não é revelada pelo sistema de preços (opacidade do sistema de preços), e o ativo continua a se valorizar, até o momento em que os agentes não informados se dão conta de seu “erro”: aparece então uma convenção “baixista” na qual os mesmos processos cumulativos atuam no sentido de uma fase recessiva.

Nesse caso, está havendo uma dinâmica na divulgação da informação para o conjunto dos agentes: a informação pertinente é transferida dos agentes informados para os não informados, com uma *defasagem temporal*. Contrariamente ao que afirma o senso comum, as assimetrias da informação não se definem pela posse de informação privilegiada por parte de um grupo restrito de agentes, mas pela defasagem temporal relativa às modalidades de acesso a essa informação por parte dos diferentes grupos de agentes. De acordo com as ideias propostas por Grossman e Stiglitz (1976, 1980), os preços caem durante a fase recessiva porque poucos agentes informados obtiveram a grande parte dos ganhos financeiros desse mercado, ao vender os ativos sobrevalorizados no momento de expansão, em detrimento da perda financeira de um grande número de agentes não informados, que tentaram vender os ativos na fase de queda e de preços subavaliados.

Assim, contrariamente ao que afirma a teoria ortodoxa, o sistema de preços não é eficiente (nesta teoria, os agentes informados produzem uma externalidade positiva da qual se beneficiam os agentes não informados). Na análise alternativa



proposta neste trabalho, a natureza da externalidade é diferente: os agentes não informados produzem uma externalidade positiva da qual se beneficiam os informados, a partir do processo cumulativo de valorização do ativo¹.

Nesse sentido, esta análise permite refutar a hipótese dos mercados eficientes *semi-strong-form* e *strong-form*: devido à sua opacidade, o sistema de preços não é eficiente e por isso não há ajuste instantâneo do preço frente a novas informações; defende-se que há defasagem temporal de conhecimento entre os agentes que estão dispostos a pagar por informações privadas e os agentes que apenas observam os preços; as assimetrias da informação são definidas a partir dessa defasagem temporal.

Segundo Grossman e Stiglitz (1976), existe um paradoxo dos mercados eficientes ou do sistema de preços eficiente, e não há como compatibilizar a racionalidade maximizadora dos agentes informados com o equilíbrio de Pareto: se o sistema de preços é eficiente, ele transmite gratuita e plenamente todas as informações relevantes acerca dos ativos e não há incentivos para um agente comprar informação, pois a utilidade líquida do agente informado e do agente não informado será igual. O que ocorre na realidade é justamente o contrário. Determinado agente só estará disposto a pagar por informações detalhadas se ele espera que sua utilidade líquida seja maior que aquela dos não informados, dito de outra forma, se as informações compradas permitirem um retorno maior de seus investimentos:

Se o mercado for concorrencial, existe uma externalidade positiva que faz com que a informação seja transmitida gratuitamente dos agentes informados para os não informados, e a utilidade líquida (ou seja, diminuída dos custos de informação) dos dois tipos de agentes é a mesma; neste caso, não há incentivo para os agentes informados comprarem a informação, a não ser que sua utilidade líquida esperada seja maior do que aquela dos agentes não informados. Mas tal situação não corresponde mais a um ótimo de Pareto (HERSCOVICI, 2012, p. 14).

Para as escolhas dos agentes informados trazerem retornos melhores mais elevados que aqueles dos agentes não informados, o sistema de preços não pode ser completamente informativo, e é realmente necessário que haja *noisy signals*: estes são os fatos concretos que incentivam alguns agentes a comprar informações privadas, porque acreditam que, munidos delas, poderão obter maiores retornos de seus investimentos do que se investirem usando a estratégia do seguir a manada. “In the absence of noise, with costly information, [...] when a positive fraction of the population becomes informed the price system is fully informative, so it does not pay anyone to purchase the information” (GROSSMAN; STIGLITZ, 1976, p. 251).

¹ Para uma análise detalhada desse mecanismo, ver Herscovici (2019).



Segundo Herscovici, a existência de *noisy signal* distorce o sistema de preços, o que resulta na assimetria de informações entre agentes informados e não informados:

O sinal fornecido pelo sistema de preços é “distorcido” (*noisy signal*) pelo fato de não poder relacionar, sistematicamente, um aumento da segurança propiciada pelo ativo a cada aumento de p ; existe assim uma opacidade do sistema de preços em relação à informação transmitida para os agentes não informados (HERSCOVICI, 2012, p. 16).

Além disso, conforme Grossman e Stiglitz (1980, p. 394), “The greater the magnitude of noise, the less informative will the price system be, and hence the lower the expected utility of uninformed individuals. Hence, in equilibrium the greater the magnitude of noise, the larger the proportion of informed individuals”. Da mesma forma, os autores explicam que a presença de *noisy signals* se traduz, obrigatoriamente, pela instabilidade do equilíbrio:

If there is no noise and some traders become informed, then all their information is transmitted to the uninformed by the price system. Hence each informed trader acting as a price taker thinks the informativeness of the price system will be unchanged if he becomes uninformed, so $\lambda > 0$ is not an equilibrium. On the other hand, if no traders are informed, then each uninformed trader learns nothing from the price system, and thus he has a desire to become informed (if $e^{ac} < (1 + n)^{1/2}$). Similarly if the informed traders get perfect information, then their demands are very sensitive to their information, so that the market-clearing price becomes very sensitive to their information and thus reveals θ to the uninformed. Hence all traders desire to be uninformed. But if all traders are uninformed, each trader can eliminate the risk of his portfolio by the purchase of information, so each trader desires to be informed (GROSSMAN; STIGLITZ, 1980, p. 394).

O paradoxo da hipótese dos mercados eficientes pode ser descrito da seguinte maneira: na presença de assimetrias da informação, não é possível verificar simultaneamente a racionalidade substantiva dos agentes e a eficiência paretiana do mercado. Assim, (a) se a utilidade líquida dos agentes informados é a mesma que aquela dos não informados, o ótimo de Pareto é realizado, mas os agentes informados não são racionais; (b) se, ao contrário, os agentes informados são racionais, o retorno dos ativos que eles compram será maior que o retorno dos ativos comprados pelos agentes não informados, porém, neste caso, os ganhos realizados pelos agentes informados são realizados em detrimento dos não informados, e o mercado deixa de ser eficiente.

Se o sistema de preços não é totalmente eficiente, surgem *noisy signals* e, por conseguinte, há assimetria de informação e comportamentos oportunistas. Nesse caso, a situação não pode permanecer Pareto-ótima. O sistema não permite que haja um equilíbrio permanente e, por isso, está sempre em desequilíbrio:



In the limit, when there is no noise, prices convey all information, and there is no incentive to purchase information. Hence, the only possible equilibrium is one with no information. But if everyone is uninformed, it clearly pays some individual to become informed. Thus, there does not exist a competitive equilibrium (GROSSMAN; STIGLITZ, 1980, p. 395).

A opacidade do sistema de preços implica a refutação da hipótese dos mercados eficientes e a refutação da ideia de que o sistema de preços por si só garante a transmissão de todas as informações relevantes sobre a real qualidade dos ativos, dos agentes informados aos agentes desinformados (HERSCOVICI, 2012). Defende-se, aqui, a ideia de que é impossível para os agentes não informados responderem com exatidão às seguintes questões:

i) O preço do ativo se valorizou devido ao aumento da demanda dos investidores informados (ou deslocamento da curva de demanda pelas mudanças de preferências) ou à queda da oferta desse ativo?

Nesses mercados, existe uma interdependência entre oferta e demanda: a um aumento da oferta corresponde uma diminuição dos preços; por parte dos agentes não informados, esta queda dos preços será interpretada como um aumento do risco relativo ao ativo considerado, o que se traduz por uma diminuição de sua demanda. Esta análise mostra claramente que o sistema de preços não tem condições de transmitir todas as informações relativas à “qualidade”, ou seja, à segurança do ativo. Esta opacidade do sistema de preços faz com que o mercado não seja eficiente, no sentido de Pareto (HERSCOVICI, 2012, p. 16).

ii) O preço de tal ativo se valorizou graças ao aumento da demanda dos investidores informados ou ao aumento da demanda dos investidores não informados?

iii) É possível que em um momento de especulação intensa, mesmo se os investidores informados estiverem completamente fora do mercado, os preços continuem a se valorizar não pelo aumento da segurança do ativo, mas pela contínua entrada de novos investidores não informados?

Assim como Grossman e Stiglitz (1976) e Herscovici (2012) reconhecem, há ruídos (*noisy signal*) nos sistemas de preços impedindo que este seja eficiente e transmita com precisão todas as informações relevantes e perfeitas, dos agentes informados aos desinformados.

Segundo Grossman e Stiglitz (1980), a existência concreta dos mercados especulativos só pode ser explicada a partir da heterogeneidade das expectativas: esta é a condição necessária e suficiente para que, em determinado ponto do tempo, uma demanda encontre uma oferta. Conforme mostraremos mais adiante, o grau de heterogeneidade se modifica durante as diferentes fases do ciclo, o que se traduz pela instabilidade do equilíbrio (HERSCOVICI, 2019). Nos outros casos, os mercados



são estreitos (*thin*) pelo fato de haver uma demanda com uma oferta insignificante, ou uma oferta com uma demanda também insignificante. A homogeneidade das expectativas postulada pela teoria das expectativas racionais constitui uma de suas maiores “fraquezas” teóricas.

That, other things being equal, markets will be thinner under those conditions in which the percentage of individuals who are informed (λ) is either near zero or near unity. For example, markets will be thin when there is very little noise in the system (so λ is near zero), or when costs of information are very low (so λ is near unity) (GROSSMAN; STIGLITZ, 1980, p. 395).

Ou ainda:

Note further that no trade will take place as $\lambda = 1$. Thus, the result that competitive equilibrium is incompatible with informationally efficient markets should be interpreted as meaning that speculative markets where prices reveal a lot of information will be very thin because it will be composed of individuals with very similar beliefs (GROSSMAN; STIGLITZ, 1980, p. 403).

Na visão de Herscovici:

Esta análise é totalmente diferente das análises das bolhas financeiras feitas em termos de expectativas racionais: (a) a hipótese de ergodicidade não é verificada, pelo fato do universo caracterizar-se por uma incerteza forte (b) os agentes interpretam de maneira diferente as diferentes informações, o que se traduz por expectativas diferentes (c) é assim impossível definir um valor fundamental do ativo financeiro: seu valor real se determina a partir de um mecanismo de auto-realização das profecias (Orléan, 2006, p. 3), sem nenhuma relação com um valor de equilíbrio de longo prazo (d) finalmente, o ciclo apresenta um caráter cumulativo, o que é incompatível com o princípio das expectativas racionais (HERSCOVICI, 2012, p. 20).

Desse modo, verifica-se que, para a teoria heterodoxa, a economia funciona com bens e expectativas heterogêneas, ou seja, para um mesmo preço há diferentes qualidades de bens, e isso se deve à incerteza intrínseca nos modelos heterogêneos; o sistema de preços não fornece de forma eficiente todas as informações da economia, pois há assimetrias de informação e comportamento oportunistas. Dessa visão heterogênea surge a dicotomia entre as finanças produtivas e as finanças especulativas. Como o sistema de preços é ineficiente e há agentes mais bem informados, estes agentes buscam na especulação um ganho financeiro maior, em detrimento da perda financeira dos agentes não informados. Tal questão será desenvolvida no tópico seguinte.

3 Finanças especulativas e finanças produtivas

Segundo Keynes (1936), existem dois tipos de finanças: as finanças especulativas e as finanças produtivas.

A primeira categoria financeira se relaciona com o curto prazo: a expectativa do investidor é totalmente desconectada da esfera produtiva; não há relação com os lucros esperados do empreendimento que dá lastro ao ativo financeiro; as expectativas então se baseiam na psicologia de massas, nas convenções. A estratégia é prever, antes da maioria dos agentes, qual será o preço determinado pelo mercado e realizar, assim, mais-valias financeiras. Nessa categoria, *o ganho se deve principalmente às variações do valor do ativo no curto prazo e às mais-valias financeiras que essas variações permitem*. Um bom exemplo é o concurso de beleza descrito por Keynes:

Para variar um pouco de metáfora, o investimento por parte de profissionais pode ser comparado aos concursos organizados pelos jornais, onde os participantes têm de escolher os seis rostos mais belos entre uma centena de fotografias, ganhando o prêmio o competidor cuja seleção corresponda, mais aproximadamente, à média das preferências dos competidores em conjunto; assim, cada concorrente deverá escolher não os rostos que ele próprio considere mais bonitos, mas os que lhe parecem mais próprios a reunir as preferências dos outros concorrentes, os quais encaram o problema do mesmo ponto de vista. Não se trata de escolher os rostos que, no entender de cada um, são realmente os mais lindos, nem mesmo aqueles que a opinião geral considere realmente como tais. Alcançamos o terceiro grau, no qual empregamos a nossa inteligência em antecipar o que a opinião geral espera que seja a opinião geral. E há pessoas, segundo creio, que vão até o quarto e o quinto grau, ou mais longe ainda (KEYNES, 1936, p. 166).

Keynes explica que:

Os investidores profissionais não se preocupam como que realmente significa um valor de investimento para o indivíduo que o comprou “para guardar”, mas com o valor que lhe atribuirá o mercado dentro de três meses ou um ano sob a influência da psicologia de massas. Ademais, esta conduta não é o resultado de uma propensão mal direcionada, mas a consequência inevitável de um mercado financeiro organizado segundo as normas descritas. Na verdade, seria insensato pagar 25 por um investimento cuja renda esperada, supõe-se, justifica um valor de 30 se, por outro lado, se acredita que o mercado o avaliará em 20, três meses depois. Dessa maneira, o investidor profissional sente-se forçado a estar alerta para antecipar essas variações iminentes nas notícias ou na



atmosfera que, como demonstra a experiência, são as que exercem maior influência sobre a psicologia coletiva do mercado. [...]. Esta luta de esperteza para prever com alguns meses de antecedência as bases da avaliação convencional, muito mais do que a renda provável de um investimento durante anos, nem sequer exige que haja idiotas no público para encher a pança dos profissionais: a partida pode ser jogada entre estes mesmos. Também não é necessário que alguns continuem acreditando, ingenuamente, que a base convencional de avaliação tenha qualquer validade real a longo prazo (KEYNES, 1936, p. 165).

Ou seja, os agentes buscam antecipar quais serão as convenções e opiniões do mercado no futuro próximo, *em vez de determinar o valor fundamental dos ativos financeiros e os eventuais desvios em relação a esse valor fundamental*. O arcabouço teórico escolhido aqui permite refutar a existência de um valor fundamental, no que diz respeito aos ativos financeiros: *o valor é essencialmente social*, pelo fato de ser determinado a partir das relações entre os diferentes grupos de agentes. O valor é, por natureza, *histórico*, pelo fato de essas relações sociais se modificarem com o tempo.

No que tange às finanças produtivas, o investidor deve formular uma expectativa de longo prazo e calcular qual a renda esperada ou qual o fluxo futuro dos rendimentos do empreendimento que dá lastro ao ativo financeiro. Os preços dos ativos financeiros são determinados, na ótica do investidor, pelas expectativas de lucros gerados no setor produtivo: a destreza do investidor consiste em avaliar essa capacidade de geração de dividendos e lucros no longo prazo. O retorno é determinado pela taxa de juros aplicada no valor de emissão do título (KEYNES, 1936). Essas atividades se inscrevem numa lógica de longo prazo e estão diretamente conectadas com o setor produtivo; o retorno é “certo”, pelo fato de ele ser calculado a partir da taxa de juros aplicada no valor de emissão do título. A esse respeito, quando Keynes define os componentes da demanda de moeda por motivo de especulação, o exemplo utilizado é aquele de uma obrigação, ou seja, de um título cujo retorno é constante.

No mesmo sentido, Orléan diferencia as finanças produtivas das finanças especulativas:

Keynes is one of the few theorists of finance to have understood the importance of this distinction, reserving the term *speculation* for the activity of forecasting the psychology of the market, and the term *enterprise* for the activity of forecasting the prospective yield of assets over their whole life (ORLÉAN, 2014, p. 213).

Ainda segundo Orléan (2014, p. 207), a especulação é uma consequência direta da liquidez dos mercados onde existe assimetria de informações. Na ausência de liquidez, não haveria como negociar os preços nos mercados secundários; conseqüentemente, não haveria como renegociar esses títulos e realizar, assim,



mais-valias financeiras. Obviamente os especuladores só compram ativos para realizar tais mais-valias tendo a liquidez como condição permissiva. A liquidez, por seu turno, repousa na confiança coletiva da comunidade financeira. Um ativo se torna líquido quando toda a comunidade financeira elabora expectativas otimistas e quando há um mercado organizado para esse ativo.

Como exemplo, pode-se citar o mercado das criptomoedas, atualmente considerado por muitos economistas como o epicentro das finanças especulativas: por diversos motivos, os bancos centrais do mundo inteiro têm buscado frear a expansão desordenada desse mercado, proibindo a negociação nas bolsas em seus respectivos territórios ou até mesmo proibindo o seu uso como meio de pagamento. Dessa forma, os bancos centrais atacam de forma central a liquidez de tais ativos, o que tem causado a queda do preço de todas as criptomoedas em todo o mundo, independentemente do poder de mercado desses ativos, ou até mesmo em mercados onde a livre negociação continua desregulamentada, ou seja, onde a crença na liquidez é base para a permanência da especulação:

The relative importance of enterprise and speculative may therefore be seen to be a function of the degree of the market liquidity: the less liquid the market, the more resolutely expectation are concentrated on the long term, that is, on future dividends and the fundamental value of capital (enterprise); the more liquid the market, the more profitable it becomes to exploit the advantage created by short term changes in shares prices (speculative) (ORLÉAN, 2014, p. 211).

É importante observar que *a concepção de finanças produtivas é a única compatível com a existência do valor fundamental da teoria ortodoxa*. Se, conforme afirma tal teoria, não existem assimetrias de informação entre os agentes e se o sistema de preços permite revelar todas as informações relativas aos ativos, não há espaço para a especulação e não é possível um agente superar a *performance* de outros agentes. De fato, *a teoria ortodoxa nega, na sua essência, a existência das finanças especulativas*. Não obstante, o valor fundamental, por sua característica instável (ele é alterado a todo momento graças à aleatoriedade das notícias de mercado), não cumpre papel de regulador de preços, pois não possui estabilidade ao longo do tempo. *Nesse sentido, em função da Randon Walk, o valor fundamental não pode mais ser concebido como um regulador de longo prazo*.

Em relação às finanças especulativas, o desenvolvimento dos mercados de capitais especulativos se traduz por uma instabilidade sistêmica do mercado financeiro e por uma fragilidade financeira *à la* Minski: os investimentos produtivos de longo prazo são financiados a partir de capitais de curto prazo cujo valor oscila de maneira importante.

Por outro lado, conforme reconhece Keynes (1936), o desenvolvimento da finança especulativa se traduz por uma queda do investimento e do emprego, pelas seguintes razões:



(a) O retorno mínimo requerido para realizar o investimento produtivo tem de ser, pelo menos, igual ao retorno obtido nos mercados financeiros especulativos. Assim, os investimentos produtivos cuja eficiência marginal for inferior a essa taxa de retorno não serão realizados;

(b) Por outro lado, a elasticidade de produção do setor financeiro é menor que aquela do setor produtivo. Desse modo, uma transferência da demanda do setor produtivo para o financeiro, e mais especificamente o especulativo, implica uma diminuição do nível de emprego;

(c) Finalmente, conforme demonstrado neste trabalho, a especulação se traduz obrigatoriamente por uma maior concentração de renda. Isso significa um aumento da poupança, uma diminuição do multiplicador de investimento e, por conseguinte, uma diminuição do crescimento econômico e do emprego.

Conclusão

Na teoria ortodoxa, os preços revelam de forma gratuita e precisa a real qualidade dos ativos financeiros, ou seja, seu retorno efetivo. Os agentes, ao conhecerem as funções de probabilidade pertinentes e ao usarem o modelo CAPM, elaboram expectativas homogêneas acerca do mercado e do curso futuro da economia. Por isso, não há como um investidor obter retornos superiores aos outros investidores do mercado, a menos que faça investimentos com um maior nível de risco. A hipótese dos mercados eficientes tenta, assim, compatibilizar racionalidade substantiva e eficiência de Pareto.

Na teoria neoclássica, o mercado é sinônimo de estabilidade e de eficiência social. Qualquer desvio, em relação à posição de equilíbrio, só pode ser explicado a partir de um choque, ou seja, a partir de uma variável exógena: (i) choque monetário, para a teoria das expectativas racionais; (ii) choque de demanda, para Mankiw (1999); (iii) choque tecnológico, para a teoria dos ciclos reais. Esse método permitiria igualmente explicar a instabilidade dos mercados financeiros a partir dos seguintes elementos: (a) o choque invocado, a respeito das análises em termos de *randomwalks*, é essencialmente informacional; e (b) o equilíbrio é representado pelo valor fundamental do título. Por hipótese, essa teoria nega a existência de assimetrias da informação e de heterogeneidade das expectativas.

Por sua vez, a análise aqui desenvolvida parte de pressupostos diferentes e permite enunciar resultados também distintos: as imperfeições da informação se traduzem, obrigatoriamente, por assimetrias da informação (GROSSMAN; STIGLITZ, 1976, 1980). Isso implica heterogeneidade das expectativas, instabilidade do equilíbrio e ausência de eficiência social.

Contrariamente à abordagem ortodoxa, a perspectiva keynesiana dá particular atenção à dinâmica dos mercados especulativos e baseia sua explicação



na existência de assimetrias de informação e na heterogeneidade das expectativas dos diferentes grupos de agentes.

A respeito desse último ponto, é importante frisar que isso significa que os diversos grupos de agentes interpretam a realidade a partir de modelos teóricos distintos – hipótese mais “realista” e epistemologicamente mais coerente do que a utilizada pela teoria ortodoxa, conforme a qual os agentes dispõem apenas de um modelo para interpretar a realidade.

Finalmente, no âmbito da perspectiva metodológica adotada, é possível fornecer uma explicação endógena das flutuações econômicas sem ter de invocar uma causa exógena. Se partirmos do princípio segundo o qual quanto menos variáveis exógenas existem, mais abrangente se torna o modelo, podemos concluir que, de um ponto de vista lakatosiano, o tipo de abordagem empregado neste trabalho é “progressivo” em relação ao programa de pesquisa científica utilizado pela matriz ortodoxa.

Referências

AKERLOF, G. The market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n. 3 p. 488-500, Aug. 1970.

BARBOSA, E. S. Uma exposição introdutória da macroeconomia novo-clássica. In: SILVA, M. L. (ed.). **Moeda e produção: teorias comparadas**. Brasília: UnB, 1992. p. 233-281.

DAVIDSON, P. Reality and economic theory. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 18, n. 4, p. 479-508, Summer 1996.

FAMA, E. F. Efficient capital markets II. **Journal of Financial Economics**, v. 46, n. 5, p. 1.575-1.617, Dec. 1991.

FAMA, E. F. Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. **Journal of Financial Economics**, v. 49, n. 3, p. 283-306, 1 Sept. 1998.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. A Five-Factor Asset Pricing Model. **Journal of Financial Economics**, vol. 116, p. 1-22, Abril 2015.



FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Dissecting anomalies with a five-factor model. **Review of Financial Studies**, v. 29 n. 1, p. 69-103, 2016.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. **The Capital Asset Pricing Model: theory and evidence**. CRSP Working Paper n. 550; Tuck Business School Working Paper n. 03-26. Aug. 2003. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.440920>. Acesso em: 27 jul. 2016.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. The cross-section of expected stock returns. **The Journal of Finance**, v. 47, n. 2, p. 427-465, Jun. 1992.

FAMA, E.; LITTERMAN, R. An experienced view on markets and investing. **Financial Analysts Journal**, v. 68, p. 15-19, Nov. 2012.

FELLET, B. G. **Avaliação de modelos de precificação de ativos no mercado acionário brasileiro**. 2016. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasília, 2016.

GROSSMAN, S. J.; STIGLITZ, J. E. Information and competitive price systems. **American Economic Review**, v. 66, n. 2, p. 246-253, May 1976.

GROSSMAN, S. J.; STIGLITZ, J. E. On the impossibility of informationally efficient markets. **American Economic Review**, v. 70, n. 3, p. 393-408, Feb. 1980.

HERSCOVICI, A. **Assimetrias de informação e sistema de preços: uma análise dos mecanismos especulativos a partir do paradoxo da hipótese dos mercados eficientes**. Vitória: Ufes, 2013. Mimeo.

HERSCOVICI, A. *Essays on the historicity of capital*. London: Palgrave Macmillan, 2019.

HERSCOVICI, A. **Hipótese substancial e capital intangível: o novo debate relativo à natureza do capital**. Vitória: Ufes, 2015. Inédito.



HERSCOVICI, A. Opacidade dos preços, assimetrias de informação e especulação: uma análise a partir da economia da informação de Stiglitz. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA, 5., 22-24 ago.2012, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: AKB, 2012.

KEYNES, J. M. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. Londres: Palgrave Macmillan, 1936.

LANCASTER, K. J. A new approach to consumer theory. **The Journal of Political Economy**, v. 74, n. 2, p. 132-157, Apr. 1966.

LUCAS, R. E. Jr. Expectations and the Neutrality of Money. **Journal of Economic Theory**, Abril, 1972.

LUCAS JR., R. E.; PRESCOTT, E. C. Investment under uncertainty. **Econometrica: Journal of The Econometric Society**, v. 39, n. 5, p. 659-681, Sept. 1971.

MALKIEL, B. G. The efficient market hypothesis and its critics. **Journal of Economic Perspectives**, v. 17, n. 1, p. 59-82, 2003.

MALKIEL, B. G. **A random walk down Wall Street**. New York: Norton & Company, 2011.

MANKIW, N. G. **Introdução à economia**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

NUNES, M. S; DA SILVA, S. Bolhas racionais no Índice Bovespa. [Revista Brasileira de Economia](#), v. 63, n. 2, p. 129-134, abr./jun. 2009.

ORLÉAN, A. **The empire of value**: a new foundation for economics. Cambridge: The MIT Press, 2014.

ORLÉAN, A. The self-referencial hypothesis in finance. *In*: TOUFFUT, J. P. (ed.). **The stability of finance in Europe**. Paris: Albin Michel, 2005. Disponível em: <http://www.parisschoolofeconomics.com/orlean-andre/depot/publi/CHA2005tSELF.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2016.



SARGENT, T. J. Rational expectations. In: HENDERSON, D. R. (ed.). **The concise encyclopedia of economics**. [S. l.]: The Library of Economics and Liberty, 2008. Disponível em: <http://www.econlib.org/library/Enc/RationalExpectations.html>. Acesso em: 26 maio 2017.

SNOWDON, B.; VANE, H. R. **Modern macroeconomics**: its origins, development and current state. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2005.