

## SETOR EXTERNO E ECONOMIA INTERNACIONAL

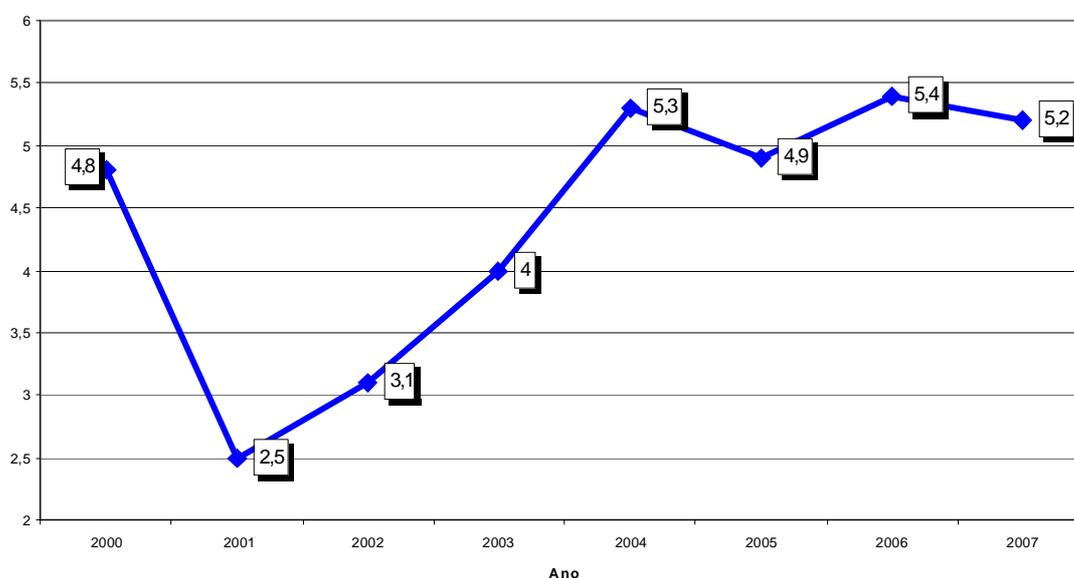
### Hyman Minsky e a fragilidade financeira no setor imobiliário dos Estados Unidos

*Luciano F. Gabriel\**

A crise internacional que se iniciou nos Estados Unidos, espalhando-se pelos mercados financeiros internacionais, fez com os bancos centrais da União Européia, Japão, Austrália e o próprio FED (Banco Central dos EUA) entrassem em ação injetando liquidez em suas economias com um aporte de recursos da ordem de US\$ 420 bilhões até o final de agosto do corrente ano<sup>25</sup>.

Esse fenômeno pode reduzir a taxa de crescimento da economia global, cujo ciclo de expansão se iniciou em 2001, como podemos observar com o gráfico abaixo.

**Gráfico 1. Variação do Produto Interno Bruto Global (%)**



Fonte: IMF (2007).

Nota: O ano de 2007 representa uma expectativa.

A crise de liquidez no mercado global se iniciou com problemas na oferta de crédito no mercado imobiliário norte-americano (mercado “subprime”) tendo gerado fortes perdas nas bolsas de valores no mês de agosto.

O chamado mercado “subprime” no setor hipotecário dos EUA é gerado a partir de empréstimos com tomadores que podem oferecer menos garantias reais de pagamentos, por

\* Mestre em Economia pelo PPGDE da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor da UniBrasil. Endereço eletrônico: [lucianofg@gmail.com](mailto:lucianofg@gmail.com).

<sup>25</sup> Cf. com IMF (2007).

isso, embutem maior risco de crédito e, por conseqüência, têm juros maiores, o que os torna mais atrativos para gestores de fundos em busca de retornos superiores à média de mercado. O volume global de operações deste mercado é de US\$ 1,5 trilhão, com uma fatia de US\$ 250 bilhões de clientes inadimplentes.

Segundo Papadimitriou, Hannsgen e Zezza (2007) este tipo de empréstimo cresceu 5 vezes desde 2001-05. Sendo que uma parcela considerável destes empréstimos foi utilizada para a aquisição de bens de consumo<sup>26</sup>. Além disso, foram concedidos empréstimos que não requeriam valor de entrada ou mesmo comprovação de renda.

O banco francês BNP Paribas, de escopo internacional, um dos principais da em operação na União Européia, havia congelado o saque de três de seus fundos de investimentos que tinham recursos aplicados em créditos gerados a partir de operações do setor imobiliário nos EUA.

A referida instituição alegou dificuldades em contabilizar as reais perdas desses fundos no mês de agosto, que tinham recursos aplicados em operações hipotecárias no EUA. Com a sofisticação do mercado financeiro atual, operações em que créditos são gerados em um determinado mercado podem ser convertidas em ativos que vão render juros para investidores alhures.

De acordo com Shiller (2006) os preços de imóveis nos Estados Unidos estavam razoavelmente baixos em termos reais de 1890 a 1997. Contudo, desde 1998, eles aumentaram a uma taxa de 6% a.a. em termos agregados. Essa aceleração dos preços reflete uma taxa de crescimento maior do que a renda da população residente na maioria dos estados norte-americanos. Nesse sentido, observou-se um descompasso entre a taxa de crescimento da renda média da população e o preço dos imóveis. Nesse cenário, a demanda de mais imóveis só foi possível com o aumento de crédito destinado a este mercado e a flexibilização das exigências para as hipotecas.

Em um outro estudo, Davis, Ortalo-Magné e Rupert (2007) apontam que o *boom* imobiliário vivenciado nos Estados Unidos pode ser explicado por dois argumentos. Um está relacionado com o preço das áreas de construção, as quais estão aumentando em termos reais desde 1950, com uma expansão maior no período de 1998 a 2006. O segundo ponto está

---

<sup>26</sup> O jargão utilizado no mercado para esta situação é "*home-equity withdrawal*" (ou operações de *housing equity withdrawal*) e pode ser entendido como uma situação em que as dívidas hipotecárias no agregado crescem mais do que o gasto líquido com ativos imóveis (como casas e apartamentos). A situação oposta é chamada de "*housing equity injection*". Para mais informações a respeito desta operações no Reino Unido e Estados Unidos veja o Reserve Bank of Austrália Bulletin (2003) e Bernanke (2007) ou ainda o artigo "*Mortgage equity withdrawal and consumption*" do Banco da Inglaterra, publicado no Quarterly Bulletin, 2001, p.100-103.

relacionado a um relaxamento das restrições de crédito no mercado, como se observa também em Shiller (2006).

Qualquer tipo de mudança no setor bancário de uma economia que aumente a acessibilidade de compra de um ativo como um imóvel pode ter grandes impactos sobre o preço do mesmo e sua volatilidade ao longo do tempo. Este fato foi observado na economia norte-americana. Com o crescimento do mercado de hipotecas, chegou-se a ter 70% de "prime" (primeira linha), 20% de "subprime" (segunda linha) e 10% de crédito "alternativo" - aquele que não tem qualquer tipo de avaliação. Este crescimento fez com que se valorizasse o preço médio dos imóveis de tomadores de risco até meados de 2006. Contudo, alguns imóveis não cobrem atualmente as hipotecas e não servem mais de garantias aos bancos uma vez que existe uma perspectiva de queda destes ativos até fins de 2008 (Papadimitriou *et al.*, 2007).

No bojo desta discussão observamos uma situação de fragilidade financeira por parte dos agentes econômicos (bancos e tomadores de recursos).

MINSKY (1975 e 1982) fornece um importante arcabouço sobre as situações em que uma economia passaria por uma situação desestabilizadora a depender da estrutura financeira de seus agentes econômicos. Nesse sentido, MINSKY (1975 e 1982) focou sua análise na fragilidade financeira em economias industrializadas com mercados e instituições bem desenvolvidas. O autor percebeu uma tendência nas posições financeiras das firmas ao optarem por maior endividamento em períodos de prosperidade (aumentando a relação de dívidas e ativos), e assim, maior suscetibilidade às crises econômicas.

A proposta do trabalho de FOLEY (2003), que será apresentado aqui para sublinhar algumas idéias importantes no que diz respeito a fragilidade financeira de Hyman Minsky, é modificar o modelo de crise à la MINSKY (1975 e 1982) apresentado por TAYLOR e O'CONNELL (1985) para analisar as crises financeiras da década de 90. TAYLOR e O'CONNELL (1985) se utilizam, basicamente, de um modelo kaleckiano no qual a capacidade ociosa das firmas e a taxa de lucro variam para produzir um equilíbrio de curto-prazo da demanda e oferta agregada.

No trabalho de FOLEY (2003) a fragilidade financeira surge devido à prática das firmas de utilizarem *debt contracts* (empréstimos) para financiarem a produção<sup>27</sup>. Neste tipo de

---

<sup>27</sup> Segundo CURADO (2001) o termo "fragilidade financeira" pode ser entendido como a tendência inerente ao comportamento das firmas em uma economia capitalista em ampliar a participação dos mecanismos de *debt-finance* no financiamento de suas inversões, o que as tornam mais suscetíveis ao comportamento do mercado financeiro.

contrato uma determinada firma recebe financiamento de um credor em troca de fluxos de pagamentos fixos de juros e principal (*debt service*) durante o período do contrato. A falha de uma firma em realizar o pagamento destes fluxos gera a sua bancarrota e, por conseguinte, coloca o credor em risco de não receber os pagamentos do contrato de *debt service*. Neste contexto, uma economia está financeiramente frágil, em termos de MINSKY (1975 e 1982), se a bancarrota de uma firma desencadear um conjunto de falências de outras firmas.

MINSKY (1975 e 1982) analisa a fragilidade financeira em termos do fluxo de caixa contábil de uma firma. De uma forma agregada, a identidade do fluxo de caixa iguala os recursos das firmas oriundos de rendimentos líquidos,  $R$ , e novos empréstimos,  $D$ , e os seus usos como fundo de investimento,  $I$ , e *debt service*,  $V$ .

$$R+D=I+V \quad (1)$$

O valor líquido da firma,  $W$ , é igual à diferença entre o valor dos seus ativos,  $A$ , e o valor de sua dívida,  $B$ . Este valor líquido é aumentado pelo investimento, o qual é representado pela mudança nos ativos no tempo,  $\dot{A} = I$ , e reduzido pelos empréstimos realizados, o qual é a mudança na dívida durante o período de operação da firma,  $\dot{B} = D$ .

$$W = A - B \quad (2)$$

$$\dot{W} = \dot{A} - \dot{B} = I - D \quad (3)$$

Se uma firma se torna insolvente,  $W \leq 0$ , então seus credores não serão capazes de reaverem o valor do principal de seus empréstimos.

MINSKY (1975 e 1982) identifica três possibilidades para o estado financeiro das firmas. Na primeira possibilidade temos unidades *hedge finance*:  $R \geq V + I$ , de forma que  $D \leq 0$ . O fluxo de renda gerado pela firma cobre o serviço da dívida e o investimento da firma, de forma que há espaço para redução de seu endividamento. Contudo, uma firma nesta situação pode incorrer em problemas financeiros se os seus rendimentos líquidos declinarem (como nos ciclos econômicos) ou se o seu serviço de dívida crescer (ocorre quando há diminuição do crédito).

Na segunda possibilidade temos unidades especulativas: neste caso,  $R \geq V$ , mas  $R < V + I$ , de forma que  $D \geq 0$ , mas  $D < I$ . Neste caso, o fluxo de renda gerado pela firma paga o serviço da dívida, mas a mesma recorre à empréstimos de forma a financiar parte de seus investimentos. Quase todas as firmas atravessam esta fase em seu desenvolvimento,

desde que firmas consideradas de “sucesso” gerem oportunidades de investimento que excedam sua capacidade de autofinanciamento.

Por fim temos as unidades do tipo *Ponzi finance*: Neste caso  $R < V$ , de forma que  $D > I$ . Uma firma nesta situação realiza empréstimos para pagar parte do serviço de sua dívida. Um crescimento no serviço da dívida destas firmas torna mais difícil a realização de empréstimos. Muitas firmas passam por uma fase do tipo Ponzi, como resultado de choques de curto prazo não antecipados em seus rendimentos líquidos ou serviços de dívida. Contudo, ela se tornará insolvente em um tempo finito dentro de sua trajetória Ponzi. Se os credores não acreditarem no crescimento dos fluxos de rendimentos futuros destas unidades, eles se recusarão a realizarem novos empréstimos para pagar o serviço da dívida e, em consequência, a firma falirá.

No modelo de FOLEY (2003), as equações descrevendo a dinâmica financeira de uma firma se aplicam igualmente bem para uma economia nacional, visto como um conjunto de firmas. Este conjunto de firmas de uma nação é considerada dentro de uma firma representativa, seguindo a tradição de TAYLOR e O’CONNELL (1985).

FOLEY (2003) analisa uma economia “kaleckiana” pequena e aberta, na qual o produto real  $X$  é distribuído entre salários,  $W = (1 - \pi)X$ , gastos imediatamente e em sua totalidade, e lucros,  $P = \pi X$ , uma fração  $s$  poupada, de forma que o consumo seja  $C = W + (1 - s)P = (1 - s\pi)X$ . A parcela  $\pi$  é um parâmetro exógeno invariável. Todas as quantidades são medidas em termos reais. Por simplicidade são abstraídos a taxação e gasto do governo. O investimento é representado por  $I$  e  $D$  é o déficit em conta corrente, ou, o superávit da conta de capital, representado pela diferença entre gastos e produto,  $D = C + I - X = I - s\pi X$ . Este  $D$  para toda a economia é análogo ao  $D$  definido acima para uma firma individual, desde que represente novos empréstimos líquidos. Considerando  $d = D/K$ ,  $g = I/K$ , e  $r = \pi X / K$  onde  $K$  é o estoque de capital, nós temos:

$$d = g - sr \tag{4}$$

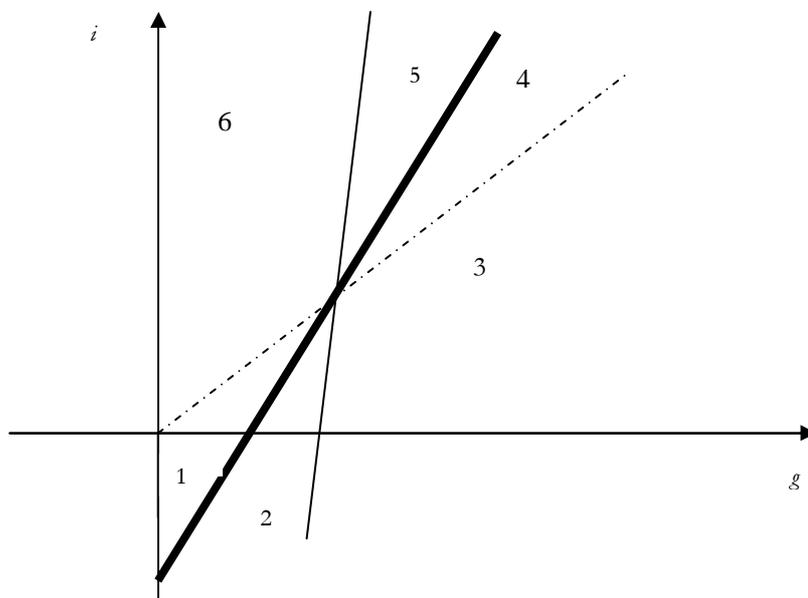
Sendo  $d$  e  $g$  dados, a relação produto-capital atual,  $X/K$ , deve se ajustar para determinar uma taxa de lucro realizado  $r$  que satisfaça a equação (4).

Diferentemente do modelo de TAYLOR e O’CONNELL (1985), a economia do modelo de FOLEY (2003) pode importar capital para financiar seu investimento, de forma que possa alcançar um regime especulativo.

No modelo, os superávits da conta de capital,  $d$ , dependem da taxa de juros real,  $i$ , controlado pela autoridade monetária. Um aumento de  $i$  aumenta o influxo de capitais, e os capitalistas usam uma proporção de seus lucros poupados para comprar ativos estrangeiros. A taxa de crescimento do capital depende da taxa de lucros  $r$ , da taxa de juros real,  $i$ , e de um fator “confiança” dos investidores capitalistas,  $\rho$ .

Quando  $d$  for positivo, ou seja, quando a economia incorrer em déficit em conta corrente, a taxa de crescimento da mesma passa a ser menor do que a taxa de lucro graças à importação de capital. Nesse contexto, FOLEY (2003) advoga que esta economia estará sujeita a um regime especulativo.

### Diferentes regimes financeiros no espaço $(g, i)$



Fonte: FOLEY (2003, p.164).

O gráfico acima demonstra as regiões no espaço  $(g, i)$  correspondentes aos diferentes regimes financeiros. A linha tracejada de 45°, na qual  $i=g$  é o limite entre  $g>i$  regime abaixo e o  $i>g$  regime acima. Cada combinação de  $g$  e  $i$  determina uma taxa de lucro particular  $r$  no equilíbrio de curto-prazo. A linha em negrito é o locus de  $(g,i)$  na qual  $r=i$ . Acima desta linha,  $i>r$ , temos o insustentável estado Ponzi. Uma economia que cruza este limite é vulnerável à crises financeiras. A linha não tracejada é o locus de  $(g,i)$  na qual  $r=g$ , e é o marco entre o regime *hedged* e o especulativo. Este gráfico enfatiza a ligação entre a taxa de crescimento da economia e a taxa de lucro em uma economia kaleckiana aberta. Nela, um aumento na taxa de crescimento diminui a fragilidade financeira porque aumenta a taxa de lucro das firmas.

Na região 1 temos uma situação Ponzi, em que  $g > i > r$ . Na região 2, temos uma situação especulativa, onde  $g > r > i$ . Na região 3 uma situação hedge, em que  $r > g > i$ . Na região 4 temos uma situação de hedge, em que  $r > i > g$ . Nas regiões 5 e 6, temos situações Ponzi, em que  $i > r > g$  e  $i > g > r$ , respectivamente.

Na região 1, em termos miskyanos, temos que de uma maneira geral:

*“(...) the cash flows from operations are not sufficient to fulfill either the repayment of principle or the interest due on outstanding debts by their cash flows from operations. (...) A unit that finances lowers the margin of safety that it offers the holders of its debts.” (Hyman Minsky, p.7)*

Na região 2, de uma maneira geral temos que:

*“(...) speculative units are units that can meet their payment commitments on ‘income account’ on their liabilities, even as they cannot repay the principle out of income cash flows. Such units ‘roll over’ their liabilities”. (Hyman Minsky, idem)*

Finalmente, na região 3, temos que:

*“Hedge financing units are those which can fulfill all of their contractual payment obligations by their cash flows: the greater the weight of financing in the liability structure, the greater the likelihood that unit is a hedge financing unit. (Hyman Minsky, ibidem)*

A partir do modelo de FOLEY (2003) vemos que as políticas que estabilizam a economia também as expõem às crises financeiras. Se o Banco Central aumentar a taxa de juros objetivando desacelerar esta economia, um grande número de unidades em um estado financeiro especulativo se transformará em Ponzi, aumentando o grau de “fragilidade financeira” desta economia, forçando uma drástica contração não linear dos planos de investimento. Isto ocorre porque neste modelo a taxa de juros subirá sempre que a taxa de crescimento da economia for superior à taxa de equilíbrio (ponto em que a taxa de crescimento da economia será igual à taxa de crescimento dos lucros).

Em períodos de maior fragilidade financeira, uma economia em desenvolvimento pequena e aberta sofrerá maior pressão para absorver as dívidas das firmas. Dessa forma, a fragilidade financeira do setor privado é convertida em vulnerabilidade financeira do setor público, e a crise financeira que surge pode aparecer na forma de uma crise nas finanças do setor público e/ou perda de reservas em moeda estrangeira (devido à fuga de capitais em decorrência de um ataque especulativo, por exemplo).

No caso do setor imobiliário norte-americano observamos claramente alguns condicionantes para a existência de uma situação Ponzi para alguns dos tomadores de recursos realizarem hipoteca como no que diz respeito às mudanças da análise de crédito que

permitissem o crescimento da categoria “subprime” e a um aumento menos do que proporcional do fluxo de salário dos tomadores de recursos em relação aos imóveis comprados, os quais tiveram seus preços aumentados (Shiller, 2006 e Davis e Heathcote, 2006).

Esse crescimento do preço dos imóveis contribuiu para o aumento da riqueza de seus proprietários e deu suporte a um aumento contínuo dos gastos em consumo.

Este aspecto tem suporte em Friedman (1957) com a teoria da renda permanente, onde as famílias desejam nivelar o consumo ao longo do tempo, isto é, o consumo das mesmas não deve ser influenciado pelas variações puramente transitórias nos rendimentos das famílias (como os fluxos de salários). As famílias pautariam suas decisões de consumo com base na sua “renda permanente”, ou seja, o nível constante de renda que proporciona à família a mesma restrição orçamentária intertemporal que ela teria no caso de um fluxo de renda flutuante<sup>28</sup>.

A valorização dos imóveis, combinada com um ambiente de baixas taxas de juros e inovações financeiras, fez com que se aumentasse a capacidade de seus proprietários se dirigirem ao sistema bancário e obter mais recursos que não eram gastos com ativos imobiliários (como aquisição de bens de consumo duráveis)<sup>29</sup>.

Com este descasamento entre o fluxo de renda e o serviço de pagamento da dívida imobiliária (*mortgage debt*) observa-se que a parcela de hipotecas que entraram em processo de execução subiu no segundo trimestre do corrente ano para 0,65%, sendo esse o patamar o mais alto em 55 anos de acordo com a pesquisa da MBA (associação americana de bancos de hipoteca).

Nesse contexto, a falha de um agente econômico em realizar o pagamento destes fluxos da dívida (*mortgage debt*) gera a inadimplência individual, por conseguinte, coloca o credor em risco de não receber os pagamentos do contrato bem como se gera a possibilidade de execução da hipoteca. Como se pode perceber o setor imobiliário norte americano está financeiramente frágil em termos misnkyanos.

---

<sup>28</sup> Essa teoria explica em parte porque as pessoas tendem buscar qualificação, uma vez que formadas tendem a possuir maior renda permanente do que as que não possuem esta qualificação. Para uma maior discussão deste quesito veja Blanchard (2004). Além disso, segundo Friedman (1957), a renda corrente seria o somatório de dois elementos: a renda permanente e a renda temporária. Enquanto a renda permanente seria a parte da renda que as pessoas esperam manter no futuro (como um ativo imóvel), a renda temporária seria a parte da renda que eles não esperam manter no futuro (o fluxo de salários do mercado de trabalho em determinado período, o qual é variável em uma série para um determinado indivíduo, por exemplo). Em outras palavras, a renda permanente seria a renda média e a renda transitória seria o desvio em relação à essa média.

<sup>29</sup> Esse processo é chamado de “*housing equity withdrawal*”. Cf. nota de rodapé 1.

Como afirma Hyman P. Minsky (1992, p.7-8)

*“(...)The first theorem of the financial instability hypothesis is that the economy has financing regimes under which it is stable, and financing regimes in which it is unstable. The second theorem of the financial instability hypothesis is that over periods of prolonged prosperity, the economy transits from financial relations that make for a stable system to financial relations that make for an unstable system. In particular, over a protracted period of good times, capitalist economies tend to move to a financial structure in which there is a large weight to units engaged in speculative and Ponzi finance. Furthermore, if an economy is in an inflationary state, and the authorities attempt to exorcise inflation by monetary constraint, then speculative units will become Ponzi units and the net worth of previously Ponzi units will quickly evaporate. Consequently, units with cash flow shortfalls will be forced to try to make positions by selling out positions. This is likely to lead to a collapse of asset values.”*

Essa conjuntura de fragilidade financeira fez com que o *Federal Reserve (FED)*, bem como outras autoridades reguladoras do setor bancário, divulgassem recentemente um manual para as companhias financiadoras para que negociem com as pessoas que pegaram empréstimos para adquirir uma casa e agora correm o risco de perdê-las por falta de pagamento, especialmente no setor de crédito "subprime"<sup>30</sup>. Além disso, está ocorrendo refinanciamento de parte dos empréstimos garantidos pelo governo, ações que evitam execução da dívida e alívio na tributação de quem refinarciar o que deve.

O FED também manteve sua política de atuação no mercado financeiro norte-americano como forma de elevar a liquidez do sistema financeiro e evitar que as taxas de juros subam exageradamente gerando mais restrições no mercado de crédito para os tomadores de recursos.

Um dos fatores que geram expectativas negativas no mercado financeiro internacional está relacionado a incerteza em relação a carteira de aplicações de grandes bancos norte-americanos e em que grau foram contaminados por essa crise no setor imobiliário norte-americano. Além disso, um fator complicador apontado por Papadimitriou, Hannsgen e Zezza (2007) é que apenas uma de cada cinco hipotecas americanas está em mão de bancos que emprestaram recursos. O restante está lastreado em outros ativos financeiros, sendo US\$ 120 bilhões nos bancos comerciais europeus.

Apesar de muitos indicadores da economia brasileira terem melhorado, reduzindo consideravelmente sua exposição a crises internacionais, será ainda possível observar alguns

---

<sup>30</sup> A oferta de crédito afeta os preços dos imóveis, e estudos mostram a interconexão entre os preços das residências nos EUA e o crescimento econômico do país.

efeitos negativos sobre o crescimento da mesma, uma vez que a crise americana<sup>31</sup> afeta a bolsa de valores nacional (com maior volatilidade e queda de preço de ativos); a definição da taxa de juros básica, cujas reduções tendem a ser mais conservadores em um cenário de incerteza mundial diante do real tamanho dos prejuízos com o mercado de “subprime”; a transformação do Brasil em *investment grade* (pois ainda se demonstram necessárias algumas reformas estruturais e o arrefecimento da crise internacional para que se possa aplicar recursos em mais larga escala em países emergentes, considerados de maior risco).

### Referências Bibliográficas

- Bank of England. *Mortgage equity withdrawal and consumption*. Quarterly Bulletin, Spring 2001, pp. 100-103.
- Bernanke, Ben S. GSE Portfolios, *Systemic Risk, and Affordable Housing*. Remarks before the independent Community Bankers of America's Annual Convention and Techworld, Honolulu, March 6.
- Blanchard, Oliver. *Macroeconomia*. Prentice Hall, 3º Ed. 2004.
- Curado, M. L. *Rigidez Comercial, Movimentos de Capital e Crise Cambial*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), 2001. 150p. (Tese de Doutorado).
- Davis, Morris A., Ortalo-Magné, François, Rupert, Peter. *What's Really Happening in Housing Markets?* 2007 (mimeo).
- FMI (IMF). *Global Financial Stability*. Washington D.C.: International Monetary Fund, Mar, 2007.
- FOLEY, D. *Financial fragility in developing economies*. In: Dutt, A. K. & Ros, J. (eds) *Development Economics and Structuralist Macroeconomics*, Aldershot: Edward Elgar. 2003.
- Friedman, M. (1957) *A Theory of the Consumption Function*. Princeton University Press, Princeton, N. J.
- Minsky, Hyman P. *Can "it" happen again? Essays on Instability and Finance*, Armonk, NY: M. E. Sharpe. 1982.
- Minsky, Hyman P. *The Financial Instability Hypothesis*. The Levy Economics Institute of Bard College. QP n.74. May, 1992.
- \_\_\_\_\_. *John Maynard Keynes*. New York: Columbia University Press. 1975.
- Papadimitriou, Dimitri B., Hannsgen, Greg e Zezza, Gennaro. *The Effects of a Declining Housing Market on the U.S. Economy*. The Levy Economic Institute, WP 506, July, 2007.
- Shiller, Robert J. *Long-Term Perspectives on the Current Boom in Home Prices*, The Economists Voice, vol 3, n. 4, Article, 2006.
- Taylor, L. & O'Connell, S. A Minsky Crisis. Quarterly Journal of Economics. Cambridge, n.100, Issue Supplement, p. 871-885, 1985.
- Wynne, Godley, Papadimitriou, Dimitri B. e Zezza, Genaro. *The U.S. Economy: What's Next? Strategic Analysis*. Annandale-on-Hudson, NY: The Levy Economic Institute of Bard College, 2007.

<sup>31</sup> Antes da crise a expectativa de crescimento da economia norte-americana era de 2,8%, hoje é de 2% (no melhor cenário). Um dos fatores que fizeram com que essa expectativa de crescimento fosse menor é justamente a correlação positiva entre a taxa de crescimento do PIB norte-americano e o setor de construção civil. Para uma exploração deste quesito veja Wynne, Papadimitriou e Zezza (2007). Vale ressaltar que a economia norte-americana detém 20,5% do PIB global e o Brasil 2,7%.