



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Instituto de Economia

Eduardo Alvarenga de Melo

A crise global de 2008: uma releitura analítica macroeconômica

Campinas

2011

Eduardo Alvarenga de Melo

A crise global de 2008: uma releitura analítica macroeconômica

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Graduação do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Rosângela Ballini.

Campinas, Dezembro de 2011

Campinas
2011

MELO, Eduardo Alvarenga de. **A crise global de 2008: uma releitura analítica macroeconômica**. 2011. 78 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

RESUMO

Este trabalho procura apresentar algumas das discussões acadêmicas acerca das origens, da evolução e das medidas de contenção da crise global iniciada em 2008, utilizando, como apoio, o instrumental teórico macroeconômico consolidado da ciência econômica. O foco é mantido sobre a economia dos Estados Unidos, quando das discussões relativas às origens e primeiras consequências da crise, e, adicionalmente, sobre os países europeus e os principais países em desenvolvimento quando da discussão dos efeitos mais duradouros da mesma. Atenção especial foi despendida ao oferecimento de uma análise estatística e econométrica dos dados econômicos divulgados, preferencialmente, por fontes oficiais dos países pesquisados.

PALAVRAS CHAVE: Crise Global de 2008; Teoria Macroeconômica; Crise Financeira Norte-Americana de 2008; Estatística Macroeconômica.

ABSTRACT

This paper seeks to present some of the academic discussions concerning the origins, the temporal evolution and the measures to contain the global crisis started in 2008, using, as support, the consolidated tools of the macroeconomic theory. The focus is maintained on the U.S. economy, during the discussions of the origins and first consequences of the crisis; and also on European countries and major developing countries, in the discussion of its long-lasting effects. Special attention was paid on the development of a statistical and econometrical analysis of the economic data released, preferably, by official sources of the countries surveyed.

KEYWORDS: Global Crisis of 2008, Macroeconomic Theory, U.S. Financial Crisis of 2008, Macroeconomic Statistics.

Sumário

RESUMO	IV
ABSTRACT	V
LISTA DE GRÁFICOS.....	VII
INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1 – A Formação da Crise Global: a Crise Financeira	2
1.1 Evolução temporal da crise financeira.....	2
1.2 A crise como reflexo da política monetária da década de 2000	4
1.3 Os problemas de agenciamento e externalidades.....	20
CAPÍTULO 2 – A Contaminação da Esfera Macroeconômica: os EUA.....	23
2.1 A queda do PIB dos EUA – Modelo IS-LM.....	23
2.2 O hiato do produto norte-americano	26
CAPÍTULO 3 – A Transmissão à Economia Global	29
3.1 O canal do comércio internacional	31
3.2 O canal dos fluxos de capital	38
3.3 O canal da redução da confiança	44
CAPÍTULO 4 – As Respostas em Termos de Política Econômica.....	47
4.1 Política Monetária.....	47
4.2 Política Fiscal.....	55
CONCLUSÕES	66
BIBLIOGRAFIA	69

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1 – Índice Case-Shiller Composite-10 de preços de moradias nos EUA	3
Gráfico 1.2 – Desvio da “Regra de Taylor” nos EUA.....	5
Gráfico 1.3 - Demanda por novas moradias nos EUA (real e prevista por modelo).....	6
Gráfico 1.4 – Saldo em transações correntes: EUA (eixo à direita) e China (esquerda).....	7
Gráfico 1.5 – Taxas de juros: Federal Funds e 10-year treasury rate (% ao ano, 1995-2011)	8
Gráfico 1.6 - Poupança e investimento totais (% do PIB mundial) e poupança total subtraída do investimento total (US\$ bilhões) - Mundo	9
Gráfico 1.7 - Poupança e investimento totais (% do PIB mundial, exceto EUA) e poupança total subtraída do investimento total (US\$ bilhões) – Mundo, exceto EUA	10
Gráfico 1.8 – Índice Case-Shiller (eixo X) e nível de inadimplência.....	14
Gráfico 1.9 – Índice Case-Shiller (eixo X) e nível de inadimplência: 1987 a 2006.....	15
Gráfico 1.10 – Índice Case Schiller (eixo X) e nível de inadimplência: 2007 a 2011	16
Gráfico 1.11 – O setor de construção civil nos EUA: número total de empregados (em milhares, 1998-2009) e participação no PIB nacional (em %, 1995-2010).	17
Gráfico 1.12 – Meios de pagamento (M1) em circulação nos EUA (US\$ bi) – 1995 a 2011.....	18
Gráfico 1.14 – Número de bancos com ativos totais maiores que zero: EUA, 1988-2011.....	21
 Gráfico 2.1 – PIB norte-americano (potencial e efetivo) 1990-2010	27
Gráfico 2.2 – Hiato cumulativo do PIB norte-americano (2007-2011).....	27
 Gráfico 3.1 – Crescimento do PIB: grupos de países, 2005-2011.....	30
Gráfico 3.2 – Gráfico de dispersão: ΔY_i (ordenadas) e $XEUAXTOTAL_i$ (abscissas)	32
Gráfico 3.3 – Regressão linear simples de ΔX_i como função de IS_i	35
Gráfico 3.4 – Regressão linear simples de ΔY_i como função de IS_i	36
Gráfico 3.5 – Efeitos da crise global sobre a balança financeira de 2008 e 2009, por classificação da dívida soberana.	39
Gráfico 3.6 – Influxos de investimentos em portfólio (US\$ bi) – 2006 a 2010	40
Gráfico 3.7 – Variação dos influxos de investimentos em portfólio (%) – 2007 a 2010	40
Gráfico 3.8 – Evolução das reservas cambiais em US\$: 1995 a 2010	41
Gráfico 3.9 – ESI e confiança do consumidor: Europa (1995-2011)	44
 Gráfico 4.1 – Base Monetária e Meios de Pagamento (conceito M1), (EUA, 1995-2011)	47
Gráfico 4.2 – Índice Dow Jones Industrial (2000 a 2011, dados semanais)	49
Gráfico 4.3 – Preço do Petróleo cru nos mercados financeiros (US\$ por barril)	51
Gráfico 4.4 – Índice de Câmbio US\$ (Nominal Major Currencies Dollar Index)	51

Gráfico 4.5 – Evolução temporal da taxa de juros (federal funds) nos EUA (em %)	52
Gráfico 4.6 – Total de gastos do governo (como % do PIB).....	56
Gráfico 4.7 – Total de gastos do governo menos receita total do governo (% do PIB)	56
Gráfico 4.8 – EUA: Consumo e Renda Disponível, anualizados (em US\$ bilhões).....	58
Gráfico 4.9 – Dispêndio do programa ARRA e crescimento do PIB real, dados trimestrais.....	60
Gráfico 4.10 – Contribuição ao crescimento do PIB real – EUA 2009 (1º a 3º tri.)	61
Gráfico 4.11 – Superávit (+)/Déficit (-) primário do governo, em bilhões de euros.....	62
Gráfico 4.12 – Europa: contribuição de itens da demanda ao crescimento do PIB	63
Gráfico 4.13 – Exportações Totais – Brasil, 2006 a 2010.....	64
Gráfico 4.14 – Taxa SELIC e Meios de Pagamento (M1) na economia brasileira	64
Gráfico 4.15 – Produção física de bens de consumo duráveis - Brasil	65

INTRODUÇÃO

Ao observarmos, atualmente, a produção científica da área macroeconômica durante os últimos quatro anos, veremos que vários autores puderam expor suas conclusões e impressões acerca do mecanismo de funcionamento da crise financeira de 2008 (e a crise econômica subsequente). O que teria causado-a? O que a prolongou (ou a encurtou)?

Como já é esperado para todo tema que envolva a ciência econômica, foram várias as conclusões encontradas pelos autores; algumas vezes conflitantes entre si, outras, complementares. Entretanto, esta produção científica recente não deve ser subestimada, sendo, talvez, um dos períodos de intensa pesquisa mais importantes das últimas décadas na ciência econômica. Várias interpretações anteriores voltaram à tona por autores que buscavam novos instrumentos para tentar explicar os eventos correntes, bem como vários outros procuraram utilizar-se do instrumental teórico consolidado para desenvolverem suas próprias explicações acerca da crise financeira. Nem todos os trabalhos, entretanto, buscam apresentar embasamento das opiniões apresentadas em dados estatísticos, muitas vezes amplamente divulgados.

Nesta monografia, busca-se realizar uma análise dos dados macroeconômicos recentes, com embasamento de algumas das opiniões propostas para explicar os acontecimentos recentes, selecionadas de acordo com o espaço que apresentariam para uma análise de tal natureza.

Além desta introdução, este trabalho é composto por quatro capítulos. No capítulo 1, é apresentada uma breve discussão sobre as origens e a formação da crise financeira, desencadeada em meados de 2008. No capítulo 2, exploramos o mecanismo de transmissão da crise no setor financeiro da economia dos EUA à economia do país como um todo, bem como a forma em que a mesma se manifestou. No terceiro capítulo, são analisados três canais de transmissão da crise dos EUA para as outras economias globais, observando-se a importância de cada um deles: o comércio internacional, os fluxos globais de capitais e os níveis de confiança dos agentes globais. No quarto e último capítulo, serão apresentadas as respostas dos diversos países globais, em termos de política econômica anticíclica, ao desenvolvimento da crise econômica. Tais políticas econômicas serão divididas entre políticas monetárias e políticas fiscais, atentando-se, inclusive, ao debate em relação às escolhas dos formuladores de política econômica.

CAPÍTULO 1 – A Formação da Crise Global: a Crise Financeira

Neste capítulo, serão exploradas as origens e os eventos da crise financeira de 2008, bem como suas principais características que levaram à contaminação, por mecanismos que serão explorados posteriormente, da chamada “economia real”.

Como se observará, boa parte de sua construção será baseada nas conclusões alcançadas por alguns dos principais economistas mundiais que buscaram compreender o funcionamento da crise financeira.

1.1 Evolução temporal da crise financeira¹

Atualmente, é aceito entre o meio acadêmico que a recessão global dos últimos anos foi iniciada pela queda do preço da moradia nos Estados Unidos, que começara já no ano de 2006. Tal colapso correspondeu ao estouro da chamada “bolha imobiliária”, que batiza o fenômeno do longo e acentuado preço da moradia norte-americana durante a década de 2000.

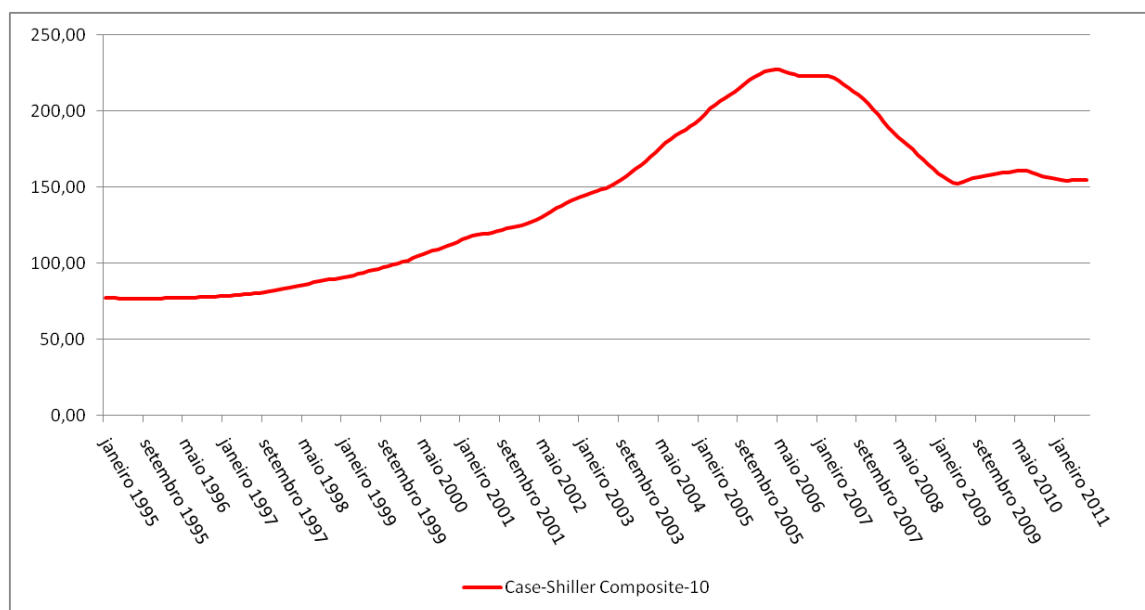
Para ilustrar o fenômeno, observemos a evolução temporal do índice *Case-Shiller*, utilizado academicamente como o principal índice de preços das moradias norte-americanas em algumas das maiores áreas urbanas do país (Krugman, 2009). O Gráfico 1.1, abaixo, mostra claramente que, no auge da bolha imobiliária, em meados de 2006, o valor das moradias atingira o triplo do valor observado pouco mais de 10 anos antes, em 1995.

Com o estouro da bolha, isto é, a rápida reversão da tendência ascendente dos preços das moradias, a inadimplência dos mutuários que efetuaram empréstimos a partir da oferta de suas moradias como garantia aumentou rapidamente, e vários bancos e outros credores enfrentaram repentinamente grandes perdas financeiras. Isto porque os bancos e credores passavam, cada vez mais, a fornecer crédito a proponentes de alto risco, nos chamados empréstimos *subprime* (Blanchard, 2010). A perigosa combinação observada entre as tendências de queda de preços no mercado imobiliário e os produtos financeiros baseados na securitização dos empréstimos do tipo *subprime* foi determinante na transformação de uma pressão recessiva simples em um

¹Uma exposição descritiva detalhada dos eventos pode ser encontrada em Cline (2010; Apêndice 4A).

característico pânico financeiro que ameaçava o próprio sistema bancário, já que as próprias hipotecas *subprime* baseavam-se implicitamente na continuação da tendência de elevação dos preços das moradias (Cline, 2010).

Gráfico 1.1 – Índice Case-Shiller Composite-10 de preços de moradias nos EUA²



Dados: Standard & Poors: S&P Indices.

Diante da crescente desconfiança nas instituições financeiras acerca da capacidade dos tomadores de empréstimos *subprime* em honrarem suas dívidas, os valores dos ativos financeiros diretamente baseados nas hipotecas *subprime* iniciaram uma queda contínua, que levaria várias instituições financeiras à bancarrota.³ O marco inicial dos eventos pode ser considerado a quebra do banco de investimentos norte-americano *Lehman Brothers*, em 15 de setembro de 2008. Seguiu-se a falência técnica da maior seguradora dos EUA, a AIG. Neste caso, entretanto, o governo norte-americano, temeroso do provável efeito sistêmico que tal evento poderia ocasionar, efetuou o salvamento das operações da AIG. A partir daí, vários bancos declararam perdas bilionárias com ativos *subprime*, e o governo norte-americano passou a assumir papel ativo no salvamento das instituições de seu sistema financeiro (IMF, 2009; Stiglitz, 2010).

² Detalhes sobre a metodologia de cálculo do índice estão disponíveis em www2.standardandpoors.com

³ Sobre as inovações financeiras ligadas ao desenvolvimento da crise, ver Stiglitz(2010).

Já no início do segundo semestre de 2009, a pior fase da crise financeira aparentava estar encerrada após a ação dos “planos de salvamento” dos bancos centrais. O prêmio de risco exigido pelos bancos em empréstimos interbancários, geralmente tomado como indicador da fragilidade do próprio sistema bancário (Cline, 2010: Cap.4), já retornara a níveis equivalentes aos que precederam a crise.

Os fatos observados durante a turbulência financeira ainda apresentavam suas consequências sobre a “economia real”, e os efeitos amplificadores da crise fizeram com que as perdas econômicas mundiais em termos de produto chegassem a níveis extremamente altos. De fato, Blanchard (2010) estima que, entre os anos de 2008 e 2015, o desvio do produto dos países mundiais em relação ao produto natural correspondente, as perdas provocadas pela crise global chegarão a US\$ 30 trilhões, ou metade do PIB mundial.

1.2 A crise como reflexo da política monetária da década de 2000

Para vários autores, a origem da bolha imobiliária nos EUA remonta a uma bolha anterior: a bolha tecnológica (ou bolha “ponto-com”) do começo da década de 2000. Esta tem origem no final dos anos 1990, quando as empresas de alta tecnologia recebiam investimentos cada vez mais volumosos em face às inovações científicas; em especial, da área de informática. O estouro da bolha das ações dessas empresas levou os Estados Unidos à recessão de 2001 e, em resposta à recessão, o governo norte-americano buscou o retorno ao pleno emprego por meio do amplo aumento da liquidez na economia e a consequente queda nas taxas de juros (Stiglitz, 2010a).

“The classic explanation of financial crises, going back hundreds of years, is that they are caused by excesses—frequently monetary excesses—which lead to a boom and an inevitable bust.”

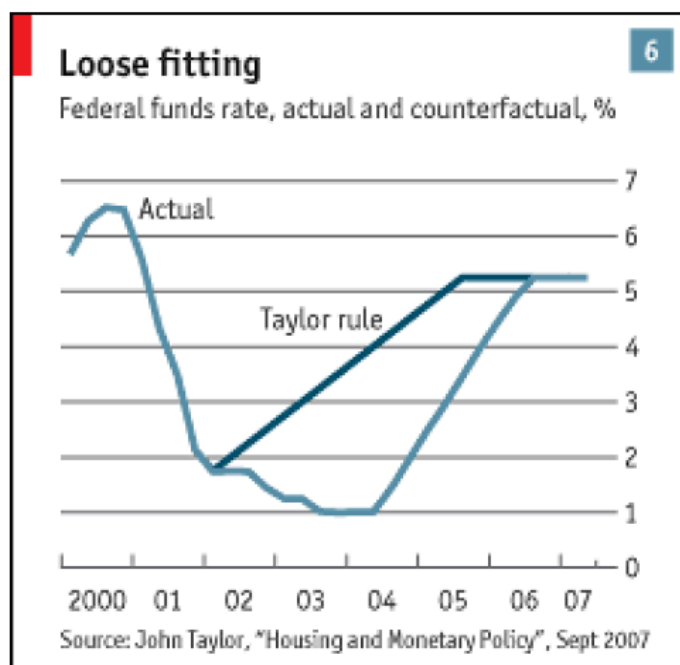
(Taylor, 2009a)

1.2.1 O Desvio da Regra de Taylor

Esta política monetária expansiva levou a taxas de juros ainda menores que o previsto pela regra de política monetária até então seguida. Esta proposição foi ilustrada pela revista *The*

Economist (18 de Outubro de 2007), e está reproduzida no Gráfico 1.2, no qual estão expostas as taxas de juros (dos *Federal Funds* de curto prazo) efetivamente praticadas, e aquelas previstas pela regra de política monetária de Taylor⁴ de acordo com os parâmetros usados nos últimos 20 anos no país:

Gráfico 1.2 – Desvio da “Regra de Taylor” nos EUA



Fonte: Reprodução da revista *The Economist*, 18 de outubro de 2007.

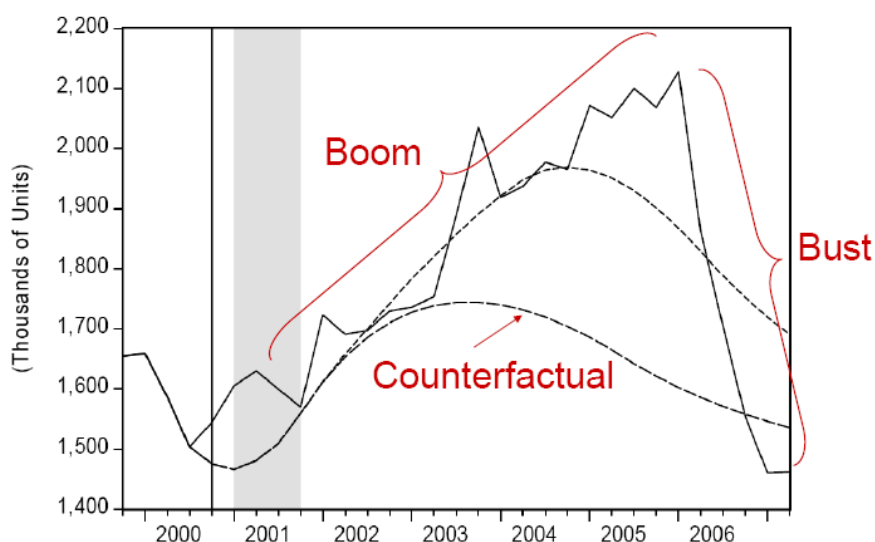
O desvio da Regra de Taylor por parte do *Federal Reserve* tinha, entretanto, justificativas claras e bem delimitadas nos relatórios da instituição. Segundo Taylor (2009a):

"The Fed used transparent language to describe the decisions, saying, for example, that interest rates would be low for "a considerable period" and that they would rise slowly at a "measured pace," which were ways of clarifying that the decisions were deviations from the rule in some sense. These actions were thus effectively discretionary government interventions in that they deviated from the regular way of conducting policy in order to address a specific problem, in particular a fear of deflation as had occurred in Japan in the 1990s."

⁴ Ver Carlin & Soskice (2005), por exemplo, para exposição de tal conceito.

Para apresentar, em reunião com diretores de diversos bancos centrais em 2007, o argumento de que tal política excessivamente expansiva estava contribuindo para inflar os preços das moradias nos EUA, Taylor (2009b) utilizou técnicas de regressão para estimar um modelo que apresentava a relação entre as taxas de juros e os preços das moradias. A partir deste modelo, Taylor calcula uma simulação na qual aplica as taxas de juros efetivamente praticadas e outra na qual aplica as taxas recomendadas pela regra de Taylor na determinação da demanda esperada por unidades de novas residências. O resultado está exposto no Gráfico 1.3:

Gráfico 1.3 - Demanda por novas moradias nos EUA (real e prevista por modelo).



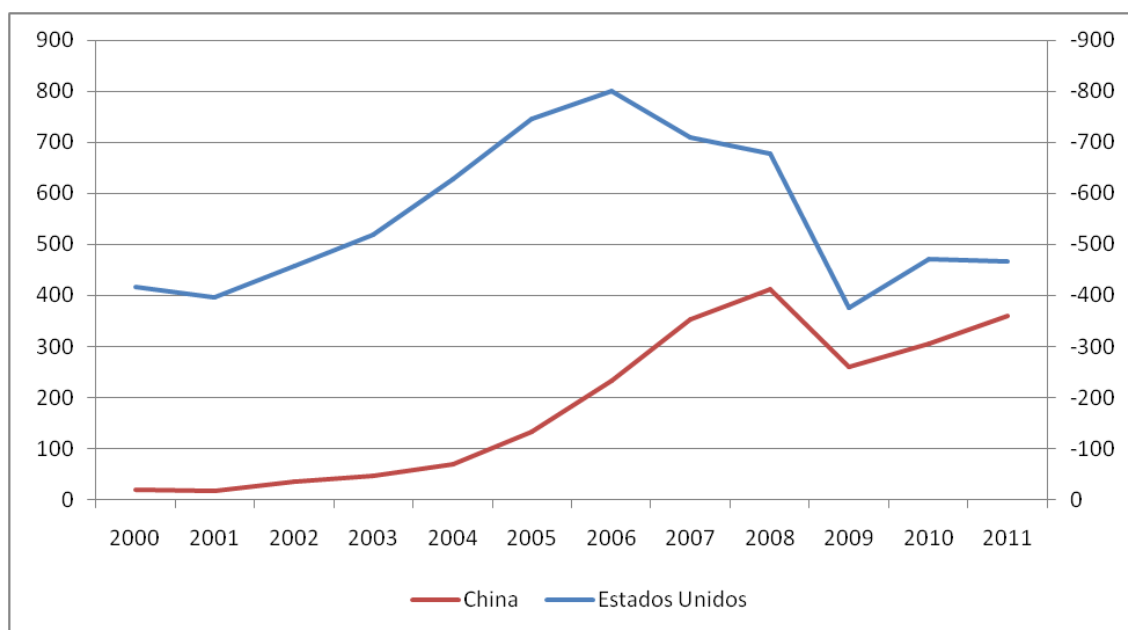
Fonte: Reprodução de Taylor (2009a, p.5).

No Gráfico 1.3, a linha pontilhada inferior (“*counterfactual*”) corresponde ao resultado do modelo (em termos de demanda imobiliária ao longo do tempo) para as taxas de juros previstas pela regra monetária de Taylor, enquanto a linha pontilhada superior representa uma aplicação do modelo para as taxas efetivamente praticadas. Ainda que não exponha as estatísticas de qualidade do ajuste obtido, Taylor afirma que o resultado provê evidência empírica de que a política monetária excessiva foi um dos fatores determinantes do boom imobiliário (Taylor, 2009a: p.5), ao elevar artificialmente a demanda por novas casas durante a década de 2000.

1.2.2 O fenômeno do “Global Savings Glut”

Uma explicação comumente utilizada para explicar as baixas taxas de juros do começo dos anos 2000 é a de que estas foram causadas por um fenômeno externo às decisões da autoridade monetária: um excesso de fundos à procura de aplicações rentáveis, que pressionaria por uma queda nas taxas de juros. O que explicaria tais excessos seriam os aumentos nos desequilíbrios das contas de transações correntes globais; em especial, os superávits crescentes (acompanhados de aumento de reservas cambiais) chineses e a elevação do déficit norte americano. Este último contribuindo, como observa Cline (2010: p.299) para apenas parte do aumento na dívida do setor produtivo norte-americano. No Gráfico 1.4 podemos observar a evolução do déficit em transações correntes norte-americano e do superávit em transações correntes chinês, na última década.

Gráfico 1.4 – Saldo em transações correntes: EUA (eixo à direita) e China (esquerda)



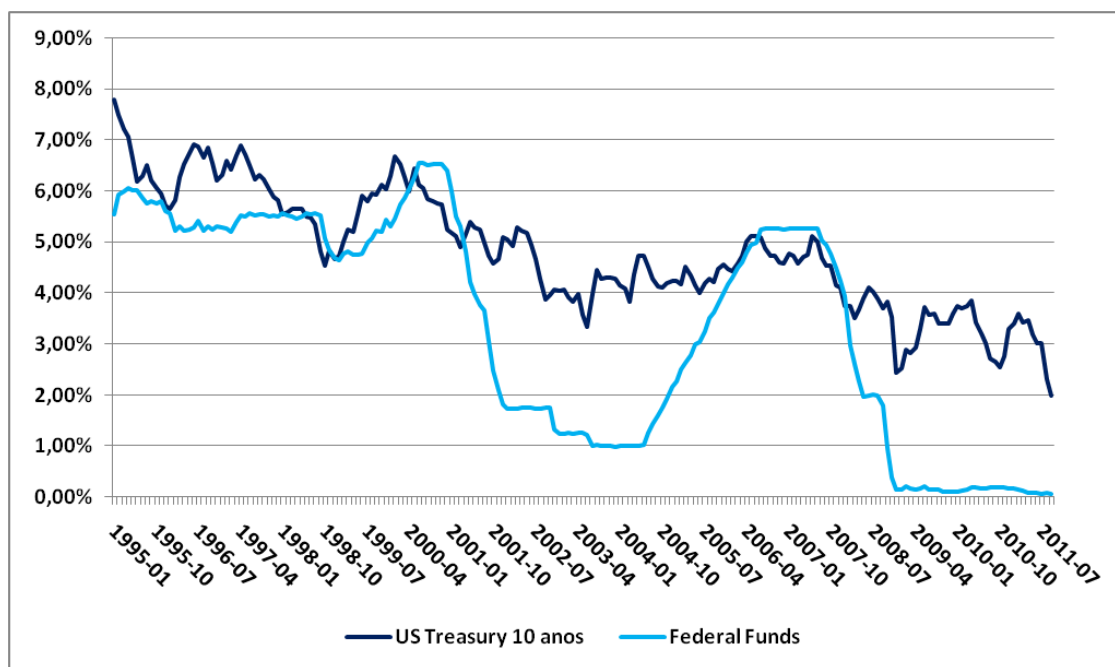
Dados: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, Setembro de 2011.

Cline (2010) concorda que tal fenômeno ocorreu e teve alguma importância, porém nega que se possa colocá-lo como uma das principais razões da crise. O autor afirma que o principal motivo para refutar a hipótese de que tal fenômeno foi de importância decisiva é que as taxas de

juros de longo prazo não caíram expressivamente durante o período de grande elevação dos superávits em conta corrente norte-americanos, só vindo a ser pressionadas em direção descendente com os cortes das taxas dos fundos federais controlados pelo Fed. Ainda assim, tal queda não superou a queda nas taxas de curto prazo, como seria esperado caso houvesse um fluxo de fundos externos em busca de investimento nos EUA.

No Gráfico 1.5, podemos observar o argumento de Cline. A figura mostra as taxas de juros (ao final do mês) dos *Federal Funds*, controlados diretamente pelo Federal Reserve, e as taxas de juros dos títulos do tesouro norte-americano com vencimento de dez anos, que não são determinadas diretamente pelo Federal Reserve. No começo da década, as taxas de longo-prazo apresentaram continuidade da tendência de queda, porém as taxas dos *Federal Funds* apresentaram queda ainda maior.

Gráfico 1.5 – Taxas de juros: *Federal Funds* e 10-year treasury rate (% ao ano, 1995-2011)



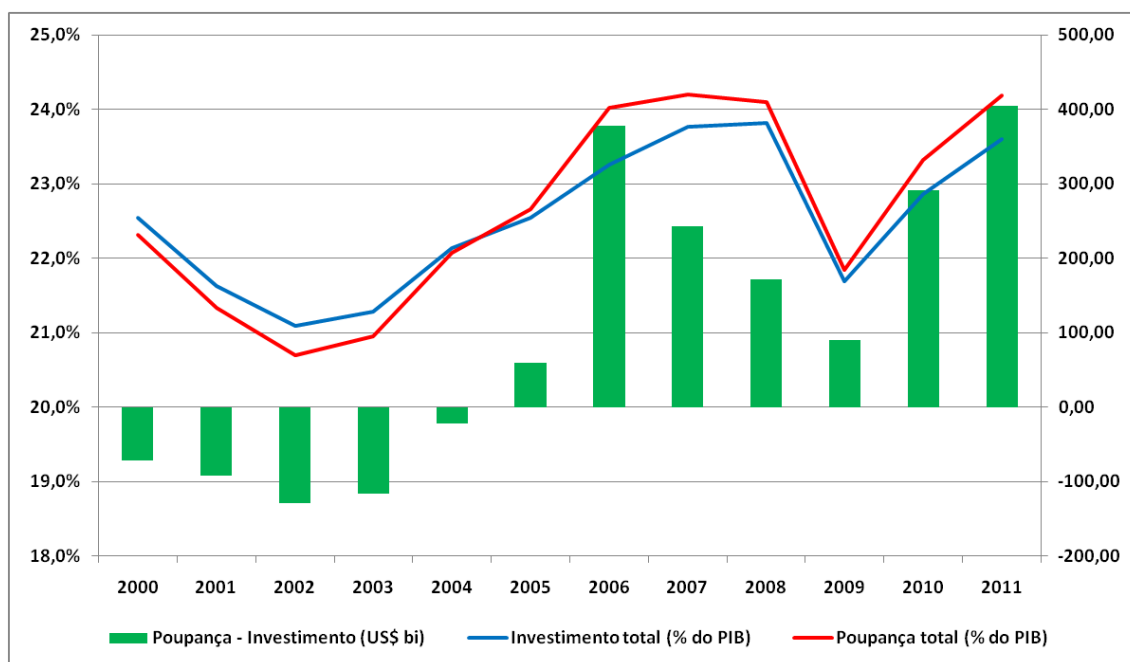
Dados: Board of Governors of the Federal Reserve System

Um dos defensores do “global savings glut” como explicação para a crise foi o ex-presidente do Federal Reserve durante a maior parte dos anos 2000, Alan Greenspan. Em resposta ao argumento de Taylor de que os excessos no manejo da política monetária causaram o

boom imobiliário, Greenspan afirma, em artigo publicado no *Wall Street Journal*⁵, que foram as taxas de juros de longo prazo que se mantiveram em nível excessivamente baixo na década de 2000, e não as taxas de curto prazo, diretamente controladas pelo Federal Reserve. As baixas taxas de juros de longo prazo, segundo Greenspan, seriam atribuídas ao excesso global de poupança sobre as decisões de investimento, ou seja, ao fenômeno batizado “Global Savings Glut”.

No Gráfico 1.6 vemos a poupança e o investimento mundiais totais, em % do PIB mundial. De fato, há algum excesso de poupança em relação ao investimento a partir de 2005, entretanto, seu nível ainda não é expressivo.

Gráfico 1.6 - Poupança e investimento totais (% do PIB mundial) e poupança total subtraída do investimento total (US\$ bilhões) - Mundo



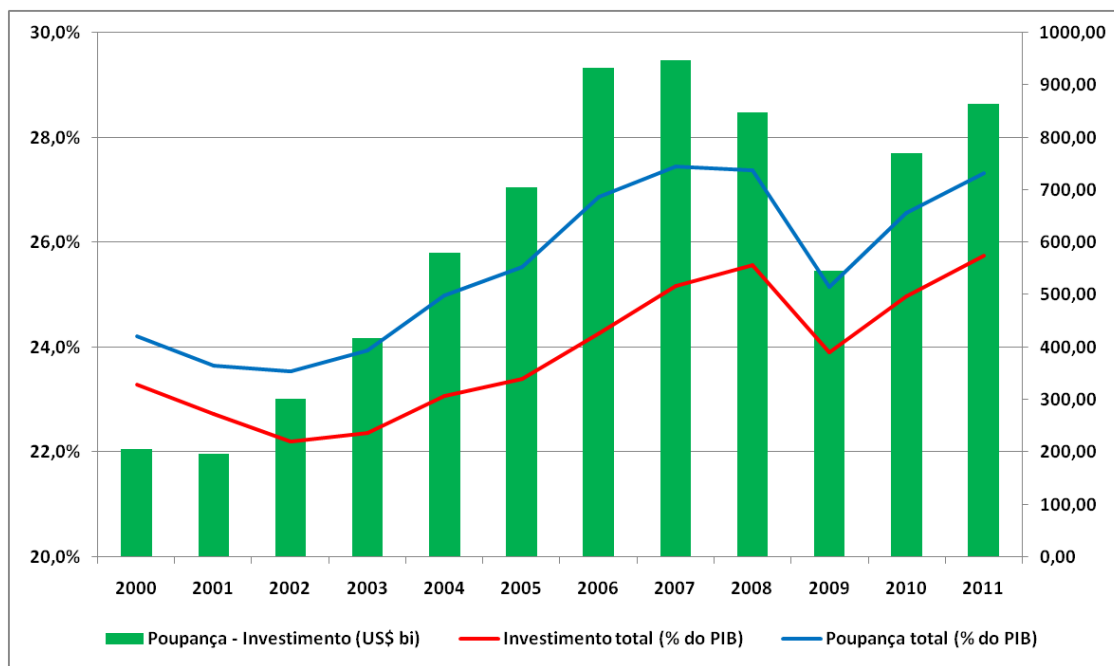
Fonte: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, Setembro de 2011.

Ao realizar exercício semelhante, porém excluindo os EUA, podemos observar notável diferença, como visto no Gráfico 1.7. Nele, são expressos a poupança e o investimento mundiais totais, excetuando-se os referentes aos EUA. A diferença entre a poupança agregada e o investimento agregado, deste modo, passa a apresentar maior volume.

⁵ Alan Greenspan, “The Fed Didn’t Cause the Housing Bubble”, *Wall Street Journal*, 11 de Março de 2009.

Como se observa, houve, do ponto de vista norte-americano, excesso de poupança em relação ao investimento no “resto do mundo” de até US\$ 900 bilhões, nos anos que antecederam a crise. A importância deste volume de capitais na determinação da crise global, entretanto, é de difícil conclusão, e não podemos refutar nenhum dos dois argumentos opostos apenas com tais dados.

Gráfico 1.7 - Poupança e investimento totais (% do PIB mundial, exceto EUA) e poupança total subtraída do investimento total (US\$ bilhões) – Mundo, exceto EUA



Fonte: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, Setembro de 2011.

1.2.3 O crédito e a determinação do consumo agregado

Segundo Stiglitz (2010a: p.39), a economia norte-americana contava com certa capacidade ociosa à época, de modo que as baixas taxas de juros não tiveram efeito sobre os investimentos, mas sim substituíram a bolha tecnológica pela bolha imobiliária, a qual impulsionou o consumo e o setor de construção:

“A economia estava distorcida: entre dois terços e três quartos de toda a economia (do PIB) se relacionavam à atividade imobiliária: da construção de casas novas ou da compra de móveis e equipamentos para estas, ou dos empréstimos que tinham as próprias casas como garantia e que se destinavam a financiar o consumo.”⁶

Face à estagnação da renda, os norte-americanos começaram a tomar empréstimos para consumir, apoiando-se na subida dos preços de suas moradias. A taxa média de poupança chegou a ficar próxima de zero (o quê, segundo Stiglitz⁷, indica que várias famílias integrantes dos menores estratos de renda estavam incorrendo em taxas negativas de poupança, o que seria compensado nas estatísticas agregadas pelos estratos de maior renda e maior taxa de poupança).

Ainda de acordo com Stiglitz (2010b, p.24), o impacto negativo da tendência de estagnação da renda real observada na última década foi mais do que compensado pela inovação financeira e pela política monetária expansiva adotada nos EUA. Isto porque tais fenômenos aumentavam a capacidade das famílias em financiar seu consumo por meio do crédito. Tal mecanismo teria encontrado grande importância também em outros países desenvolvidos, como o Reino Unido.

O mecanismo de sustentação da demanda agregada por meio do crédito era encarado como sendo sustentável, enquanto que, como se observaria posteriormente, era completamente dependente da continuidade do aumento dos preços dos ativos ligados ao fenômeno da bolha imobiliária. A continuidade deste mecanismo de inflação dos preços imobiliários era, portanto, dependente da política monetária expansionista adotada pelo Fed e da crescente inovação financeira no setor, os quais multiplicavam o crédito ao qual as famílias tinham acesso (Stiglitz, 2010b).

Sinteticamente, os autores afirmam que o consumo privado norte-americano respondia positivamente à maior oferta de crédito. Isto é, em consequência das baixas taxas de juros e dos ascendentes preços de suas moradias, as famílias norte-americanas passaram a contrair vários empréstimos, oferecendo suas casas como garantia. Esses empréstimos, por sua vez, seriam usados para financiar o consumo. Enquanto o valor das habitações continuasse em ascensão,

⁶Stiglitz (2010a: p.37).

⁷Stiglitz (2010a, p.36).

portanto, este esquema seguiria funcionando. Com o colapso da bolha imobiliária, entretanto, os índices de inadimplência se elevariam rapidamente, e os ativos relacionados ao mercado imobiliário possuídos pelos bancos perderiam seu valor (*idem*).

Partindo dos valores obtidos na base de dados do Fed (crédito) e do Bureau of Economic Analysis (consumo e renda disponível), façamos uma análise de regressão da resposta do nível agregado de consumo nos EUA às mudanças na oferta de crédito, segundo o seguinte modelo:

$$\Delta C_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta Y_{d,t} + \beta_2 \Delta S_t^{Crédito} + u_t$$

No qual a variável dependente C_t é o consumo agregado no período t , $Y_{d,t}$ é a renda disponível no período t ; $S_t^{Crédito}$ a oferta de crédito no período t e u_t é o termo de erro estocástico. Vale observar que a equação simples apenas adiciona a oferta de crédito à determinação do consumo agregado keynesiana⁸. Utilizaremos a primeira diferença das variáveis (por ex.: $\Delta C_t = C_t - C_{t-1}$), pois há evidências de que todas elas sejam séries não estacionárias⁹.

Utilizando dados do período entre 1995 e a primeira metade de 2011¹⁰, encontramos o seguinte modelo estimado¹¹, no qual as variáveis são dadas em bilhões de US\$:

$$\Delta C_t = 38,960 + 0,387 \Delta Y_{d,t} + 0,725 \Delta S_t^{Crédito}$$

(3,375) (5,067) (2,583)

Dos valores dos testes t, representados, doravante, sob as equações e entre parênteses, vemos que todos os coeficientes calculados são estatisticamente significativos (a um nível de significância de 5%). O R^2 ajustado correspondente ao modelo é de 0,3234, e o teste F de significância conjunta dos coeficientes assumiu o valor 16,298 (significativo a 5%). O valor do teste de Durbin-Watson é de 1,801. O ajuste é, portanto, satisfatório, e apóia a determinação do consumo agregado a partir da oferta de crédito nos termos sugeridos por Stiglitz e outros autores.

⁸ Ver Keynes, 1936, cap. 8 e cap. 10.

⁹ Para verificar a estacionariedade das séries temporais utilizaremos o teste de Dickey-Fuller aumentado, cujo valor τ foi analisado em relação à tabela de valores elaborada por MacKinnon (1996). No caso em questão, todas as três séries temporais apresentam valor do teste compatível com a hipótese da existência de raiz unitária, porém suas primeiras diferenças não (nível de significância=5%).

¹⁰ Correspondentes a 66 observações trimestrais.

¹¹ Foi utilizado o método de estimação por mínimos quadrados ordinários em todas as regressões calculadas neste trabalho, exceto quando indicado. O *software* estatístico utilizado foi o EViews 7.1.

Vale efetuar aqui, adicionalmente, uma estimação de modelo log-log similar ao apresentado acima, de modo que possamos ter uma idéia do modelo em termos relativos (elasticidades), assim determinado:

$$\Delta[\ln(C_t)] = \beta_0 + \beta_1 \Delta[\ln(Y_{d,t})] + \beta_2 \Delta[\ln(S_t^{Crédito})] + u_t$$

Para o qual encontramos o seguinte resultado:

$$\Delta[\ln(C_t)] = 0,005 + 0,360\Delta[\ln(Y_{d,t})] + 0,205\Delta[\ln(S_t^{Crédito})]$$

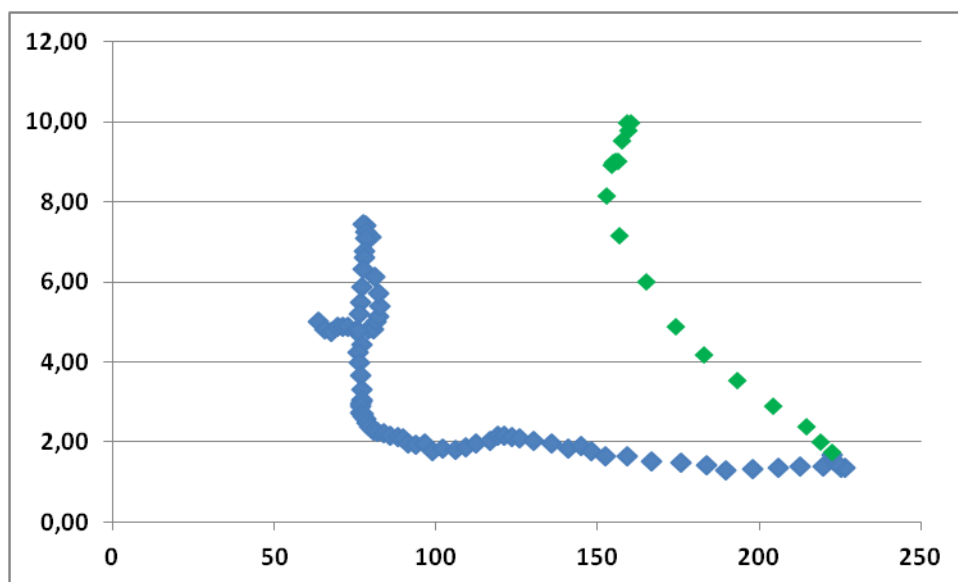
(3,651) (4,535) (3,684)

Dos valores dos testes t, representados entre parênteses, vemos que, novamente, todos os coeficientes calculados são estatisticamente significativos (a um nível de significância de 5%). O R^2 ajustado correspondente ao modelo é de 0,354, e o teste F de significância conjunta dos coeficientes assumiu o valor 18,537 (significativo a 5%). O teste d de Durbin-Watson apresentou o valor 1,793.

Os modelos propostos mostram que, de fato, os dados da economia norte-americana sugerem que a oferta de crédito está fortemente ligada aos níveis de consumo agregado no período 1995-2011.

Outro exercício útil é analisar os níveis de inadimplência sobre empréstimos tomados em bancos comerciais em relação ao valor das moradias nos EUA (representado pelo índice Case-Shiller). O Gráfico 1.8 apresenta estes dados. Nele, fica claro que os dados referentes ao período de 1987 a 2006 (em azul escuro no gráfico) parecem seguir um padrão distinto dos dados referentes ao período iniciado com a crise imobiliária, de 2007 a 2011 (no gráfico, em verde).

Gráfico 1.8 – Índice Case-Shiller (eixo X) e nível de inadimplência



Dados: Board of Governors of the Federal Reserve System; Standard and Poor's

O padrão dos dados sugere que tentemos fazer o ajuste dos dados a um modelo exponencial do tipo:

$$\Delta IN_t = \beta_0 e^{-\beta_1 \Delta CS_t} + u_t$$

Sendo que IN_t representa o nível de inadimplência sobre empréstimos tomados nos bancos comerciais norte-americanos no trimestre t^{12} , e CS_t representa o Índice Case-Schiller Composite-10 de valor das moradias norte-americanas no trimestre t^{13} . Novamente, ambas as séries temporais apresentam indícios de serem não - estacionárias (pelo teste de Dickey-Fuller aumentado, a um nível de significância de 5%), e, por isto, utilizamos suas primeiras diferenças (estacionárias, pelo mesmo critério).

Para a amostra referente ao período de 1987 a 2006, temos o seguinte resultado:

$$\Delta IN_t = 0,991 e^{-0,298 \Delta CS_t}$$

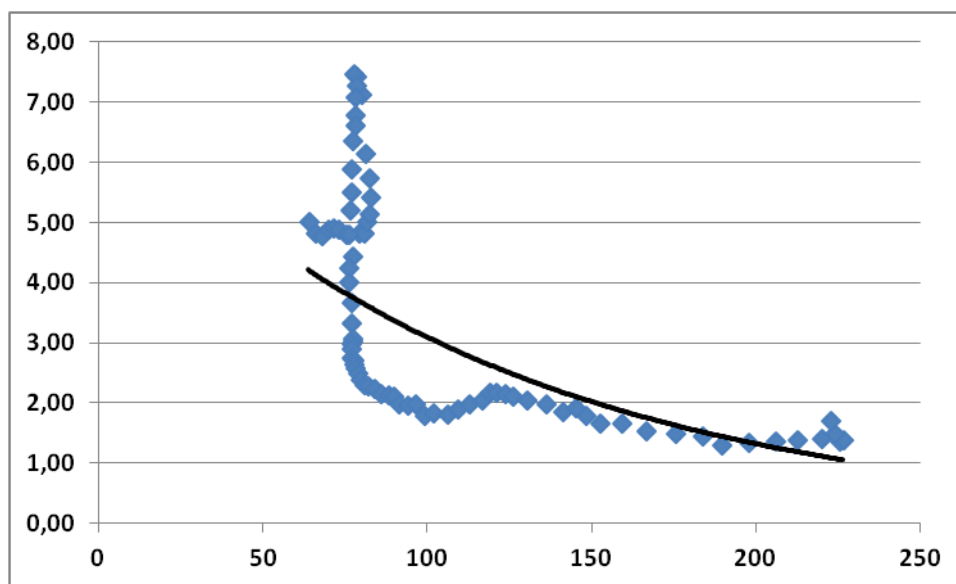
(1,139) (-0,876)

¹² Dados do Board of Governors of the Federal Reserve System.

¹³ Dados mensais retirados da Standard and Poor's. O valor calculado para o trimestre é a média simples dos três valores do índice nos meses referentes.

O ajuste encontrado é pouco satisfatório: apresenta R^2 de 0,0098, e ambos os coeficientes não são significativos a um nível de confiança de 5% (valores do teste t entre parênteses). Também a estatística F (0,768) não é significativa a 5%, e o teste Durbin-Watson apresenta o valor de 0,967.

Gráfico 1.9 – Índice Case-Shiller (eixo X) e nível de inadimplência: 1987 a 2006



Dados: Board of Governors of the Federal Reserve System; Standard and Poor's

Já para a amostra referente ao período de 2007 a 2011, obteve-se o seguinte resultado:

$$\Delta IN_t = 1,044e^{-2,4163\Delta CS_t}$$

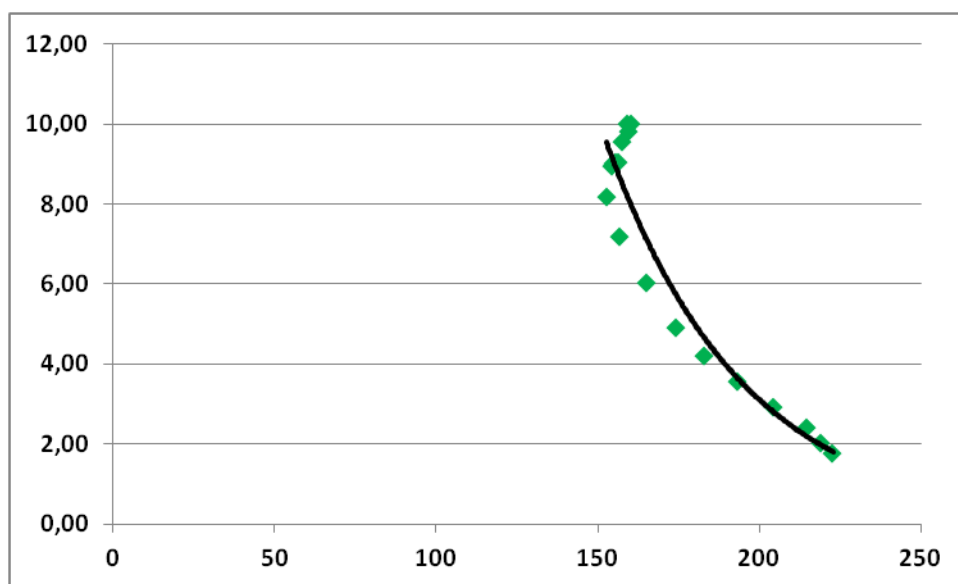
(2,172) (-3,974)

O R^2 referente ao resultado é de 0,497 e os valores estimados para os coeficiente β_0 e β_1 são significativos a 5%. Também o teste F (15,79) é significativo ao mesmo nível de confiança, e o valor de Durbin-Watson é de 0,648.

A análise dos modelos precedentes, portanto, parece confirmar indiretamente a afirmação dos autores pesquisados, de que, durante a última década, ocorreu um fenômeno de tomada de empréstimos hipotecários cujo pagamento das obrigações tomadas estava atrelado à continuidade

do aumento dos valores das moradias. Em outras palavras, o pagamento adimplente das hipotecas contraídas dependia do aumento contínuo do valor das moradias, especialmente por permitir refinanciamentos em melhores termos. O ajuste obtido para o período a partir de 2007 mostra, entretanto, que a relação entre as duas variáveis (inadimplência e valor das moradias) foi rapidamente alterada com o estouro da bolha imobiliária.

Gráfico 1.10 – Índice Case Schiller (eixo X) e nível de inadimplência: 2007 a 2011



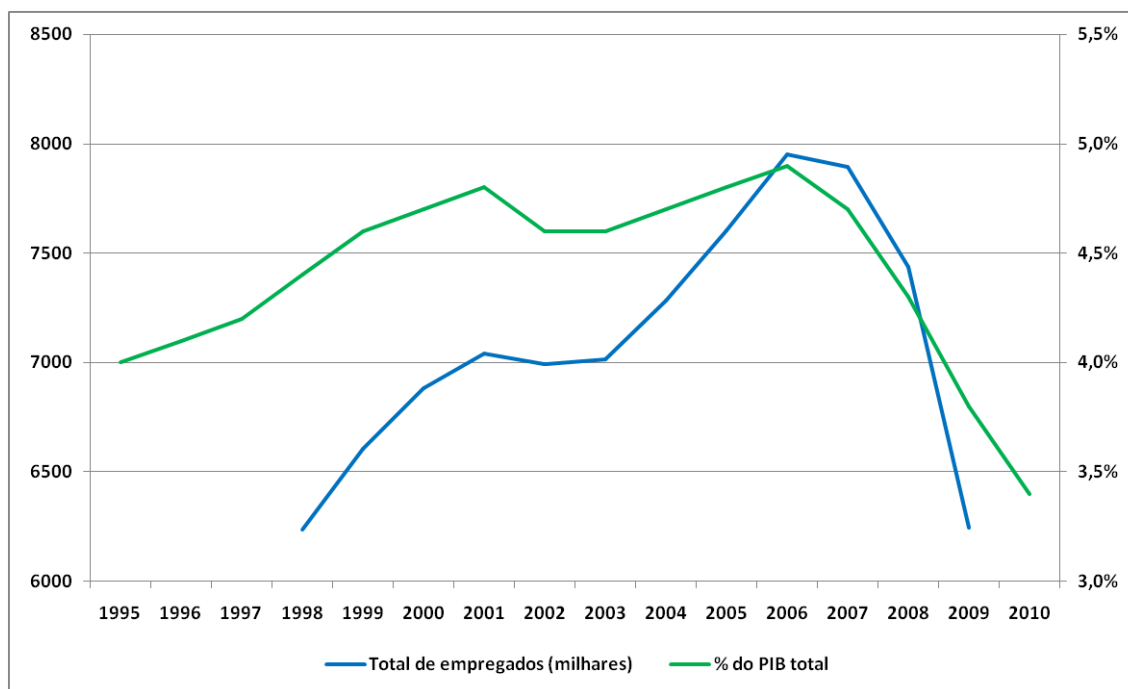
Dados: Board of Governors of the Federal Reserve System; Standard and Poor's

Adicionalmente, Krugman (2009, p.188) afirma que, ainda que não provocasse a quebra do sistema financeiro, o estouro das bolhas habitacionais tendia naturalmente a provocar uma recessão econômica. Isto porque a queda no preço das moradias levaria a um efeito negativo nas taxas de emprego, devido ao declínio da atividade no setor de construção civil, que é parte importante da economia dos países afetados. Além disso, como observado acima, os gastos em consumo se reduziriam com a percepção de diminuição de riqueza das famílias e a perda de acesso a empréstimos que apresentavam as casas próprias como garantia.

Como se vê no Gráfico 1.11, elaborado a partir de dados do U.S. Bureau of Economic Analysis, o estouro da bolha imobiliária teve impacto direto notável no setor de construção civil, no qual quase dois milhões de trabalhadores perderam seus empregos entre 2006 e 2009.

Observamos também que, com a crise, o setor, que respondia por 4,9 % de todo o PIB norte-americano em 2006, passou a representar 3,4% em 2010.

Gráfico 1.11 – O setor de construção civil nos EUA: número total de empregados (em milhares, 1998-2009) e participação no PIB nacional (em %, 1995-2010).



Dados: U.S. Bureau of Economic Analysis.

1.2.4 Política monetária e taxas de juros norte-americanas

O Gráfico 1.12 exibe a evolução dos meios de pagamento (conceito M1) nos Estados Unidos durante os últimos anos. Podemos, de fato, observar o início de uma política monetária de elevação na liquidez a partir do período em que ocorreu o estouro da bolha “ponto-com”, no começo dos anos 2000. O crescimento da oferta monetária a partir da deflagração da crise financeira, em 2008, entretanto, demonstra velocidade muito maior, e é parte da política monetária anticíclica aplicada nos EUA, como observaremos no capítulo 4.

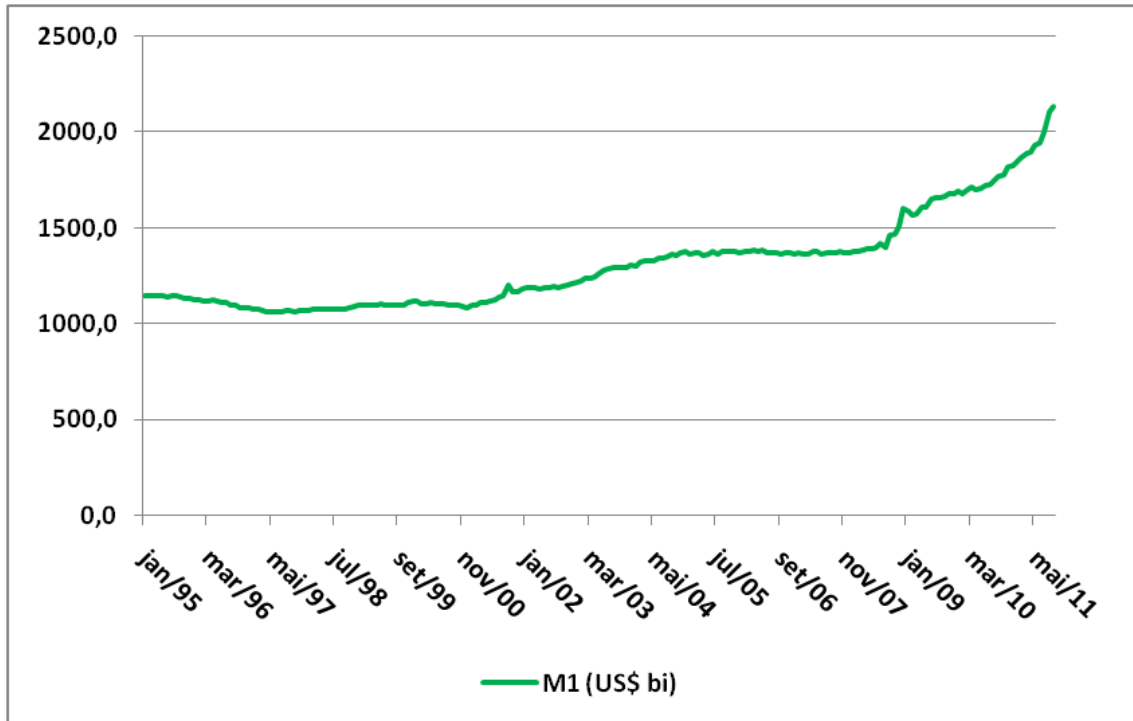
Com o intuito de estimar a resposta da demanda dos agentes, tentemos estimar uma curva LM simples, assumindo equilíbrio entre demanda e oferta por moeda¹⁴:

¹⁴ Ou, em outras palavras, assumindo que a oferta monetária real é endogenamente determinada.

$$\Delta \left[\ln \left(\frac{M}{P} \right)_t^d \right] = \beta_0 + \beta_1 \Delta [\ln(Y_t)] - \beta_2 \Delta [\ln(i_t)] + u_t$$

Na qual $\left(\frac{M}{P} \right)_t^d$ é a demanda por saldos monetários reais no trimestre t (em US\$ bi), Y_t é o PIB real do trimestre t (em bilhões de US\$ de 2005) e i_t é a taxa de juros média dos federal funds no trimestre t (em %). Todas as três variáveis aparentam serem não-estacionárias (pelo teste Dickey-Fuller aumentado, a 5% de significância) e, portanto, utilizamos o operador de primeira diferença.

Gráfico 1.12 – Meios de pagamento (M1) em circulação nos EUA (US\$ bi) – 1995 a 2011



Dados: Board of Governors of the Federal Reserve System

Utilizando dados trimestrais do período entre 1959 (início da disponibilidade de dados) e 2011 (correspondentes a 211 observações), temos o seguinte resultado:

$$\Delta \left[\ln \left(\frac{M}{P} \right)_t^d \right] = -0,0002 + 0,3507 \Delta [\ln(Y_t)] - 0,0392 \Delta [\ln(i_t)]$$

$$(-0,1644) \quad (2,968) \quad (-7,040)$$

O R^2 ajustado é de 0,185, os coeficientes angulares são significativos (pelo teste t) a 5% de confiança, porém o coeficiente $\hat{\beta}_0$ não é. A estatística F (24,785) é significativa a 5% de confiança, e o valor da estatística de Durbin-Watson é de 1,037.

Para tentarmos observar um formato da curva LM consistente com a possibilidade de ocorrência de uma “armadilha de liquidez”, precisamos de um ajuste a um modelo do tipo¹⁵:

$$\ln\left(\frac{M}{P}\right)_t^d = \beta_0 + \beta_1 \ln(Y_t) - \beta_2 i_t + u_t$$

Para o qual encontramos o resultado:

$$\ln\left(\frac{M}{P}\right)_t^d = -04337 + 0,2612 \ln(Y_t) - 0,0151 i_t$$

$$(-4,667) \quad (25,296) \quad (-10,642)$$

Que tem R_2 ajustado de 0,808, coeficientes significativos a 1% de confiança (teste t), e conjuntamente significativos a 1% de confiança (teste F).

Manipulando a equação algebricamente temos uma curva LM aproximada:

$$LM: i_t = -28,721 - 65,798 \ln\left(\frac{M}{P}\right)_t^d + 17,186 \ln(Y_t) + 65,798 \hat{u}_t$$

Utilizando o valor de $\ln\left(\frac{M}{P}\right)_{4-2007}^d = 1,877$ (último trimestre de 2007) e fazendo $\hat{\varepsilon}_t = 65,798 \hat{u}_t$, temos que:

$$LM: i_t = -152,19 + 17,186 \ln(Y_t) + \hat{\varepsilon}_t$$

¹⁵ Vale observar, entretanto, que tal modelo não é estritamente correto do ponto de vista teórico, devido à não-estacionariedade das variáveis.

1.3 Os problemas de agenciamento e externalidades

Em teoria econômica, “agentes” são pessoas que trabalham com o dinheiro, e tomam decisões, em nome de outras pessoas (Ross et alii, 1999). Essa questão se torna particularmente importante ao observarmos a importância atual dos fundos de pensão e outras instituições de investimento, nas quais aqueles que tomam as decisões relativas aos investimentos não o fazem para si, mas sim em nome daqueles que confiaram seus fundos à instituição.

A presença de problemas de agenciamento e externalidades são os principais motivos pelos quais alguns economistas colocam o baixo nível de regulação do sistema financeiro como uma das principais consequências da crise, ao mesmo tempo em que propõem reformas nessa área.

Um dos principais marcos da desregulação recente criticada por aqueles autores é a derrubada da *Glass-Steagall Act*, em 1999, através da *Gramm-Leach-Bliley Act*. Esta lei mantinha separados os bancos de investimento e os bancos comerciais, e sua derrubada possibilitou a criação de bancos cada vez maiores (Stiglitz, 2010a: p.54).

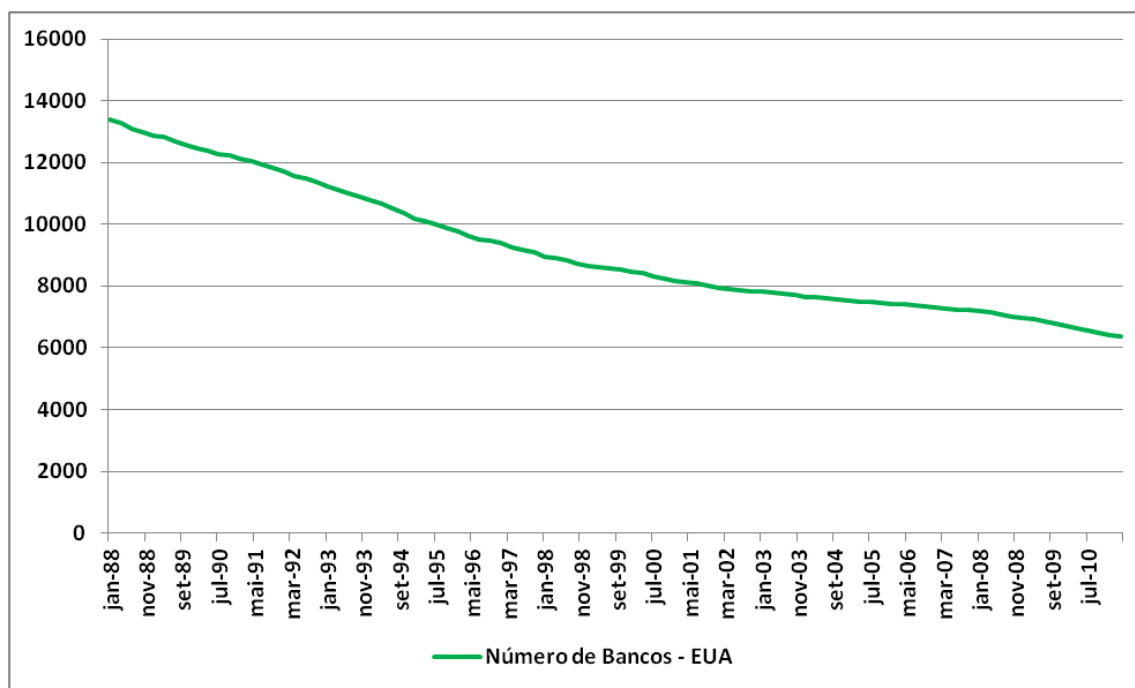
Krugman (2009, p.171), entretanto, lembra-nos de que devemos observar com cautela a importância da revogação do Glass-Steagall Act na determinação da crise financeira:

“À esquerda, é comum culpar a desregulamentação pela crise – especificamente, a revogação parcial, em 1999, do Glass-Steagall Act, passando a permitir que bancos comerciais entrassem no negócio de bancos de investimentos e que, portanto, assumissem mais riscos. Em retrospectiva, essa foi, sem dúvida, iniciativa na direção errada que pode ter contribuído de maneira sutil para a crise [...] Contudo, a crise, em boa parte, não envolveu problemas com instituições desregulamentadas, que assumiram novos riscos. Ao contrário, girou em torno de riscos assumidos por instituições que, para começar, nunca foram regulamentadas.”

No Gráfico 1.14 vemos, adicionalmente, que a tendência de redução do número total de bancos nos EUA já é um fenômeno que se observa há décadas.

O efeito das recentes inovações financeiras sobre os incentivos com os quais se deparavam os administradores de empresas foi objeto de estudo de (dentre outros) Rajan (2005). Em seu artigo, o autor afirma que os administradores se deparavam, como consequência das inovações financeiras, com incentivos para a busca de maiores receitas financeiras ligadas a aparente baixo nível de risco e omissão de possibilidades de maiores encadeamentos que pudessem levar a rápidas perdas nas posições assumidas. Uma possível solução “*second-best*” seria exigir que tais administradores tomassem partes nos fundos por eles geridos, o que reduziria o problema de agenciamento.

Gráfico 1.14 – Número de bancos com ativos totais maiores que zero: EUA, 1988-2011.



Dados: Federal Financial Institutions Examination Council.

Outro aspecto levantado por Cline (2010: p.293-294) em relação à subestimação dos riscos por parte dos bancos de investimento é o da natureza dos modelos econométricos de estimação de risco, que, ao prover inferências a partir de amostras constituídas apenas no tempo recente, levavam a um falso sentimento de segurança. O autor direciona a análise aos modelos VaR (value-at-risk), baseados nas teorias modernas de portfólio. Ainda que tenha sido construído sobre sólida base teórica, o modelo é, geralmente, implementado a partir de dados gerados em

anos recentes e usado para previsões futuras de curto-prazo. Na teoria econométrica, um dos principais problemas que podem levar ao cálculo de estimativas inconsistentes e ineficientes no modelo de regressão linear clássico é a ausência de suficiente variabilidade da variável explanatória, o que é um caso que limitaria a confiabilidade dos resultados encontrados pelos bancos de investimento para aqueles modelos, do modo em que eram aplicados.

CAPÍTULO 2 – A Contaminação da Esfera Macroeconômica: os EUA

Como observado no capítulo anterior, os eventos ocorridos na esfera financeira em Setembro de 2008 geraram grande apreensão entre os agentes econômicos, tanto entre os consumidores quanto entre as empresas dos mais variados tamanhos. A queda na confiança que se seguiu levou a uma brusca redução no consumo e nos investimentos (IMF, 2009).

Neste capítulo, observaremos os principais desencadeamentos dos eventos da crise financeira sobre a “economia real”, especialmente aqueles que se mostraram particulares ao caso dos Estados Unidos.

2.1 A queda do PIB dos EUA – Modelo IS-LM

Blanchard (2010) propõe a análise de duas variáveis chaves das quais poderíamos inferir a redução observada no PIB norte-americano em termos de um modelo IS-LM simples. São elas: o nível de confiança dos agentes econômicos e o prêmio das taxas de juros de empréstimos (diferença entre a taxa cobrada por empréstimos no setor bancário e a taxa de juros controlada pelo FED). Ambas seriam incluídas na relação IS, sendo que podemos considerar a confiança uma variável determinante tanto do consumo agregado quanto do investimento agregado. Já o prêmio das taxas de juros seria considerado um dos determinantes do investimento agregado da economia, se observarmos que a taxa na qual as empresas conseguem empréstimos para a realização de projetos (que é a taxa determinante na decisão da viabilidade do investimento) é geralmente mais alta que a taxa de juros básica controlada pelo Banco Central (no caso, o Federal Reserve).

Podemos ilustrar esse raciocínio considerando a seguinte equação para a relação IS simplificada de uma economia fechada¹⁶:

$$IS: Y = C(Y_d; CF) + I(Y; CF; i + p) + \bar{G}$$

¹⁶ Do ponto de vista estritamente teórico, um modelo de economia fechada não é adequado para aplicação sobre a economia dos EUA. Este foi usado neste trabalho, entretanto, para manter o foco da análise nas funções de consumo e investimento.

Na qual “Y” é a renda agregada, “Y_d” a renda agregada disponível após impostos, “C” o consumo agregado, “CF” o nível de confiança dos agentes, “i” a taxa de juros básica determinada pelo FED, “p” o prêmio de risco nas taxas de juros dos empréstimos tomados pelas empresas, “G” o gasto total do governo e “I” é o valor do investimento agregado. Utilizando o teste de Dickey-Fuller aumentado, vemos que todas as variáveis apresentam evidências de não-estacionariedade.

Vamos verificar se as relações funcionais para o consumo e o investimento acima listadas apresentam um ajuste satisfatório aos dados. Em caso positivo, poderíamos considerar que a queda em CF e o aumento de p recentes de fato levaram a um deslocamento da curva IS referente à economia norte-americana.

Vamos iniciar com a relação de consumo agregado, de modo similar ao feito no capítulo anterior. A variável “CF” será dada pelo “*Index of Consumer Sentiment*”, elaborado pela Universidade de Michigan. O modelo proposto é dado pela equação:

$$\Delta C_t = C_0 + \gamma_1 \Delta Y_{d,t} + \gamma_2 \Delta CF_t + u_t$$

Para dados trimestrais¹⁷, referentes ao período entre 1985 e 2011 (106 observações), encontramos o seguinte resultado:

$$\Delta C_t = 45,801 + 0,403 \Delta Y_{d,t} + 0,576 \Delta CF_t$$

(6,735) (6,537) (0,609)

Os coeficientes estimados $\hat{C}_0$ e $\hat{\gamma}_1$ são significativos, pela análise da estatística t, a 5% de confiança. O mesmo não é válido, entretanto, para $\hat{\gamma}_2$. A estatística F assume o valor de 21,425, que é significativo ao mesmo nível de confiança. Já o valor de R² ajustado é de 0,282, e o do teste d (Durbin-Watson) foi de 1,835.

Quanto à relação de investimento, para a variável “i + p” utilizaremos as taxas básicas cobradas pelos bancos comerciais norte-americanos sobre novos empréstimos distintos (*bank prime loan rate*).

¹⁷ Dados para consumo agregado e renda disponível (em bilhões de US\$) obtidos da base de dados do *Bureau of Economic Analysis*. Dados para CF obtidos na base de dados da Universidade de Michigan, disponível em <http://www.sca.isr.umich.edu/data-archive/mine.php>.

$$\Delta I_t = I_0 + \theta_1 \Delta Y_t + \theta_2 \Delta CF_t - \theta_3 \Delta i_t + e_t$$

Novamente para dados trimestrais¹⁸ para o período 1985-2011 (106 observações), podemos encontrar o seguinte resultado:

$$\Delta I_t = -12,695 + 0,326\Delta Y_t + 0,570\Delta CF_t + 36,745\Delta i_t$$

(-1,930) (6,194) (0,634) (3,848)

O valor do R^2 ajustado da regressão apresentada é de 0,408, e apenas os coeficientes estimados $\hat{\theta}_1$ e $\hat{\theta}_3$ são significativos a 5% de confiança. A estatística F, de valor 24,909, por outro lado, é significativa considerando o mesmo nível de confiança. O valor encontrado para o teste de Durbin Watson foi de 1,615.

A análise econométrica apresentada mostra, portanto, que os dados aparentam confirmar as afirmações de Blanchard (2010) de que os prêmios de risco cobrados pelos bancos nos EUA foram determinantes na queda do nível de produção que sucedeu à crise financeira iniciada nos últimos meses de 2008. Já em relação aos níveis de confiança dos agentes norte-americanos, os modelos, do modo como foram propostos, não conseguiram captar estatisticamente tal relação. O efeito geral sobre a economia real se deu, como exposto acima, através das relações de consumo agregado e investimento agregado integrantes da curva IS da economia norte-americana, que consideramos determinante, em conjunto com a curva LM (isto é, através de um modelo IS-LM simples integrante da teoria macroeconômica), do nível de produção da economia no curto-prazo.

Vale observar, adicionalmente, que, sendo o investimento agregado cerca de 19% do PIB dos EUA na última década, e o consumo agregado, em média, 80%, podemos afirmar que o efeito dos níveis de confiança sobre o investimento parecem ter sido mais intensos e determinantes da recessão econômica.

¹⁸ Dados para PIB trimestral e investimento agregado (em bilhões de US\$) obtidos da base do *Bureau of Economic Analysis*, e dados para a taxa *bank prime loan* (em %) obtidos da base do *Board of Governors of The Federal Reserve System*.

2.2 O hiato do produto norte-americano

Stiglitz (2010a: p.58) afirma que, após o estouro da bolha imobiliária, esta crise demonstrou novamente que a correção dos mercados por meio da ação da política econômica ainda é lenta e de alto custo, e:

“O hiato cumulativo entre a produção real da economia e produção potencial está na faixa dos trilhões de dólares.”

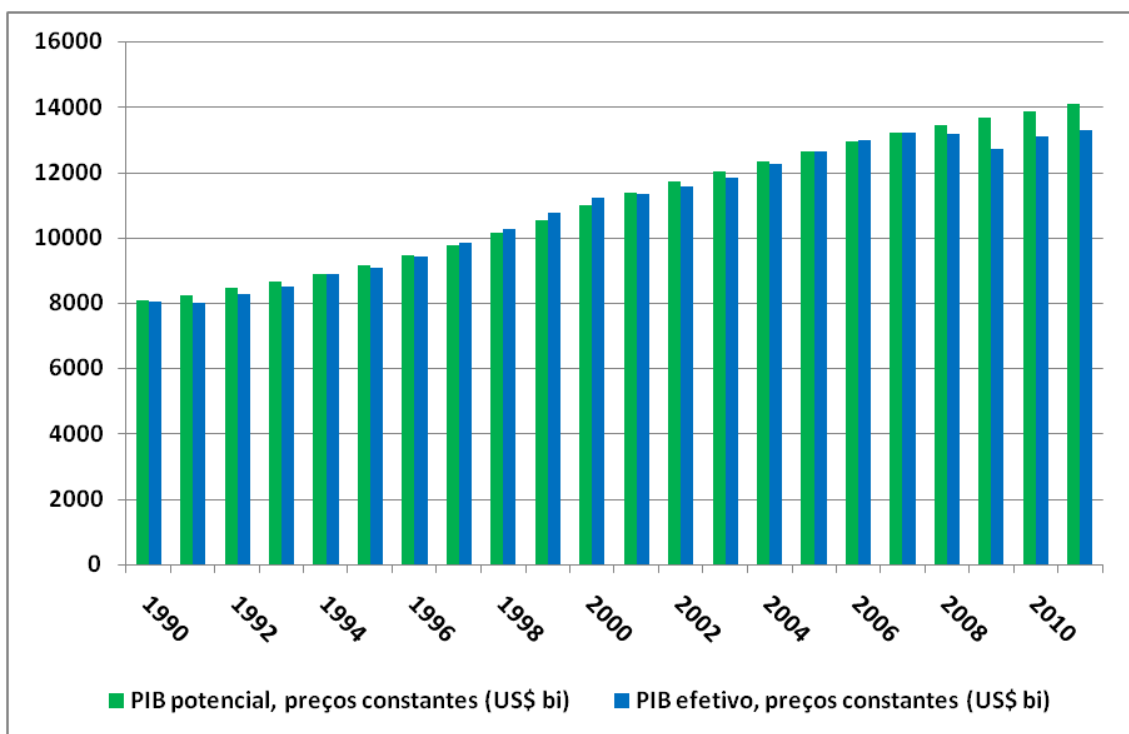
Diante dos altos custos e da baixa oferta de crédito e da queda na demanda, as firmas reagiram rapidamente no sentido de reduzir seus estoques. Os países com produção altamente baseada em produtos de investimento e consumo durável (gastos que podem ser adiados) foram especialmente atingidos, como será discutido no próximo capítulo.

Considerando a discussão sobre a redução da taxa de crescimento do produto nos EUA durante os desenvolvimentos tecnológicos da década de 1990 (ver Krugman, 2009), vamos observar o comportamento do PIB norte-americano em relação ao seu “*output gap*”, estatística divulgada pelo FMI em seu World Economic Outlook, pelo qual podemos calcular o PIB potencial como um conceito semelhante ao de um nível natural de produção da economia norte-americana. O Gráfico 2.1 apresenta os valores do PIB efetivo dos EUA divulgados pelo FMI, bem como o cálculo do PIB potencial feito a partir dos dados do “*output gap*” divulgados pela mesma instituição.

Observa-se que, de fato, durante a primeira metade da década de 1990, durante o início dos anos 2000 e também durante os anos posteriores à crise de 2008, os EUA vêm acumulando um hiato cumulativo do PIB da ordem de trilhões de dólares (3,3 trilhões de dólares).

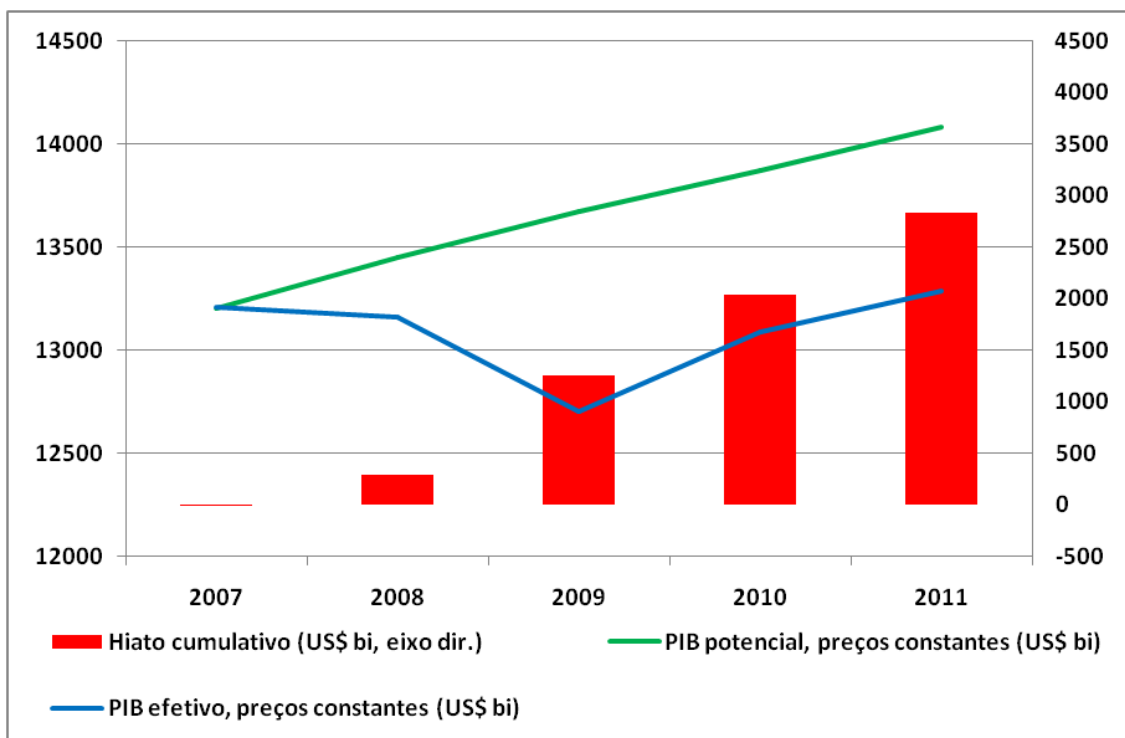
No Gráfico 2.2, observamos o hiato cumulativo do PIB para cada ano, a partir de 2007.

Gráfico 2.1 – PIB norte-americano (potencial e efetivo) 1990-2010



Dados: FMI - World Economic Outlook Database.

Gráfico 2.2 – Hiato cumulativo do PIB norte-americano (2007-2011)



Dados: FMI - World Economic Outlook Database.

Em 2011, portanto, o hiato acumulado do PIB nos cinco últimos anos, ou a “perda de produção” em relação ao PIB potencial durante os anos posteriores à crise global, chegou a 2,8 trilhões de dólares, como afirmado por Stiglitz (2010).

Como já explorado neste e no primeiro capítulo, dentre os principais canais de transmissão, apontados pelos principais autores que pesquisaram a crise global de 2008, dos problemas enfrentados na esfera financeira para a produção nos setores não-financeiros está a queda nos níveis de confiança dos consumidores e empresários, o que levou a quedas robustas nos níveis de consumo e investimento agregados.

Outro canal de transmissão diretamente correlacionado é a queda abrupta da oferta de crédito pelos bancos norte-americanos e a intensa queda de demanda no setor de construção civil, ambas consequências do estouro da bolha imobiliária, a partir de 2007. O primeiro aspecto se relaciona também a cortes no consumo e investimento agregado, enquanto o segundo aspecto se relaciona a uma onda massiva de desemprego no setor de construção civil, da ordem de milhões de trabalhadores.

CAPÍTULO 3 – A Transmissão à Economia Global

Se a problemática observada no setor financeiro observada nos EUA não se repetiria (na mesma proporção) em outros países, visto que foram poucos os bancos com sede fora dos EUA a adquirir títulos hipotecários daquele país e/ou se inserirem no mercado das novas inovações financeiras na mesma intensidade, o mesmo não se pode dizer da crise econômica que se seguiu: o declínio no crescimento econômico estendeu-se tanto para os países desenvolvidos quanto para o resto do mundo. Segundo Stiglitz (2010a):

“A diferença entre essa crise e a profusão de outras que a precederam nos últimos 25 anos era que essa crise tinha o rótulo “Made in USA”. E, enquanto as crises anteriores ficaram confinadas, essa crise, “Made in USA”, se expandiu rapidamente pelo mundo inteiro. [...] A última vez que os Estados Unidos exportaram uma crise de grandes proporções foi na Grande Depressão dos anos 1930. [...] O país mais rico do mundo vivia além das suas posses, e a força da economia dos Estados Unidos – e da economia mundial – dependia disso”

Na Tabela 3.1, abaixo, analisamos, para o período de 2007 a 2011¹⁹, a queda no ritmo de crescimento do PIB mundial, para dados calculados por diferentes instituições (FMI e Banco Mundial), e calculados com metodologias de preços de mercado (PIBpm) e de paridade de poder de compra para as taxas de câmbio (PIB PPC):

Tabela 3.1 – Crescimento do PIB mundial – em %

		2007	2008	2009	2010	2011
PIBpm	FMI	3,97%	1,49%	-2,32%	4,05%	2,96%
	Banco Mundial	3,94%	1,50%	-2,05%	4,22%	N/D
PIB PPC	FMI	8,34%	4,93%	0,10%	6,21%	6,01%
	Banco Mundial	8,42%	5,96%	0,46%	5,72%	N/D

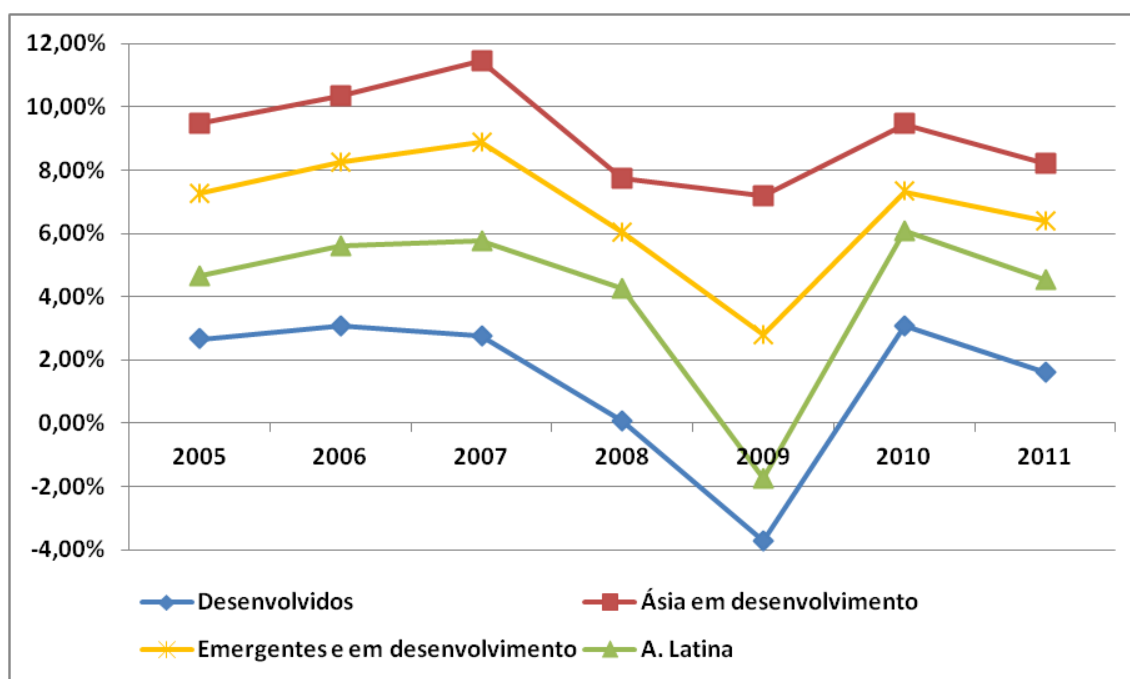
Dados: World Economic Outlook Database – IMF, World Bank. (N/D: Não Disponível)

A recessão global recente se diferencia de outras recessões do pós-guerra em dois aspectos: primeiro, na queda global das taxas de crescimento; e, segundo, na queda

¹⁹ Os dados para 2011 são estimativas.

pronunciadamente menor dentre os países em desenvolvimento (Cline, 2010; IMF, 2009), como se observa no Gráfico 3.1, que apresenta o crescimento do PIB a preços de mercado em anos recentes para países desenvolvidos e em desenvolvimento, e, entre estes, a Ásia em desenvolvimento e a América Latina.

Gráfico 3.1 – Crescimento do PIB: grupos de países, 2005-2011²⁰



Dados: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database

O Gráfico 3.1 mostra claramente que, ainda que a queda no crescimento, devido à crise global, tenha sido menor nos países em desenvolvimento, tal queda foi menor nos países da Ásia em desenvolvimento; enquanto que, na América Latina, a queda no crescimento foi mais próxima da dos países desenvolvidos.

Analisaremos a seguir três canais de transmissão da crise para fora dos EUA propostos pela bibliografia analisada. Observaremos que a intensidade da importância de cada um na

²⁰ 2011: Estimativas.

explicação da redução dos níveis de produção dependeu do nível de integração global, tanto financeira quanto comercial, dos países em questão²¹.

3.1 O canal do comércio internacional

Os Estados Unidos prosseguem como o ator mais importante no comércio global, e a queda em seus níveis de produto e renda fizeram, naturalmente, com que as exportações de todos os países para este caíssem acentuadamente (IMF, 2009; BLANCHARD, 2010).

3.1.1 Efeitos da dependência da demanda externa norte-americana

Apesar da ascensão chinesa como personagem central no comércio mundial, a participação da economia norte-americana no comércio mundial ainda é a mais impactante, especialmente se considerada sua demanda interna por uma vasta gama de produtos vindos de todo o mundo²².

Considerando-se, portanto, que o país mais diretamente afetado pela crise de 2008 é o maior responsável pelas importações mundiais, é relevante investigar os efeitos da conseqüente queda na demanda pelas exportações dos diversos países e os efeitos sobre as economias dos mesmos.

Tentaremos, a partir de uma regressão linear simples, descobrir se os dados disponíveis dão suporte à hipótese de que os países cujas exportações totais eram mais dependentes da demanda norte-americana enfrentaram maior efeito adverso em seu nível de produção em resposta à crise global. O modelo proposto é:

$$\Delta Y_i = \beta_0 - \beta_1 \left(\frac{X_{EUA}}{X_{TOTAL}} \right)_i + u_i$$

²¹ Ver IMF (2009) e Blanchard (2010).

²² Segundo dados do COMTRADE, a China, maior exportador mundial, teve, em 2009, exportações totalizando 1,2 trilhões de dólares, enquanto os EUA, maior importador mundial, importaram 1,4 trilhões de todo o mundo.

No qual ΔY_i representa, novamente, a variação percentual do produto interno bruto do país i durante o ano de 2009, e $\left(\frac{X_{EUA}}{X_{TOTAL}}\right)_i$ representa a fração das exportações do país i que têm como destino os EUA, no ano de 2007 (escolhido aqui para representar a situação do comércio global no período anterior à crise). Os dados foram retirados, respectivamente, das bases de dados do FMI (World Economic Outlook Database) e do COMTRADE.

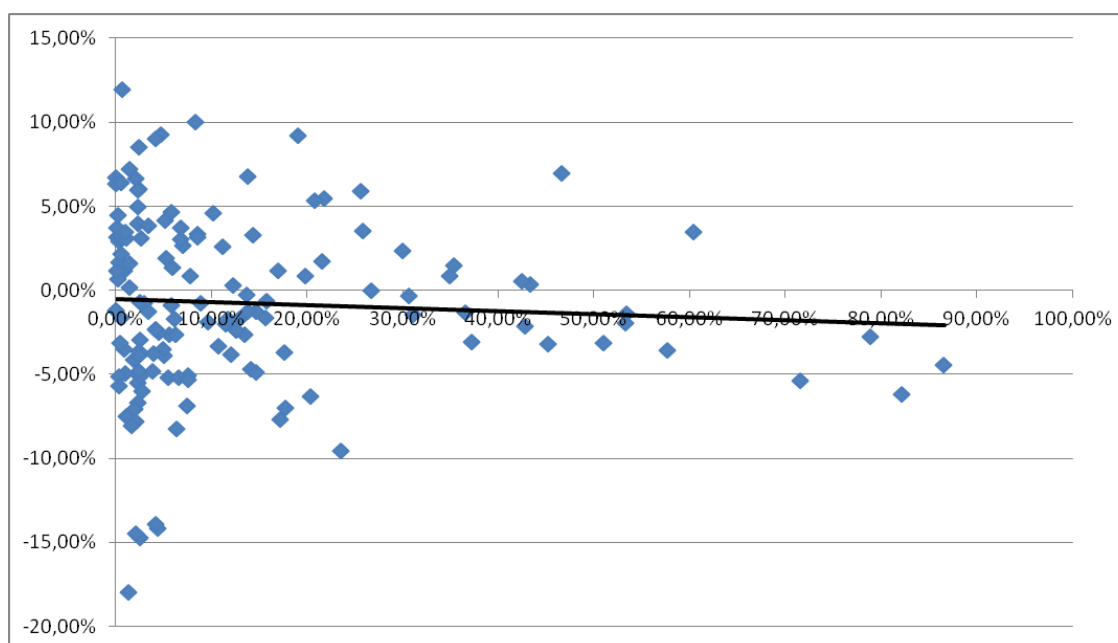
Considerando-se os 145 países para os quais os dados necessários estão disponíveis, temos o seguinte resultado:

$$\Delta Y_i = -0,005 - 0,018 \left(\frac{X_{EUA}}{X_{TOTAL}}\right)_i$$

(-0,943) (-0,748)

O ajuste obtido apresenta R^2 de 0,003, e ambos os coeficientes não são significativos a 1% de confiança. A estatística F toma o valor 0,559, novamente não significativa a 1% de confiança. O ajuste é exibido no Gráfico 3.2.

Gráfico 3.2 – Gráfico de dispersão: ΔY_i (ordenadas) e $\left(\frac{X_{EUA}}{X_{TOTAL}}\right)_i$ (abscissas)



Dados: FMI, COMTRADE.

3.1.2 Sofisticação das exportações e contágio global

Um ponto que deve ser particularmente destacado é que, diante dos altos níveis de incerteza, as empresas e os consumidores norte-americanos tendiam a postergar os novos investimentos e a compra de bens de consumo duráveis. Daí explica-se porque os países especializados na produção de manufaturados de média e alta tecnologia parecem ter observado declínio relativamente maior em seus níveis de produção (IMF, 2009; BLANCHARD, 2010).

Procuraremos ilustrar essa relação através do “Índice de Sofisticação” proposto por Lall, Weiss e Zhang, em artigo de 2005. Os autores partem do pressuposto de que, quanto maior a renda média do país exportador típico de um determinado produto, maior será a sofisticação desse produto exportado. Para obtermos o índice proposto, então, calcularíamos, para cada tipo de mercadoria, a média das rendas per capita dos países que a exportam, ponderando-se pela participação de cada país no comércio dessa determinada mercadoria. De posse dos valores referentes às diversas mercadorias, normalizamos os valores em uma escala de 0 a 100 (para maior detalhamento, ver Lall et alii, 2005 e 2006).

Os valores do Índice de Sofisticação (IS) do ano de 2008 foram calculados para os produtos da classificação SITC revisão 2, a um nível de desagregação de 3 dígitos, utilizando a metodologia de Lall, Weiss e Zhang apresentada. Foram obtidos dados das exportações dos 88 países com dados daquele ano já divulgados na base de dados do COMTRADE. A variável de renda escolhida foi a Renda Nacional Bruta per capita em dólares correntes, utilizada também por aqueles autores em seus exemplos. Tais dados foram obtidos, para os mesmos 88 países, na base de dados do Banco Mundial.

De posse dos valores dos IS do ano de 2008, podemos calcular a sofisticação associada à pauta de exportação de cada um dos 88 países analisados. Para isso, calculamos o valor médio do índice das mercadorias que o determinado país exporta, ponderando-se pela participação de cada produto no valor total exportado pelo país.

A partir dos valores do Índice de Sofisticação associados às pautas de exportação dos 88 países para o ano de 2008, fazamos um modelo de regressão linear simples no qual tal índice é representado como variável independente, contra a variação das exportações observadas nos mesmos países durante 2008, ano de maior impacto da crise sobre as exportações globais, como variável dependente:

$$\Delta X_i = \beta_0 - \beta_1 IS_i + u_i$$

No qual ΔX_i é a variação percentual das exportações totais do país i em 2008 em relação ao ano anterior; e IS_i é o valor do Índice de Sofisticação da pauta de exportações do país i no ano de 2008²³. Em suma, estamos checando se os dados coletados se alinham à hipótese de que países especializados na produção de bens com maior nível tecnológico enfrentaram maiores níveis de contração das exportações (um dos componentes da determinação do PIB) em resposta à crise de 2008. Obtemos o resultado:

$$\Delta X_i = 10,604 - 0,301 IS_i$$

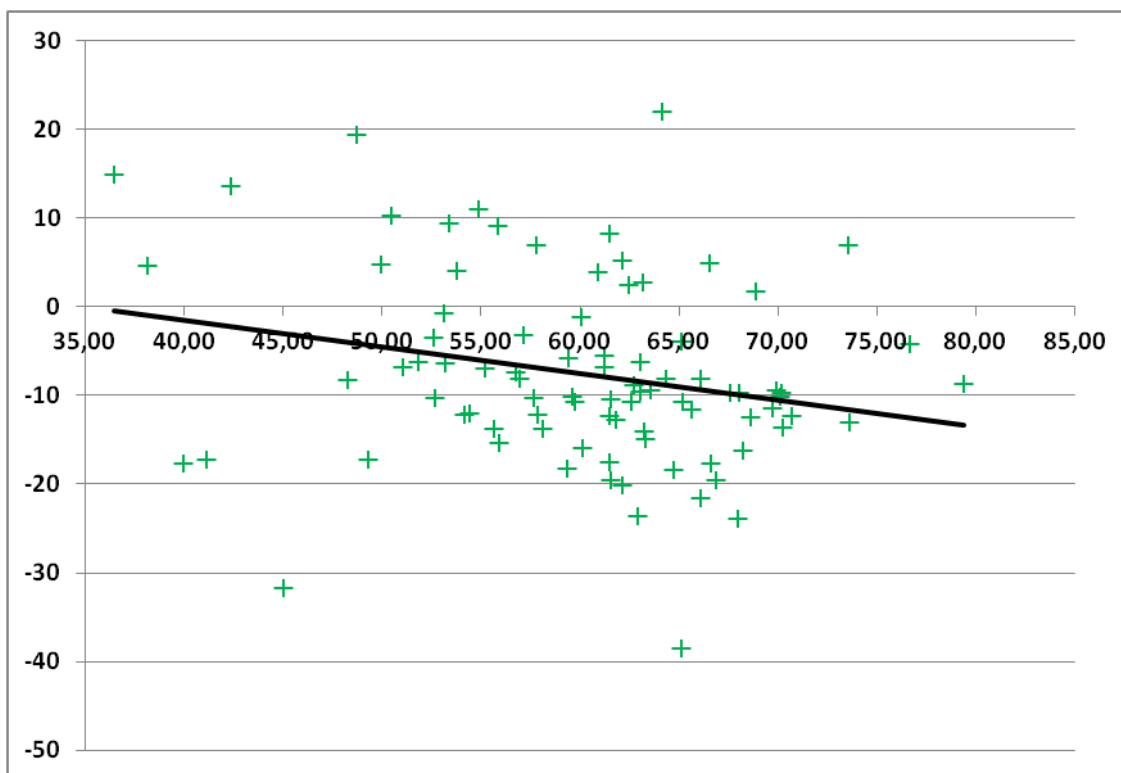
(1,304) (-2,247)

O qual está expresso no Gráfico 3.3.

Este ajuste tem R^2 ajustado baixo, no valor de 0,044. O coeficiente estimado de β_1 , entretanto, é significativo a 5% de confiança (mas não a 1%). A estatística F assume o valor 5,053; valor significativo a 5% de significância. O modelo proposto, portanto, não oferece muito suporte à afirmação de que as economias com pautas de exportação mais sofisticadas tiveram maiores quedas em seus níveis de exportações totais.

²³ Dados das exportações mundiais obtidos da base do FMI, e valores do IS calculados a partir de dados do COMTRADE.

Gráfico 3.3 – Regressão linear simples de ΔX_i como função de IS_i



Fonte: FMI, COMTRADE

Podemos propor aqui, também, um modelo no qual a queda percentual do PIB observada no ano de 2009 é dada em termos do Índice de Sofisticação de sua pauta de exportações:

$$\Delta Y_i = \beta_0 - \beta_1 IS_i + u_i$$

No qual ΔY_i é a variação percentual anual do PIB do país i em 2009, ano do maior efeito do contágio da crise na economia real; e IS_i é o valor do Índice de Sofisticação da pauta de exportações do país i no ano de 2008²⁴. Obtemos o resultado:

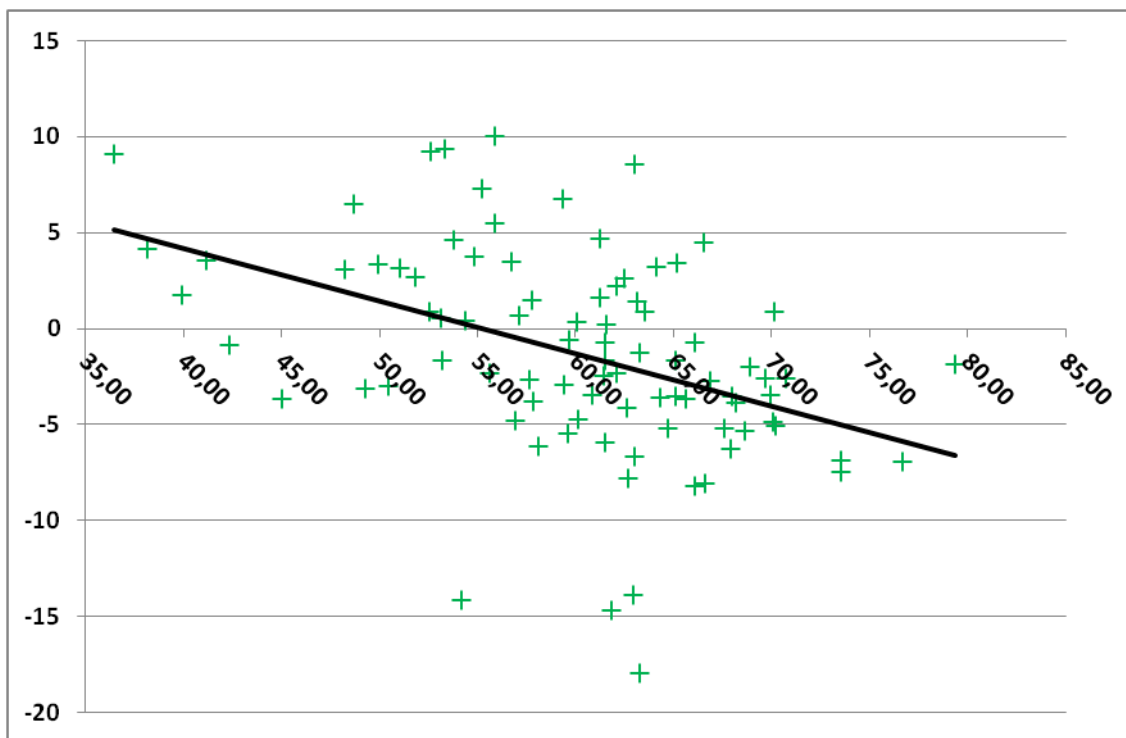
$$\Delta Y_i = 15,181 - 0,274 IS_i$$

(3,986) (-4,369)

²⁴ Dados do PIB obtidos da base do FMI, e valores do IS calculados a partir de dados do COMTRADE.

Que pode ser observado no gráfico de dispersão (Gráfico 3.4):

Gráfico 3.4 – Regressão linear simples de ΔY_i como função de IS_i



Fonte: FMI, COMTRADE

O ajuste possui valor do R^2 ajustado baixo (0,1721), porém seus coeficientes são significativos a 1% de confiança. Já o valor da estatística F é de 19,093, que é significativa ao mesmo nível de confiança. Os dados indicam, portanto, que pode haver certa relação entre as variáveis, porém outros modelos talvez apresentem melhor ajuste. Em outras palavras, o ajuste sugere que países com exportações mais sofisticadas sofreram, de fato, um maior impacto em seu nível de produção interno, ainda que o modelo proposto não aparente mostrar satisfatoriamente o mecanismo de relação entre as variáveis investigadas.

3.1.3 Modelo conjunto

Ainda utilizando os dados desta seção, procuraremos ajustar um modelo de regressão linear múltipla em que os dois efeitos acima são considerados²⁵:

$$\Delta Y_i = \beta_0 - \beta_1 IS_i - \beta_2 \left(\frac{X_{EUA}}{X_{TOTAL}} \right)_i + u_i$$

E o resultado obtido para os 86 países com dados disponíveis é:

$$\Delta Y_i = 0,1185 - 0,0021 IS_i - 0,0081 \left(\frac{X_{EUA}}{X_{TOTAL}} \right)_i$$

(2,804) (-3,193) (-0,241)

A regressão apresenta um R^2 ajustado de 0,088 , e as estimativas de β_0 e de β_1 têm teste t significativo a 1% de confiança. Por outro lado, a estatística F assume o valor de 5,133, que a torna significativa a 1% de confiança.

Portanto, como esperado, os dados sugerem que, de fato, a queda no PIB dos diversos países, no período subsequente à crise global, aparenta ter sido maior nos países com pauta de exportação mais sofisticada. A evidência é ambígua, entretanto, quanto à hipótese de que países cujas exportações são majoritariamente destinadas aos EUA tiveram maior impacto negativo em seu nível de produção, devido aos efeitos da crise.

²⁵ É esperada alguma correlação entre as duas variáveis independentes, e o valor encontrado para a amostra foi de - 0,157.

3.2 O canal dos fluxos de capital

3.2.1 Composição e intensidade dos fluxos de capital

Com o aumento da incerteza, a propensão ao risco dos investidores contraiu-se rapidamente, e observou-se uma intensa busca por ativos de menor risco. Tanto os bancos quanto os investidores pararam de conceder empréstimos e realizar investimentos em países em desenvolvimento, além de buscarem efetuar o resgate de seus fundos nestes países, o que levou, nos países emergentes, a um intenso aumento nas taxas de juros pagas pelos devedores (IMF, 2009).

Para investigar esta possível relação entre os efeitos da crise sobre a balança financeira²⁶ dos países e a classificação de risco de sua dívida soberana (usando-a como indicador geral do risco dos investimentos no país), testaremos o seguinte modelo:

$$BK_i = \beta_0 + \beta_1 Risco_i + u_i$$

No qual BK_i representa a soma dos resultados da balança financeira do país i nos anos de 2008 e 2009²⁷ (milhões de US\$), e $Risco_i$ representa a classificação da dívida soberana do país i .

A partir dos dados de 115 países²⁸, obtêm-se o seguinte resultado:

$$BK_i = 22660,67 + 7073,32 Risco_i$$

(-0,602) (2,051)

Apesar do coeficiente $\hat{\beta}_1$ encontrado ser, pelo valor do teste t, significativo a 5% de confiança, bem como a estatística F (4,207); o R^2 do ajuste é de apenas 0,036. O ajuste, portanto, parece pouco satisfatório.

²⁶ Consideraremos, nesta seção, como integrantes da balança financeira, apenas os influxos de IDE, os investimentos de portfólio e os fluxos de capitais privados, de modo a contornar problemas de disponibilidade de dados.

²⁷ Os fluxos de investimento de portfólio respondem de modo muito mais rápido às adversidades no mercado financeiro global, em comparação aos outros dois tipos de fluxos. Para tentar englobar os efeitos nos três tipos de fluxos, utilizaremos os anos de 2008 e 2009 somados.

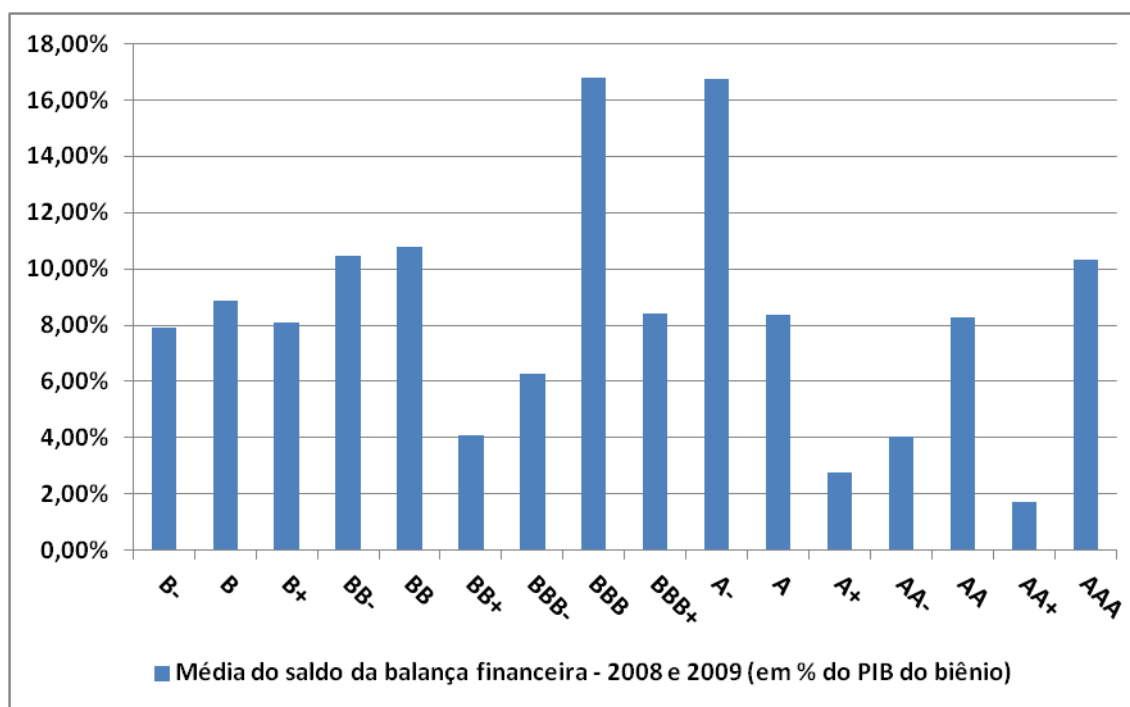
²⁸ Dados para resultado da balança financeira e para a classificação da dívida externa obtidos, respectivamente, nas bases de dados do Banco Mundial e na página da Standard and Poor's na internet.

Para ilustrar a relação de outro modo, apresentamos, no Gráfico 3.5, as médias dos efeitos na balança financeira de 2008 e 2009 (em % do PIB do mesmo período) para cada nível de classificação da dívida soberana.

Ainda que o tamanho de cada amostra seja pequeno, podemos observar claramente que os efeitos aparentam ter sido maiores nos países com dívida soberana pior classificada.

Observando, ainda, a evolução dos influxos de investimentos em portfólio (em bilhões de US\$) para três grupos de países (Leste Asiático e Pacífico, Países Desenvolvidos, América Latina e Caribe) durante os anos de 2006 e 2010, observamos que o efeito negativo absoluto da crise global foi mais intenso nos países do Leste Asiático e Pacífico, como se observa no Gráfico 3.6.

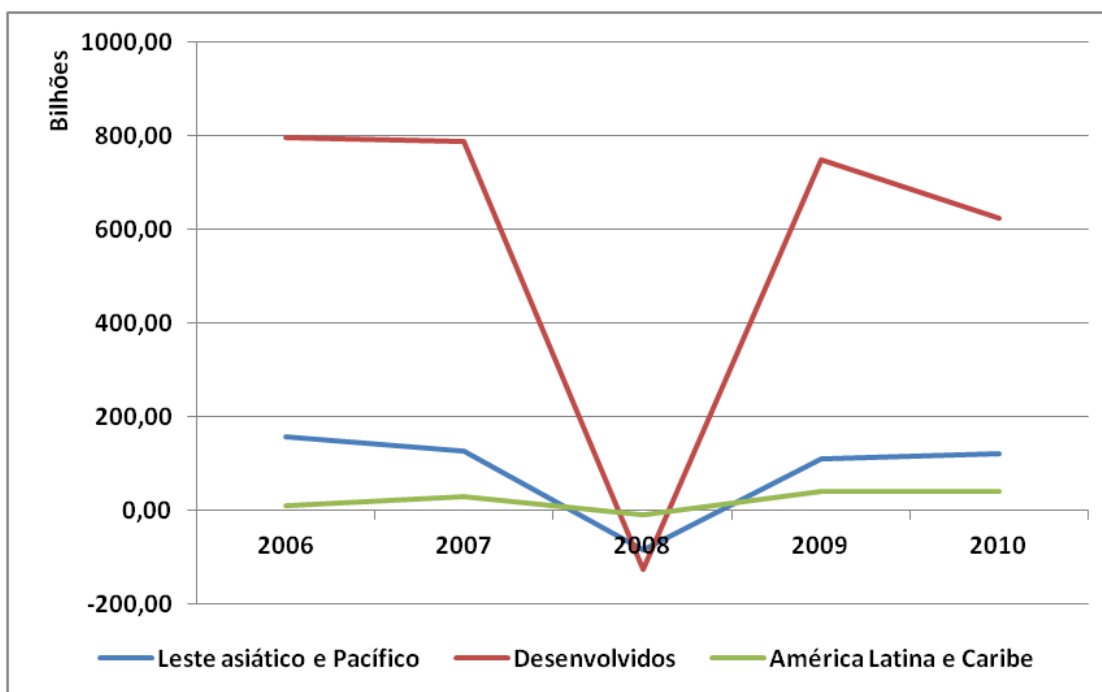
Gráfico 3.5 – Efeitos da crise global sobre a balança financeira de 2008 e 2009, por classificação da dívida soberana.



Dados: Banco Mundial (World dataBank) e Standard and Poor's.

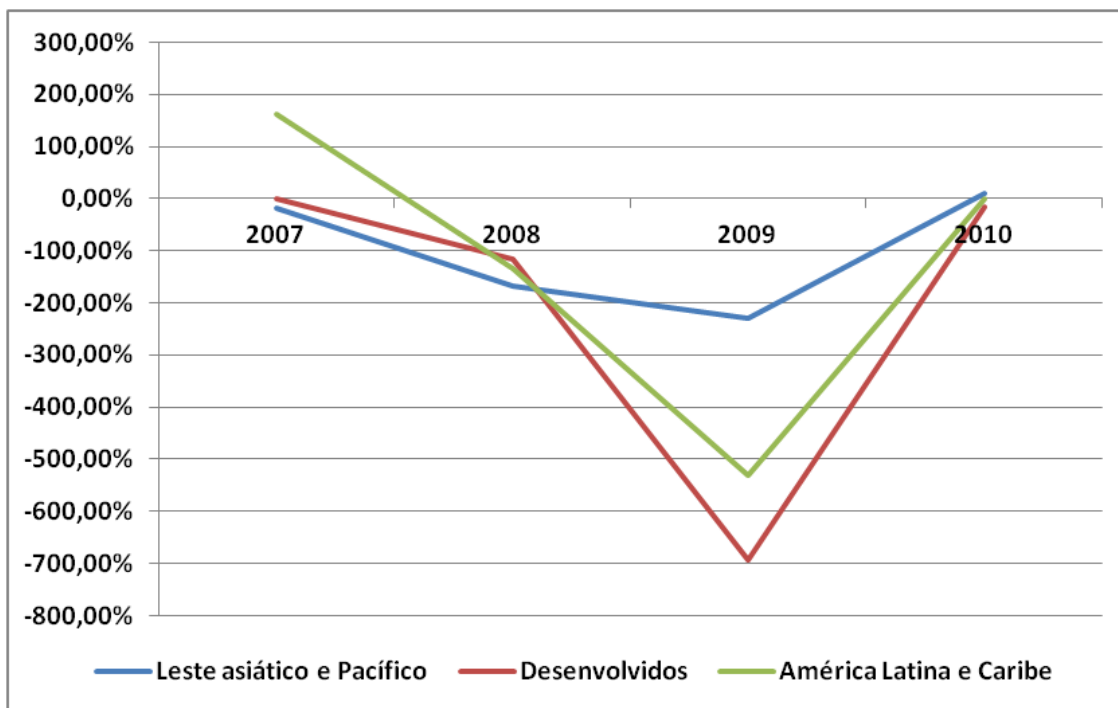
Observando, entretanto, as variações daqueles influxos em termos percentuais, vemos claramente que o impacto maior da crise global foi, dentre os países em desenvolvimento, naqueles da América Latina e Caribe, como mostra o Gráfico 3.7.

Gráfico 3.6 – Influxos de investimentos em portfólio (US\$ bi) – 2006 a 2010



Dados: Banco Mundial (World dataBank).

Gráfico 3.7 – Variação dos influxos de investimentos em portfólio (%) – 2007 a 2010

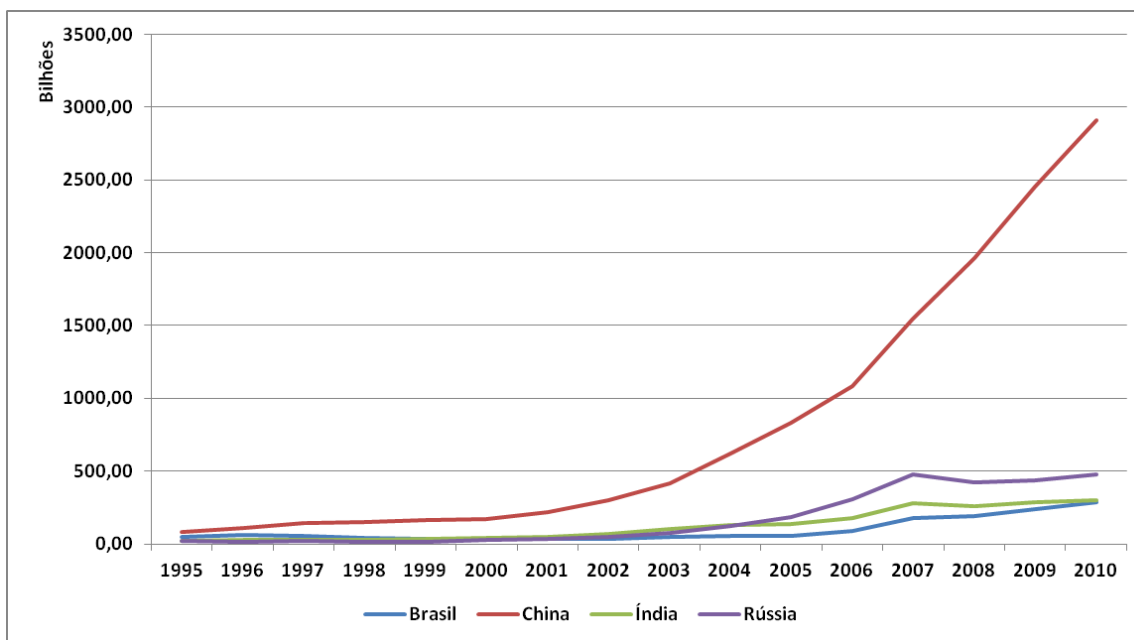


Dados: Banco Mundial (World dataBank).

3.2.2 Os efeitos dos estoques de reservas cambiais

Adicionalmente, deve-se observar que os países em desenvolvimento focaram-se na composição de centenas de bilhões de dólares em reservas, como proteção contra os altos níveis de volatilidade apresentados nos mercados financeiros e os eventuais sacrifícios a que viriam a se impor caso necessitassem buscar ajuda do FMI (Stiglitz, 2010a: p.60). Tal comportamento foi algo facilitado pela política monetária expansionista nos EUA na década de 2000, que levou os investidores a buscarem rendimentos maiores fora do país, especialmente nos chamados países emergentes (Cline, 2010). O Gráfico 3.8 mostra a evolução recente no estoque de reservas cambiais de algumas das principais economias em desenvolvimento:

Gráfico 3.8 – Evolução das reservas cambiais²⁹ em US\$: 1995 a 2010



Fonte: International Monetary Fund – World Economic Outlook Database

Como se nota no gráfico acima, tais economias apresentam tendência constante de incremento em suas reservas cambiais, e, com exceção da Rússia, tal tendência não foi significativamente afetada pela crise mundial recente. Com relação à Rússia, os níveis de reservas cambiais pré-crise já foram recuperados recentemente.

²⁹ Reservas cambiais compreendem, aqui, haveres de ouro monetário, direitos de saque especiais, reservas dos membros do FMI mantidas pelo fundo, e haveres em moeda estrangeira sob o controle das autoridades monetárias.

Para testar se houve alguma importância decisiva nos níveis de reservas cambiais na determinação do impacto negativo sobre a produção das economias afetadas pela crise de 2008, façamos uma nova regressão linear simples. Neste caso, procuraremos explicar a variação do PIB no ano de 2009 a partir do logaritmo das reservas totais possuídas pelos países em 2008:

$$\Delta Y_i = \beta_0 + \beta_1 \ln(Reservas_i) + u_i$$

Onde ΔY_i é a variação percentual anual do PIB do país i em 2009, ano do maior efeito do contágio da crise na economia real; e $Reservas_i$ é o total de reservas cambiais (ver nota de rodapé nº29) possuídas pelo país i no ano de 2008, em dólares³⁰. O resultado obtido foi:

$$\Delta Y_i = 6,127 - 0,288 \ln(Reservas_i)$$

(1,611) (-1,687)

O ajuste possui valor do R^2 ajustado bastante baixo (0,0109), todos os coeficientes não são significativos (a 5% de confiança), e o valor da estatística F é de 2,84, que não é significativa ao mesmo nível de confiança. O valor negativo encontrado para o estimador $\hat{\beta}_1$ confirma, adicionalmente, que pode-se concluir que os dados não oferecem justificativas para a afirmação de que os países que enfrentaram os menores declínios nos níveis de crescimento do PIB foram aqueles que detinham maiores reservas cambiais.

3.2.3 Abertura financeira e comercial

Em uma investigação semelhante à proposta por Taylor (2009a), tentaremos encontrar evidências sobre a importância dos níveis de abertura financeira e comercial dos diversos países na determinação do impacto da crise global sobre o PIB dos mesmos em 2009. Em outras palavras, buscaremos evidências que afirmem se os países com maior nível de abertura financeira e/ou comercial enfrentaram maior (ou menor) retração no crescimento de sua produção interna. Usaremos o modelo:

³⁰ Dados do PIB e de reservas cambiais obtidos da base de dados do World Economic Outlook, do FMI.

$$\Delta Y_i = \beta_0 + \beta_1 AF_i + \beta_2 AC_i + u_i$$

No qual ΔY_i representa a variação porcentual do PIB do país i no ano de 2009, AF_i representa o nível de abertura financeira do mesmo país i , medido pelo índice CAP100 proposto por Quinn & Toyoda (2008), e AC_i é o nível de abertura comercial do país i , medido pela relação simples:

$$AC_i = \frac{X_i}{Y_i}$$

Onde X_i representa as exportações do país i no ano de 2007 (representando a condição anterior à crise) e Y_i representa o PIB a preços de mercado do país i no ano de 2007.

A partir das 89 observações obtidas, tem-se o resultado:

$$\Delta Y_i = 0,0551 - 0,0007 AF_i - 0,0154 AC_i$$

(4,746) (-4,418) (-1,077)

No qual o R^2 ajustado assume o valor de 0,2093. Os coeficientes $\hat{\beta}_0$ e $\hat{\beta}_1$ são significativos a 1% de confiança (teste t), mas $\hat{\beta}_2$ não é. O teste F de significância conjunta dos coeficientes também é significativo a 1% de confiança ($F=12,653$), e o valor do teste d de Durbin-Watson é de 2,145.

Levando em conta que utilizamos, para AF_i , um índice padronizado entre os valores 0 e 100, podemos concluir, pela observação do coeficiente $\hat{\beta}_1$ encontrado, que os dados apresentam evidências bastante fracas de que os países com maior nível de abertura financeira enfrentaram quedas maiores na produção interna em reflexo à crise global. Semelhante conclusão em relação à abertura comercial é mais fortemente colocada, tendo em vista o valor não significativo do coeficiente $\hat{\beta}_2$ encontrado, o qual sugere a falta de relação entre o nível de abertura comercial e a recessão enfrentada, nos diferentes países.

3.3 O canal da redução da confiança

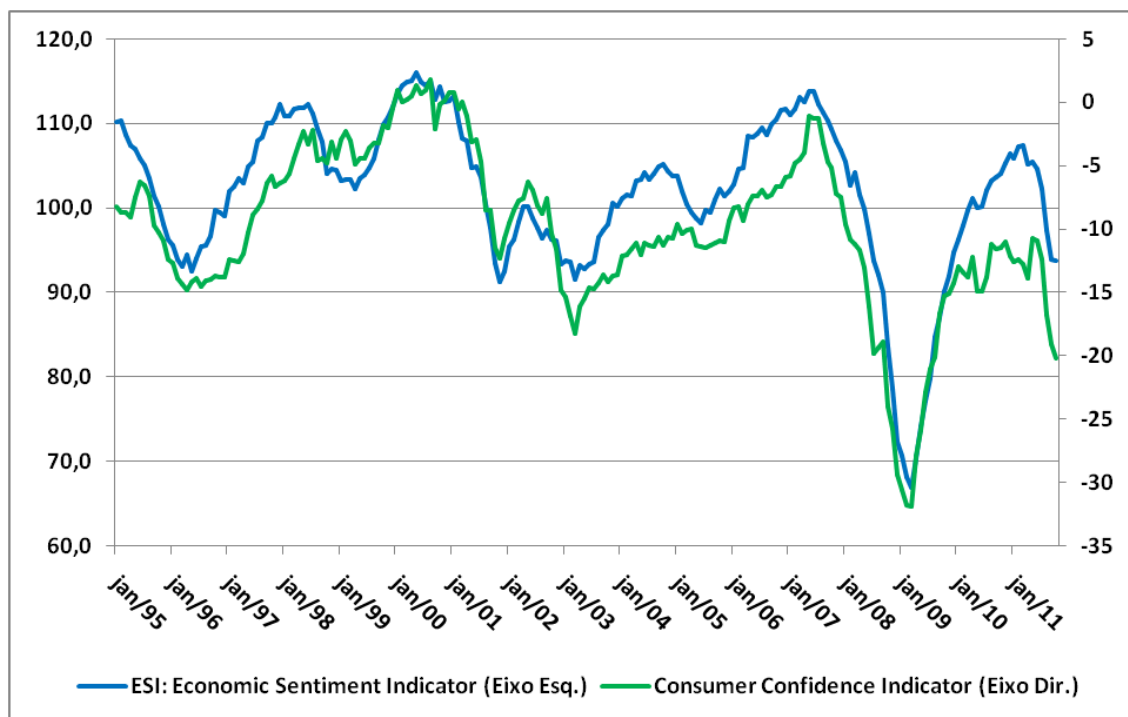
Apesar de não aparentar ter sido tão determinante quanto nos EUA, a diminuição dos níveis de confiança, pelo temor de que uma nova grande depressão ocorresse, também levou a alguma diminuição no produto de vários países, através da demanda agregada (Blanchard, 2010).

Além dos EUA, a região em que este fenômeno tomou maior importância foi, possivelmente, a da União Européia, onde, ainda que o sistema financeiro tenha sido atingido em menor grau, posteriormente algumas economias passaram a enfrentar problemas com os níveis alcançados da dívida pública (ver IMF, 2011).

O Gráfico 3.9 mostra a evolução, entre 1995 e 2011, do valor do *Economic Sentiment Indicator* (ESI), o principal índice de confiança da União Européia, e do *Consumer Confidence Indicator*, um dos subíndices que integram o ESI, e que mede a confiança entre os consumidores.

De posse dos dados deste índice de confiança na União Européia (UE), procuraremos indícios, assim como no capítulo 2, da importância dos níveis de confiança na determinação do consumo e do investimento agregados.

Gráfico 3.9 – ESI e confiança do consumidor: Europa (1995-2011)



Fonte: European Commission – Economic and Financial Affairs

Trabalhando somente com a área do euro, e considerando-a como uma só unidade, testaremos os seguintes modelos:

$$\Delta C_t = C_0 + \gamma_1 \Delta Y_{d,t} + \gamma_2 ESI_t + u_t$$

$$\Delta I_t = I_0 + \theta_1 \Delta Y_t + \theta_2 ESI_t - \theta_3 \Delta i_t + e_t$$

Nos quais C_t representa o consumo agregado no período t (milhões de euros), $Y_{d,t}$ representa a renda disponível total no trimestre t (milhões de euros), ESI_t representa a média do valor mensal do ESI dos três meses referentes ao trimestre t , I_t representa o investimento agregado no período t (milhões de euros), Y_t representa o PIB da área do euro no trimestre t (milhões de euros) e i_t representa a taxa de juros básica do banco central europeu no início do trimestre t (em %). Com exceção da variável ESI_t , todas as variáveis são não-estacionárias, a 5% de confiança, pelo teste Dickey-Fuller aumentado.

Utilizando dados trimestrais do período entre 1999³¹ e 2011 (50 observações³²), obtemos os seguintes resultados:

$$\Delta C_t = -70977,38 + 0,159 \Delta Y_{d,t} + 762,84 ESI_t$$

(-2,289) (3,351) (2,487)

No qual o R^2 ajustado é de 0,259 e todos os coeficientes são significativos, a um nível de confiança de 5%. O valor da estatística F é de 9,42, que é significativa ao mesmo nível de confiança, e o valor do teste d é de 2,193.

$$\Delta I_t = -58468,51 + 0,198 \Delta Y_t + 577,250 ESI_t + 777,133 \Delta i_t$$

(-3,216) (10,033) (3,123) (0,209)

³¹ O euro foi criado, como moeda escritural, em 1999.

³² Fonte dos dados: Eurostat – European Commission.

Na equação do investimento agregado, o R^2 ajustado é de 0,742 e os coeficientes $\hat{I}_0$, $\hat{\theta}_1$ e $\hat{\theta}_2$ são significativos, a um nível de confiança de 5%. O valor da estatística F é de 47,131, que é significativa ao mesmo nível de confiança de 5%. O valor do teste d é de 2,048.

Assumindo, portanto, uma curva IS do tipo

$$IS: Y_t = C_t(Y_{d,t}; ESI_t) + I_t(Y_t; ESI_t; i_t) + \overline{G}_t + (\overline{X}_t - \overline{IM}_t)$$

na determinação da renda agregada, podemos afirmar, com base nos dados analisados, que o nível de confiança dos agentes europeus parece ter sido determinante importante na redução dos níveis de crescimento dos países da área do euro no período pós crise, através de uma atuação direta nos níveis de consumo agregado C_t e investimento agregado I_t .

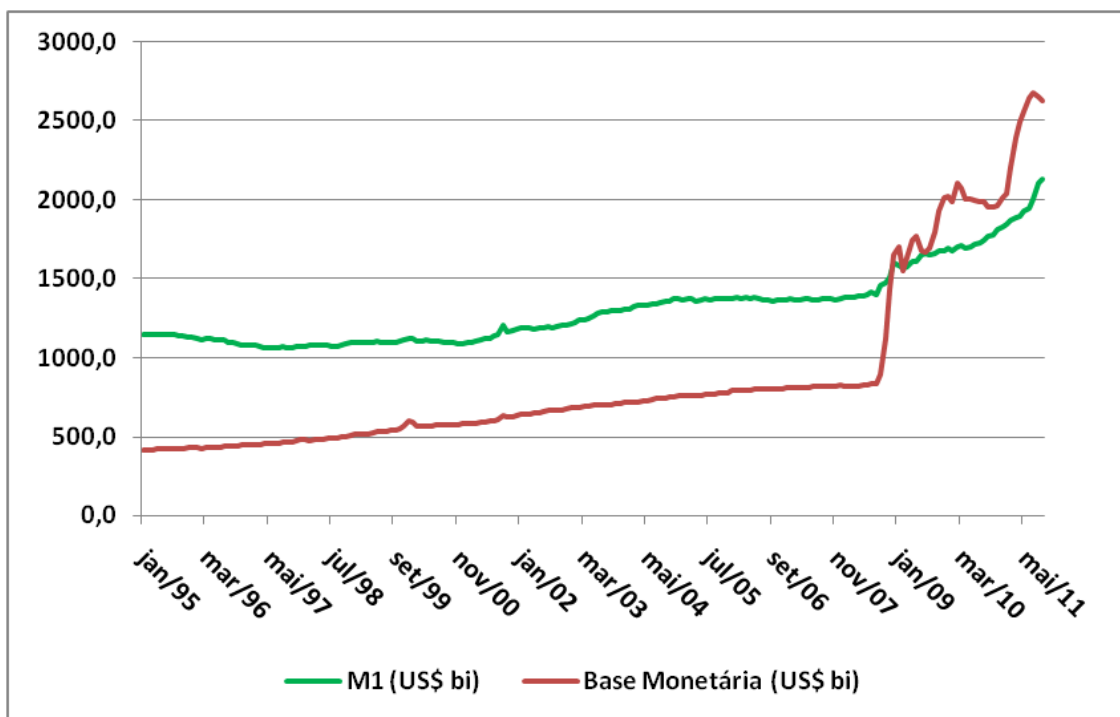
É bastante provável, vale adicionar, que os níveis de confiança dos agentes tenham sido determinantes importantes também do crescimento negativo (ou baixo) dos outros países mundiais, particularmente na América Latina e na Ásia, através do mesmo mecanismo de transmissão (via consumo agregado e investimento agregado). Entretanto, como os autores analisados supõem ter sido este canal de transmissão mais importante nos EUA e na Europa, e como inexistem índices de confiança satisfatórios divulgados há algum tempo para estes outros países, não é possível efetuar a mesma análise estatística para os países em desenvolvimento.

CAPÍTULO 4 – As Respostas em Termos de Política Econômica

4.1 Política Monetária

A partir do desencadeamento da crise financeira, em fins de 2008, o Federal Reserve iniciou uma política de rápido aumento da base monetária (que quase dobrou entre agosto e dezembro de 2008), especialmente em face às necessidades desencadeadas pela política de resgates dos bancos mais atingidos.

Gráfico 4.1 – Base Monetária e Meios de Pagamento (conceito M1), (EUA, 1995-2011)



Dados: Board of Governors of the Federal Reserve System

Como observado no Gráfico 4.1, a partir de Dezembro de 2008, o valor da base monetária ultrapassou o total de meios de pagamento, o que implica em um multiplicador monetário menor que 1, que permanece até os últimos dados disponíveis, de Setembro de 2011. Tal elevação na liquidez da economia rebaixou rapidamente as taxas de juros básicas até valores próximos a zero,

no que se revelou um limite à política monetária como mecanismo de recuperação da demanda agregada.

4.1.1 Elasticidade-juros do Investimento Agregado

Além de ter participado da origem da crise, a política monetária, afirma Stiglitz (2010a: p.73), seria impotente para retirar os EUA da recessão, pois:

“Quando as vendas declinam, diminuir a taxa de juros de 2% para 1% não induzirá as firmas a construir novas fábricas nem a comprar novas máquinas.”

Calculemos, portanto, a elasticidade do investimento agregado nos EUA com relação à sua taxa de juros, para os períodos da década de 2000 e da década de 1990 (período de expansão da capacidade produtiva norte-americana). Isto pode ser feito através da estimação de β_1 na equação:

$$\Delta[\ln(I_t)] = \beta_0 + \beta_1 \Delta[\ln(i_t)] + u_t$$

Onde I_t e i_t representam, respectivamente, o investimento agregado (em bilhões de US\$) e a taxa de juro nominal (*federal funds*) dos EUA no trimestre t (em %). A partir dos mesmos dados utilizados na seção 2.1, temos o seguinte resultado:

$$\Delta[\ln(I_t)] = 0,012 - 0,217\Delta[\ln(i_t)]$$

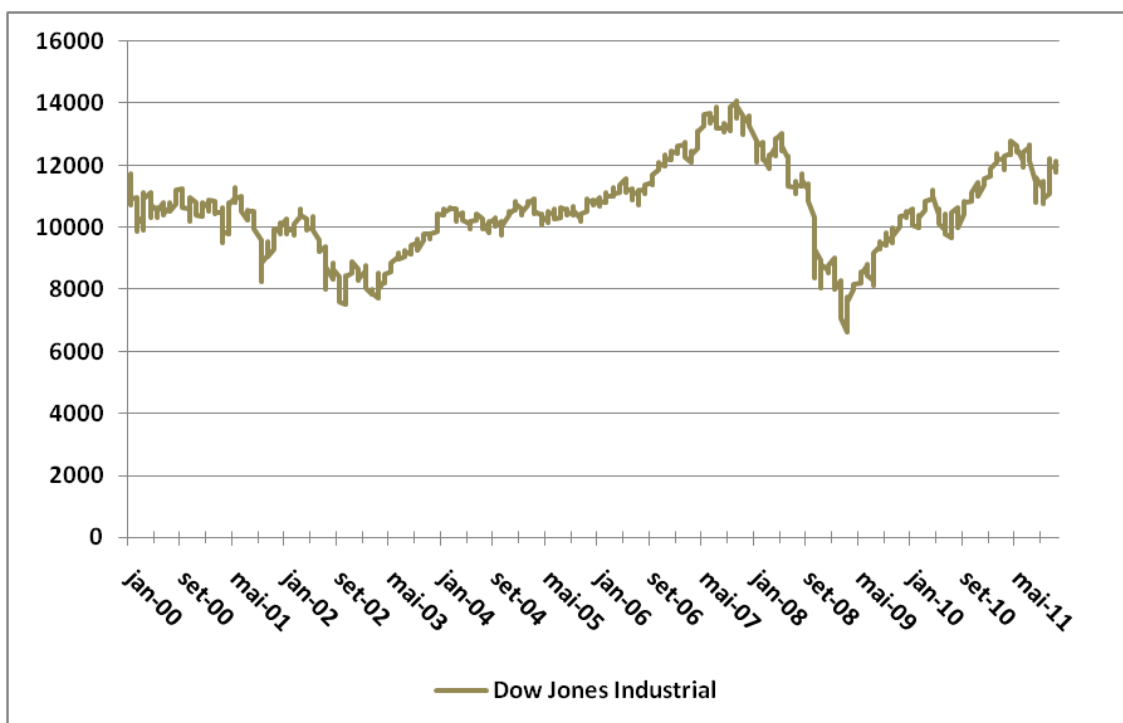
(4,866) (-6,287)

A regressão apresenta R^2 de 0,277; coeficientes significativos, pelo teste t , a 5% de confiança, e conjuntamente significativos, pelo teste F , também a 5% de confiança. O valor do teste Durbin-Watson é de 1,513. Observando o coeficiente estimado $\hat{\beta}_1$, portanto, tem-se que a elasticidade-juros do trimestre t estimada a partir dos dados para o investimento é de -0,217, ou seja, os dados sugerem que um corte de 1% nas taxas de juros levaria a um aumento de apenas 0,21% no investimento.

Entretanto, com relação aos preços das ações e aos spreads bancários, a política monetária expansionista gerou efeitos observáveis.

Mostramos, no Gráfico 4.2, a recuperação dos valores das ações (Índice Dow-Jones) observada já no ano de 2009.

Gráfico 4.2 – Índice Dow Jones Industrial (2000 a 2011, dados semanais)



Dados: Dow Jones Indexes.

Observamos que, em 2011, o índice Dow Jones Industrial já havia voltado a seus valores do início de 2007, o que foi auxiliado, naturalmente, pelas políticas de salvamento dos bancos e recuperação de conglomerados com grandes perdas financeiras.

Tal recuperação é importante do ponto de vista governamental, pois a recuperação do valor das ações é um dos fatores utilizados para definir, em termos técnicos, o fim de uma recessão, segundo o *National Bureau of Economic Research*, órgão norte-americano responsável pela definição técnica de quando o país está em expansão ou recessão (Krugman, 2009).

A análise da questão por meio da teoria do investimento de Tobin pode nos trazer, entretanto, uma nova visão sobre o assunto do investimento nos EUA pós-crise. O Q de Tobin é a

razão entre o valor atribuído pelos mercados aos novos investimentos produtivos das empresas (valor das ações) e o custo total destes novos investimentos³³. Da perspectiva da teoria do Q de Tobin, portanto, as políticas adotadas pelo governo norte-americano, ao promoverem a recuperação do valor dos papéis das empresas norte-americanas representou certo auxílio à recuperação dos níveis de investimento. Observando que os Estados Unidos não enfrentaram inflação relevante durante os anos da crise global (e assumindo que o setor de bens de capital seguiu, em média, a tendência geral dos preços no país), podemos concluir que o valor de Q já deve encontrar-se próximo aos valores referentes aos anos de 2006 e 2007, e, portanto, os incentivos a novos investimentos seriam, de acordo com a teoria de Tobin, similares aos deste período.

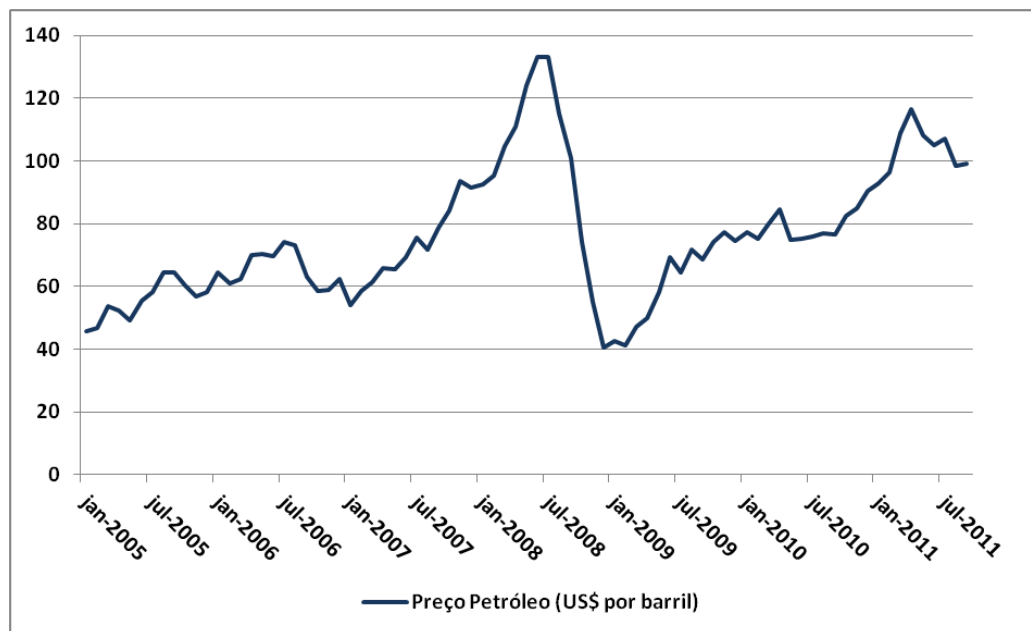
4.1.2 Os cortes iniciais nas taxas de juros norte-americanas

Os cortes iniciais das taxas de juros pelo Federal Reserve, em 2007, geraram reações indesejadas nos mercados de câmbio e commodities. Estas reações podem ter levado a economia dos Estados Unidos à rápida exposição a incentivos negativos. Taylor (2009b, p.22-24) afirma que a queda observada nas taxas de juros dos “*federal funds*” no primeiro semestre da crise (de 5,25 % em Agosto de 2007 para 2,0 % em Abril de 2008) era prevista pela aplicação da regra de Taylor, porém, não em tamanha intensidade. O autor afirma que o principal efeito negativo deste corte foi a depreciação do dólar e o rápido aumento do preço do barril de petróleo no período, até que fosse constatado neste mercado o caráter de maior longo prazo da crise financeira. Este último movimento está representado no Gráfico 4.3.

Em relação ao câmbio, observaremos a evolução do índice *Nominal Major Currencies Dollar Index*, divulgado pelo Fed, que constitui um índice composto das taxas de câmbio (em quantidade de moeda estrangeira por dólar) entre o dólar e algumas das moedas mais sólidas do sistema financeiro mundial. Tal evolução está expressa no Gráfico 4.4. O gráfico confirma que houve uma desvalorização relativamente intensa do valor do dólar entre o início de 2007 e meados de 2008, o que pode ter constituído um breve choque cambial negativo.

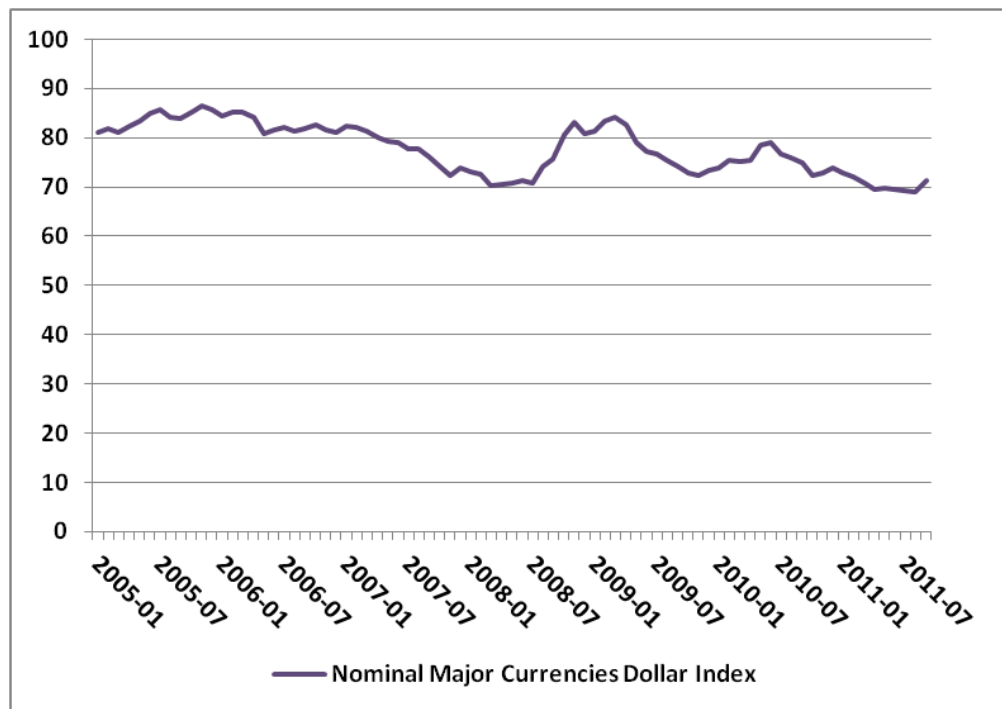
³³ Ver Hayashi, 1982. Vale observar que a aplicação de tal teoria na determinação do investimento, entretanto, pode ter sido comprometida com a maior interligação entre os mercados financeiros produzida pelo fenômeno recentemente impulsionado de globalização financeira, que produziu uma volatilidade maior nos preços dos ativos que pode ter levado as decisões de investimento a depender menos da variável preço das ações.

Gráfico 4.3 – Preço³⁴ do Petróleo cru nos mercados financeiros (US\$ por barril)



Dados: U.S. Energy Information Administration

Gráfico 4.4 – Índice de Câmbio US\$ (Nominal Major Currencies Dollar Index)



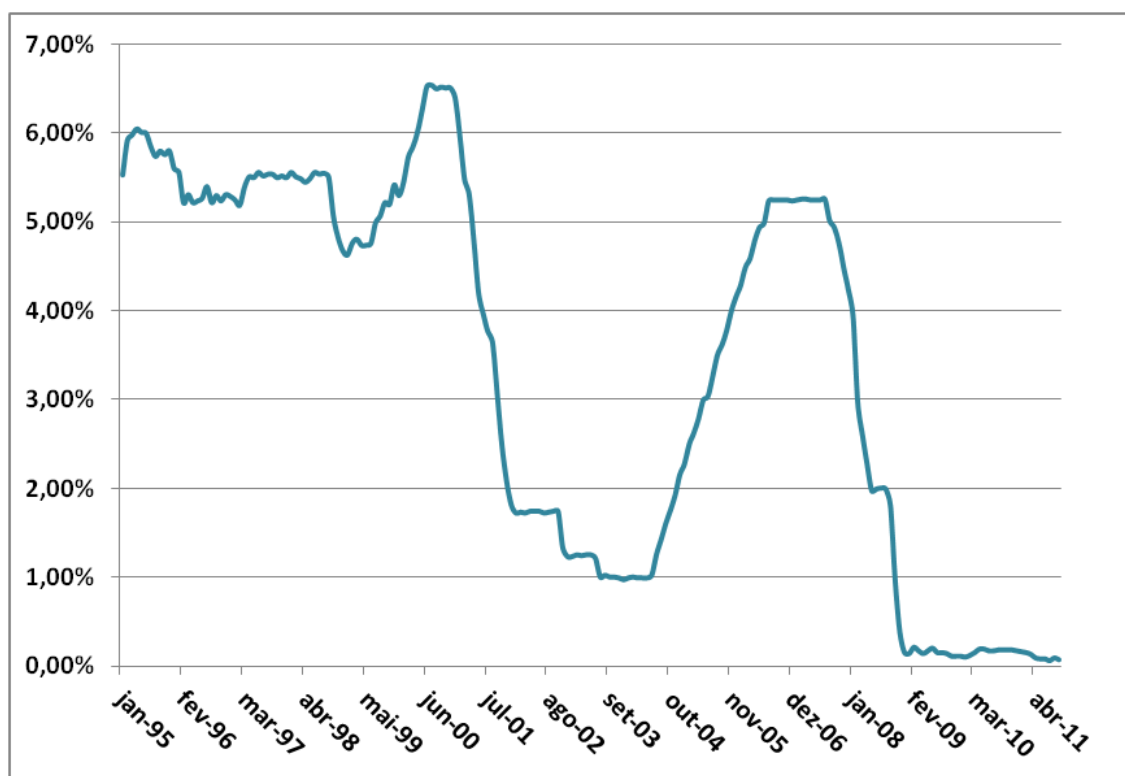
Dados: Board of Governors of the Federal Reserve System

³⁴ Média simples das séries de preços FOB “Europe Brent Spot Price” e “OK WTI Spot Price”; coletados na base de dados da U.S. Energy Information Administration.

4.1.3 Os limites da política monetária

Com os primeiros sinais de queda na demanda agregada, muitos bancos centrais de países desenvolvidos reduziram rapidamente suas taxas de juros a valores próximos a zero. Blanchard et alii (2010) afirmam, com base em estimativas da Regra de Taylor, que os cortes seriam algo entre três e cinco pontos percentuais maiores, caso tais cortes fossem possíveis a partir do nível em que se encontravam as taxas³⁵. O autor afirma ainda, que uma possível lição aprendida com a crise é a necessidade de metas de inflação um pouco maiores, de modo a aumentar o espaço disponível à política monetária quando da ocorrência de choques econômicos (o que permitiria taxas de juros nominais mais altas sem afetar as taxas de juros reais).

Gráfico 4.5 – Evolução temporal da taxa de juros (*federal funds*) nos EUA (em %)



Dados: Board of Governors of the Federal Reserve System

No Gráfico 4.5 observamos a evolução temporal das taxas de juros dos *federal funds*, a partir de 1995. Os valores correspondentes aos últimos anos explicam claramente a razão pela

³⁵ Isto é, sujeitando-se à limitação de que tais taxas devam ser positivas.

qual vários autores afirmam não haver mais espaço para a política monetária na contenção dos efeitos da crise de 2008: as taxas de juros já se encontram bastante próximas de zero. Os aumentos na oferta monetária seriam integralmente retidos pelos agentes na forma de moeda, de modo a não provocar efeitos consideráveis nas taxas de juros, que já se encontram baixas o suficiente para produzir este mecanismo, conhecido como armadilha de liquidez.

4.1.4 O “Troubled Asset Relief Program”

O *Troubled Asset Relief Program* (TARP) foi proposto ao Congresso norte-americano em setembro de 2008, e previa uma verba de US\$ 700 bilhões a ser usada na compra dos ativos “problemáticos” das instituições financeiras do país. Com o programa, apresentado pelo secretário do tesouro dos EUA Henry Paulson, previa-se a formação de um instrumento sistêmico de combate à crise financeira, em substituição à situação de então, baseada na análise de cada caso. A importância de tal pacote vista pelo mercado pode ser ilustrada pela variação no índice S&P500 do mercado de ações norte-americano no dia em que, colocado a votação pela primeira vez no congresso, o programa foi rejeitado: queda de 8,8% em um único dia (Cline, 2010, Ap.4A).

As críticas ao programa no sentido de que o uso de seus recursos na compra daqueles ativos levaria a problemas de informação assimétrica, pelos quais o governo acabaria por comprar apenas os ativos considerados *lemons*, fizeram com que o programa se desviasse lentamente em direção ao foco na aquisição de parte do controle dos bancos e à re-capitalização dos mesmos (*idem*). O programa também foi responsável pelo auxílio às maiores montadoras de automóveis do país, no que consistiu em um dos primeiros exemplos de contaminação da economia real da crise.

De posse dos dados referentes ao investimento governamental incluído no programa, vamos testar a resposta do Índice Dow-Jones e do Índice de Confiança da Universidade de Michigan aos valores despendidos pelo governo e, posteriormente, pagos pelos tomadores.

$$\Delta IDJ_t = \alpha_0 + \alpha_1 I_{TARP_t} + \alpha_2 I_{REC_t} + \omega_t$$

$$\Delta CF_t = \beta_0 + \beta_1 I_{TARP_t} + \beta_2 I_{REC_t} + \varepsilon_t$$

Nas equações, IDJ_t representa o valor do índice Dow Jones industrial médio no mês t , CF_t representa o índice de confiança da Universidade de Michigan para o mês t , e I_{TARP_t} e I_{REC_t} representam, respectivamente, os investimentos efetuados pelo Tesouro dos EUA através do programa TARP no mês t , e os investimentos do programa recuperados (liquidados pelos bancos e empresas) pelo Tesouro dos EUA no mês t , ambos em bilhões de US\$. Aplicando o teste de Dickey-Fuller aumentado, a um nível de significância de 5%, vemos que as variáveis referentes ao índice Dow-Jones e ao índice de confiança apresentam evidências de serem não-estacionárias, enquanto as variáveis de investimento são estacionárias.

$$\Delta IDJ_t = 369,47 - 178,98 I_{TARP_t} + 374,49 I_{REC_t}$$

(2,935) (-1,440) (0,786)

$$\Delta CF_t = 1,859 - 1,834 I_{TARP_t} + 0,070 I_{REC_t}$$

(1,000) (-0,783) (0,902)

Na primeira equação, o R^2 ajustado é de 0,018, e, a um nível de significância de 5%, as variáveis não são individualmente (teste t) e simultaneamente (teste $F = 1,084$) significativas (Durbin-Watson = 2,483). Já no segundo resultado, o R^2 ajustado é de 0,109 e, novamente, os coeficientes estimados não são significativos a 5% de confiança, individualmente (teste t) e conjuntamente (teste $F=0,429$). O valor do teste d é de 1,745.

Pelos resultados obtidos, vemos que os dados não sugerem, nos termos dos modelos propostos, um efeito sobre a confiança dos consumidores e/ou dos investidores norte-americanos a partir da liquidação ou aporte dos investimentos feitos através do programa TARP. Certa cautela ao interpretar o resultado, entretanto, deve ser mantida se observarmos que os maiores investimentos do programa foram feitos ainda durante o período de intensos problemas e falências no sistema financeiro norte-americano (o que explica os coeficientes negativos encontrados nas equações).

4.2 Política Fiscal

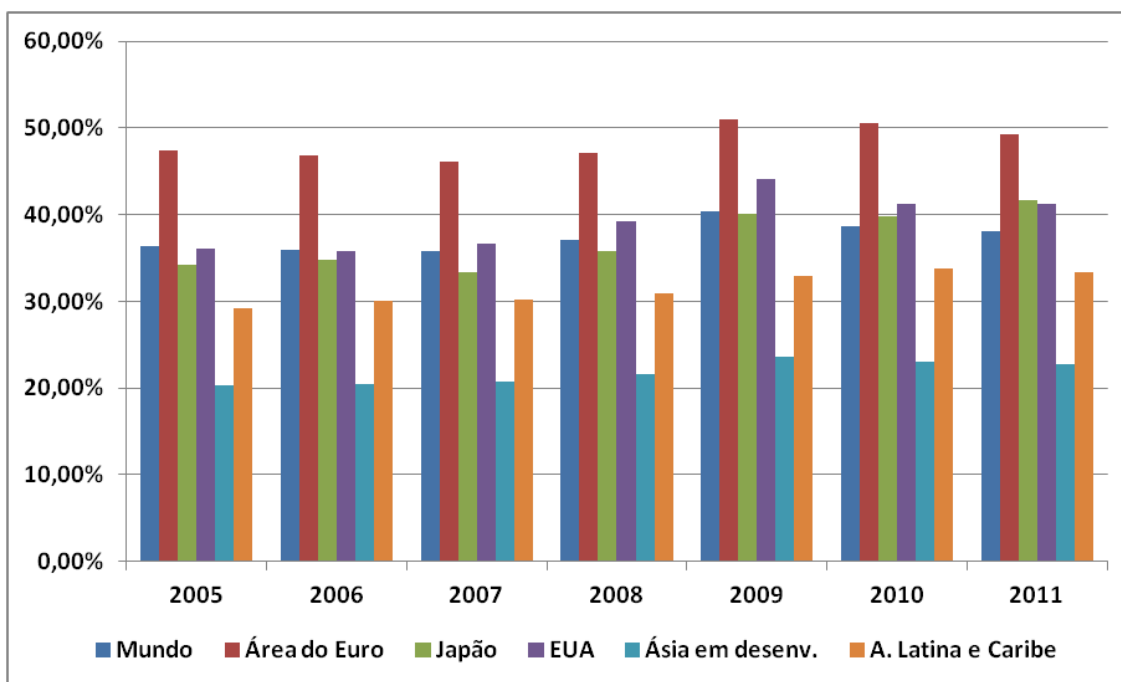
O foco maior dos governos globais, em face ao pouco espaço para a política monetária, devido às já baixas taxas de juros, recaiu sobre o uso da política fiscal, buscando aumentar a demanda agregada em resposta à recessão (Blanchard, 2010). Adicionalmente, como já era esperado, desde seu começo, que a crise iria durar período relativamente longo, era claro que tais políticas teriam tempo para apresentar seus efeitos, apesar da relativa demora entre a implementação de políticas fiscais e a observação de seus efeitos (Blanchard et alii, 2010).

É importante lembrar também que a necessidade do uso de políticas fiscais recolocou várias questões sobre os efeitos de tais políticas entre os tópicos mais ativos de pesquisa econômica, como a composição ótima de pacotes fiscais, a efetividade de cortes em impostos comparativamente ao aumento dos gastos governamentais diretos e a sustentabilidade da dívida pública (Blanchard et alii, 2010).

A utilização da política fiscal pelas principais economias do globo pode ser observada pelo rápido aumento dos gastos governamentais, como pode ser visto no Gráfico 4.6, que mostra o total de gastos de todas as esferas do governo como porcentagem do PIB de cada país, durante os últimos anos.

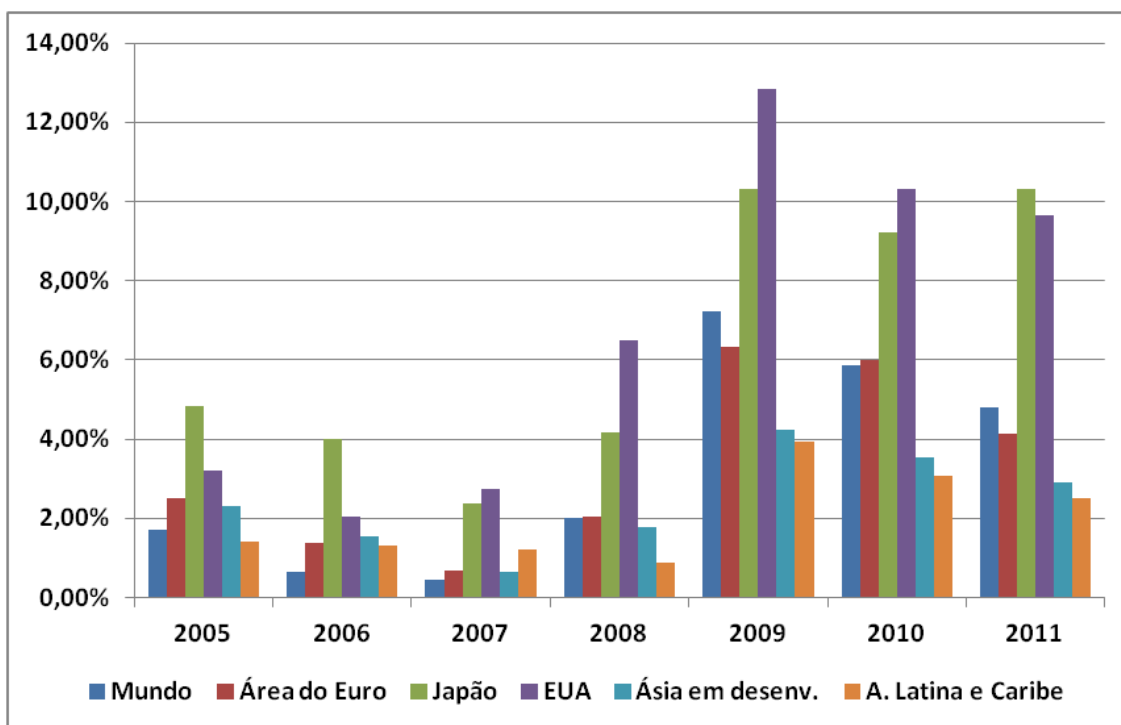
Para quase todos os grupos, o pico do nível de gasto governamental se deu no ano de 2009, durante o qual a maioria dos programas de estímulo foi discutido e aprovado pelos legisladores de cada país. Um exemplo é o *American Recovery and Reinvestment Act*, aprovado em Fevereiro de 2009, que produz efeito observável no gráfico, observando-se os dados referentes aos EUA. Vale observar que, por consistirem, em sua maioria, em pacotes de estímulo com efetivação dos projetos prevista para alguns anos, as políticas fiscais levaram a um aumento da participação governamental nos gastos totais que deve permanecer por alguns anos, o que já se observa nos anos de 2010 e 2011, no gráfico anterior.

Gráfico 4.6 – Total de gastos do governo (como % do PIB)



Dados: FMI - World Economic Outlook Database.

Gráfico 4.7 – Total de gastos do governo menos receita total do governo (% do PIB)



Dados: FMI - World Economic Outlook Database.

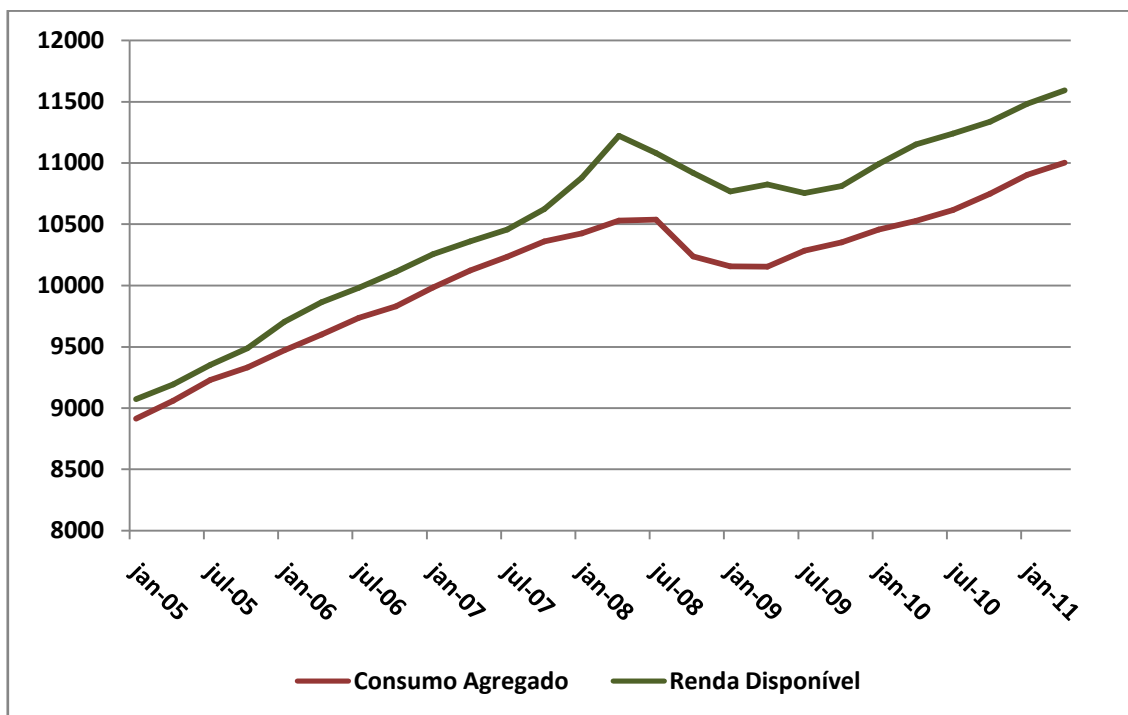
No Gráfico 4.7 temos a diferença entre os gastos e as receitas totais do governo, expressos em porcentagem do PIB. Este gráfico expressa melhor o uso da política fiscal nos países, ao levar em conta a arrecadação pública, além de exibir que todos os grupos de países levaram, nos últimos anos, seus gastos além de suas receitas, como parte do combate à crise global. Neste gráfico, podemos ter a dimensão do uso da política fiscal nos EUA, que levou a um gasto excedente sobre a receita em 2009 de quase 13% do PIB no país, e que, como veremos nesta seção, se deve principalmente a um programa de grandes proporções, o American Recovery and Reinvestment Act.

4.2.1 O “Economic Stimulus Act”

Uma das respostas aprovadas pelo congresso americano aos primeiros sinais de recessão econômica, em Fevereiro de 2008, foi um pacote de estímulo consistindo em cheques que totalizavam mais de US\$ 100 bilhões, enviados às famílias norte-americanas. A explicação teórica implícita seria de que, ao se observarem com uma maior renda disponível, os indivíduos promoveriam um impulso ao componente do consumo da demanda agregada (Taylor, 2009b).

Entretanto, o comportamento do consumo agregado aparentou ter seguido o comportamento previsto pela teoria de determinação do consumo da renda permanente; isto é, ao ser interpretada como uma renda transitória, as famílias não ajustaram seu consumo do modo previsto pela política, pois entenderam que esta variação de renda era anormal e não deveria determinar grandes ajustes nos níveis de consumo. O Gráfico 4.8 ilustra este tópico.

Gráfico 4.8 – EUA: Consumo e Renda Disponível, anualizados (em US\$ bilhões)



Dados: U.S. Bureau of Economic Analysis.

Observa-se facilmente no gráfico a elevação na renda disponível correspondente ao “Economic Stimulus Act”, durante o primeiro semestre de 2008. O consumo agregado nos EUA, entretanto, não acompanhou tal elevação, que era esperada pelos proponentes desta política econômica como forma de impulsionar a demanda por consumo no país, como podemos observar no gráfico anterior.

Por outro lado, com a observação do início da crise econômica, que provocou redução na renda disponível, observamos, no Gráfico 4.8 uma reação altamente correlata do consumo agregado, o que indica que as famílias norte-americanas entenderam a redução na renda causada pelo início da crise como de longo prazo, levando a um rápido ajuste em seus níveis de consumo.

Vale observar, também, o aumento da distância entre a renda disponível e o consumo agregado (poupança privada) após a deflagração da crise, o que pode ser consequência direta da rápida redução do crédito ofertado pelos bancos comerciais nos EUA.

4.2.2 O “American Recovery and Reinvestment Act”

Nos EUA, o “American Recovery and Reinvestment Act” (ARRA), propunha centenas de bilhões de dólares em medidas de estímulo econômico, na forma de redução de impostos e/ou aumento nos gastos públicos nos próximos anos. O que se seguiu foi um intenso debate com relação à eficácia de uma política baseada na redução de impostos em comparação a políticas de aumento direto nos gastos públicos (*idem*). Bastante discutido pelo congresso norte-americano, o pacote, em sua versão final alterada, foi aprovado em 13 de Fevereiro de 2009, integrando projetos de estímulo econômico de diversos tipos.

De acordo com um documento de revisão do programa (Executive Office of the President, 2010) os objetivos diretos do “Recovery Act” são três:

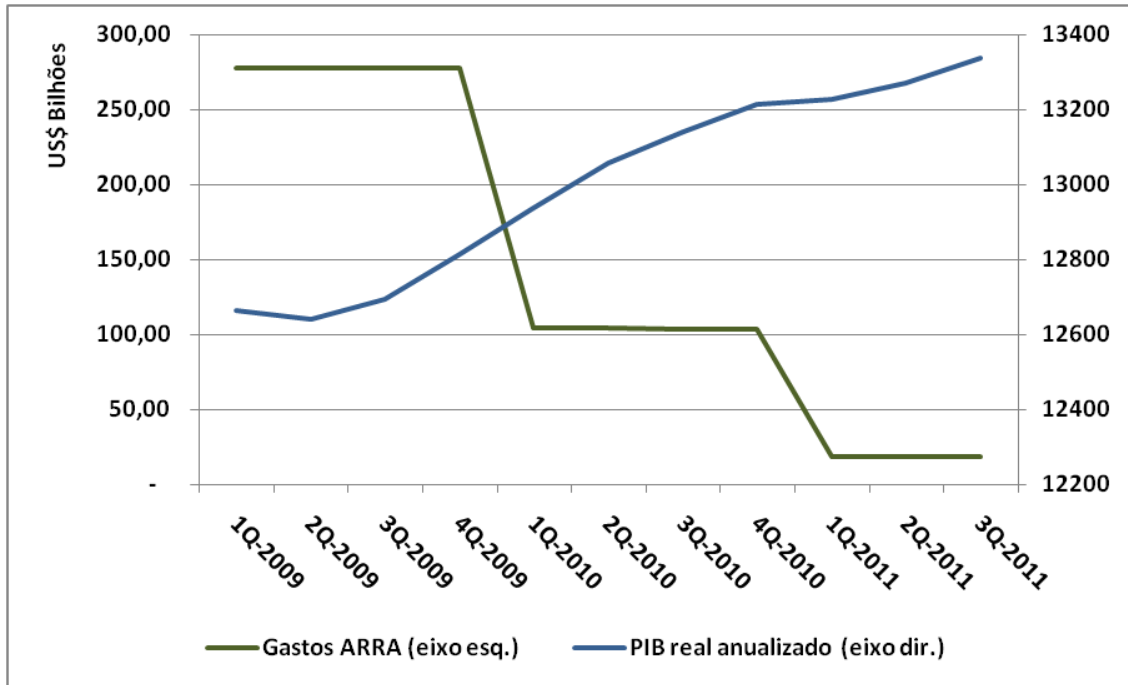
- 1) Criar novos empregos e conservar os atuais;
- 2) Estimular a atividade econômica e investir no crescimento a longo prazo; e
- 3) Fomentar maiores níveis de responsabilidade e transparência nos gastos do governo.

Para atingir tais metas, o programa prevê, dentre outros, benefícios para famílias e empresas e cortes em impostos (US\$ 288 bi), aumento da emissão de *federal funds* para custeamento de programas de benefícios (US\$ 224 bi) e disponibilização de doações, empréstimos e contratos com o governo federal (US\$ 275 bi).

Como se observa no Gráfico 4.9, a concessão dos recursos foi feita em “degraus”: os gastos³⁶ médios do programa nos trimestres de 2009 foram de US\$277 bi, nos trimestres de 2010, US\$ 103 bi, e, nos três trimestres de 2011, US\$ 18 bilhões .

³⁶ Contratos, benefícios e empréstimos. Ver www.recovery.gov.

Gráfico 4.9 – Dispêndio do programa ARRA e crescimento do PIB real, dados trimestrais.



Dados: Recovery.gov; U.S. Bureau of Economic Analysis

No *website* criado pelo governo dos Estados Unidos para acompanhamento do programa, estão disponíveis dados dos fundos totais previstos, fundos totais recebidos e empregos diretamente criados/mantidos pelo programa, divididos por estado da federação. Para testar a influência destas três variáveis na recuperação econômica de cada estado, estimaremos o seguinte modelo:

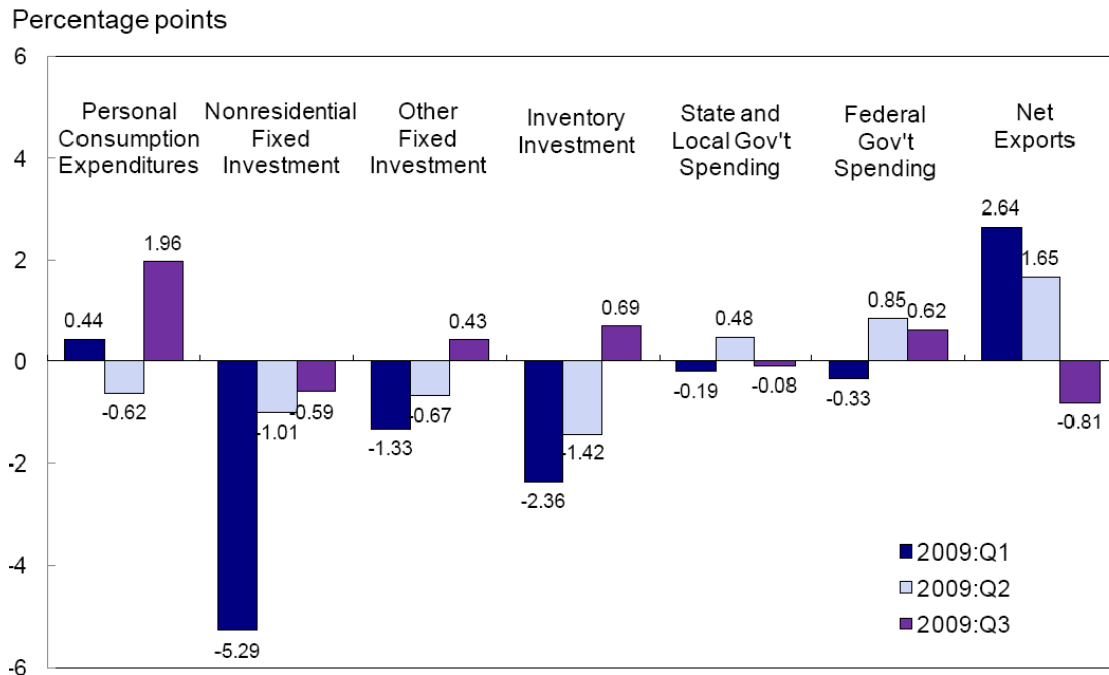
$$\Delta Y_i = \beta_0 + \beta_1 RP_i + \beta_2 RR_i + \beta_3 \Delta u_i + \varepsilon_i$$

No qual ΔY_i representa a variação percentual do PIB real da unidade da federação i entre os anos de 2009 e 2010, RP_i representa os recursos previstos pelo ARRA (em % do PIB estadual de 2009) para concessão à unidade da federação i , e RR_i representa os recursos efetivamente recebidos (em % do PIB estadual de 2009) até o momento pela unidade i . Já Δu_i representa o número, em milhares, de empregos criados (ou mantidos) diretamente pelo programa no estado/distrito i . Para as 51 observações possíveis (50 estados mais distrito federal), temos:

$$\Delta Y_i = 0,019 - 0,132RP_i + 0,369RR_i + 0,001\Delta u_i$$

(3,165) (-0,242) (0,430) (0,695)

Gráfico 4.10 – Contribuição³⁷ ao crescimento do PIB real – EUA 2009 (1º a 3º tri.)



Fonte: Reprodução de Executive Office of the President (2010). Dados: Department of Commerce (Bureau of Economic Analysis).

Observando-se os valores dos testes t, bem como o R^2 ajustado de 0,01 e o valor da estatística F ($F=0,230$) encontrados para a regressão linear realizada, concluímos que o modelo proposto para a explicação da recuperação do PIB de cada estado norte-americano não é adequado.

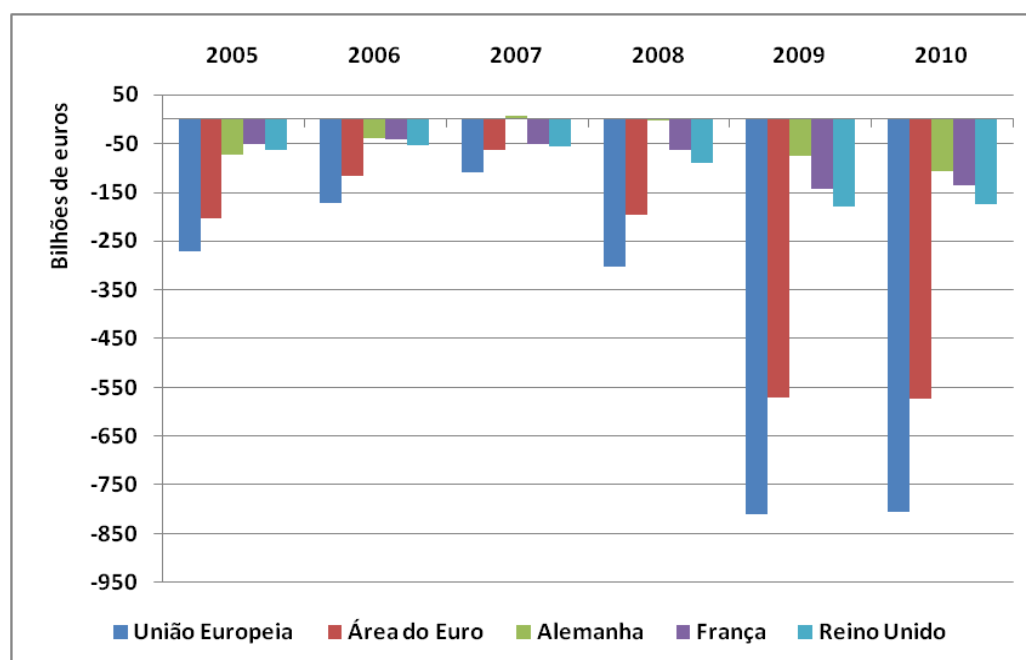
Por outro lado, ao observarmos o Gráfico 4.10, que exhibe as contribuições de cada item da demanda nos EUA para o crescimento nos trimestres de 2009, vê-se que a retomada do consumo, possivelmente através do retorno dos níveis de confiança, e das exportações (possivelmente para países pouco atingidos pela crise) foram os principais componentes da recuperação do PIB.

³⁷ Soma por trimestre = crescimento % do PIB no trimestre.

4.2.3 Os programas de recuperação econômica na União Européia

Em novembro de 2008, é proposto o European Economic Recovery Plan, que previa investimentos em infra-estrutura e incentivos a alguns setores industriais dos países integrantes da União Europeia, totalizando 200 bilhões de euros, ou 1,5% do PIB europeu. O plano inclui, também, o abrandamento temporário de algumas das regras de controle do déficit público adotadas pelos países membros (IMF, 2009). Previamente ao plano europeu, entretanto, as principais economias da região lançaram respostas de política econômica desenvolvidas individualmente.

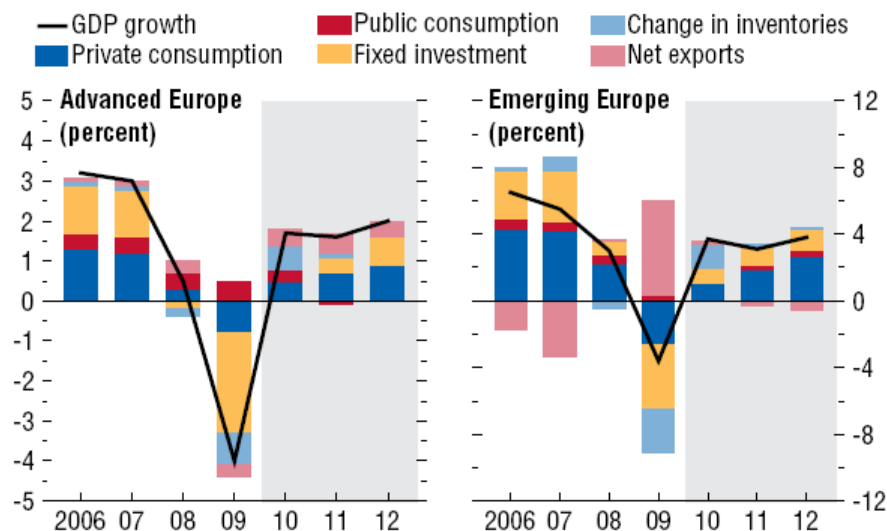
Gráfico 4.11 – Superávit (+)/Déficit (-) primário do governo, em bilhões de euros.



Dados: Eurostat – European Commission

Como se vê no Gráfico 4.12, a atuação direta dos programas governamentais vem sendo mais importante na recuperação produtiva dos países europeus avançados (como Alemanha e Reino Unido), em comparação aos emergentes (como Polônia e Hungria).

Gráfico 4.12 – Europa: contribuição de itens da demanda ao crescimento do PIB



Fonte: Reprodução de IMF (2010).

4.2.4 Brasil: Respostas de política econômica

O impacto da crise global de 2008 no Brasil vem sendo previsto como pequeno, relativamente aos países desenvolvidos, tanto por economistas quanto por membros da equipe econômica governamental.

Talvez o principal efeito esperado da crise sobre a economia brasileira ocorreria através das exportações, devido à redução da demanda norte-americana e à redução da oferta de crédito no mercado global. Entretanto, apenas 15,77% das exportações brasileiras tinham os EUA como destino em 2007, e, como mostrado no Gráfico 4.13, o efeito sobre as exportações não foi intenso, e em 2010 seu valor anterior já havia sido recuperado.

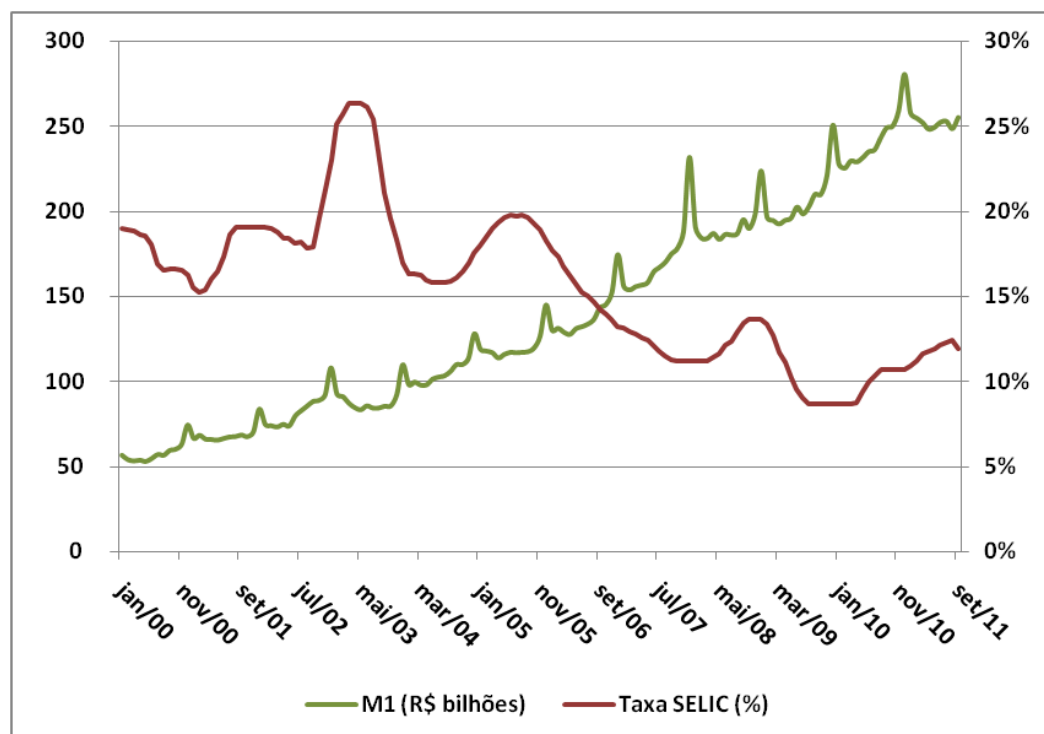
No que concerne à política monetária, o Banco Central brasileiro procurou evitar eventuais problemas de liquidez, ao mesmo tempo em que manteve as taxas de juros básicas sem grandes alterações, como vemos no Gráfico 4.14.

Gráfico 4.13 – Exportações Totais – Brasil, 2006 a 2010



Dados: COMTRADE

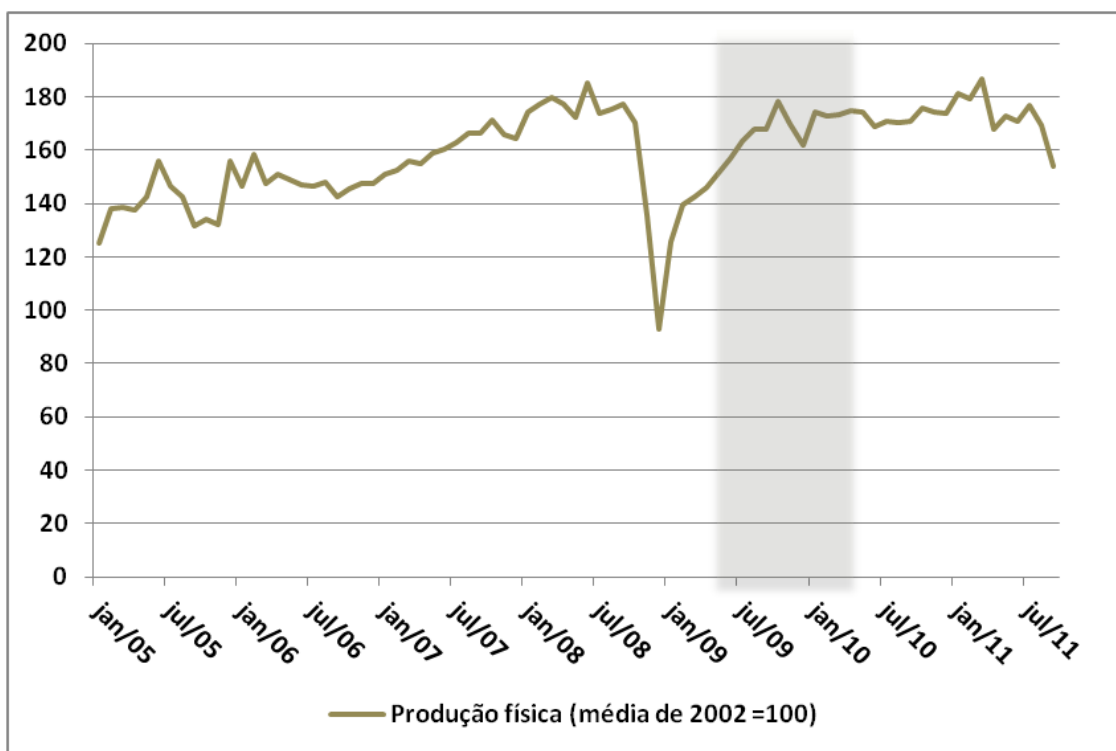
Gráfico 4.14 – Taxa SELIC e Meios de Pagamento (M1) na economia brasileira



Dados: Banco Central do Brasil

O governo brasileiro procurou, entretanto, aprovar estímulos econômicos como forma de contenção à crise na forma de reduções de impostos incidentes sobre bens de consumo duráveis, como eletrodomésticos e automóveis. No Gráfico 4.15 observamos a produção (física) de bens de consumo duráveis no Brasil, a partir de 2005. O período correspondente ao estímulo fiscal (redução do Imposto sobre Produtos Industrializados) está destacado em cinza. Durante este período, a produção nesta indústria retornou aos níveis observados no período favorável antecedente à crise global, que inclui partes de 2007 e 2008. Esta retomada, entretanto, já vinha acontecendo em meses antecedentes ao estímulo fiscal, de modo que, somando-se a indisponibilidade de dados referentes ao valor total de impostos isentos pela medida, inferências mais diretas quanto à importância do plano na recuperação econômica são dificultados.

Gráfico 4.15 – Produção física de bens de consumo duráveis - Brasil



Dados: IBGE - Pesquisa Industrial Mensal

CONCLUSÕES

A crise de 2008 lembrou-nos, de modo nada agradável, de que a política macroeconômica deve ter vários objetivos em vista, ainda que também tenha nos lembrado de que possuímos vários instrumentos de política econômica à mão. Os princípios básicos da teoria macroeconômica, entretanto, se mantêm, bem como os objetivos finais das políticas econômicas: elevar a produção e manter estável, e em baixo nível, a taxa de inflação.

No capítulo 1, vimos que os dados apresentados nos levam a concluir que, como toda grande tragédia de qualquer natureza, são muitos os fatores determinantes da ocorrência da Crise Global de 2008. Quanto às suas origens, por exemplo, pudemos oferecer dados que reafirmam algumas das causas propostas pela literatura para a crise, como:

- A política monetária excessivamente expansionista do FED, cujas origens remontam à recessão anterior, no começo da década; e que auxiliaria na formação da bolha imobiliária;
- A ocorrência de algum excesso de poupança em busca de aplicação no mundo, do ponto de vista dos EUA;
- A formação de um sistema com capacidade de auto-alimentação, em que os valores dos ativos imobiliários se elevavam continuamente com base em expectativas de continuidade do processo, o que levava, por sua vez, a um aumento contínuo no consumo;
- A ocorrência de erros sistemáticos entre os agentes do sistema financeiro no sentido de subestimação de riscos, ao levar-se em conta apenas o passado próximo.

No segundo capítulo, foi visto que as evidências parecem confirmar um mecanismo de transmissão da crise financeira para a economia real através das expectativas dos agentes. Os níveis de investimento agregado e consumo agregado refletiam rapidamente a queda no nível de confiança dos agentes; os quais, como medida de cautela, adiavam despesas não-essenciais e investimentos em novos projetos. Por outro lado, a percepção gradual de que os níveis de crédito estavam apoiados na formação irracional de uma bolha imobiliária levou a uma rápida revisão negativa na oferta (e na demanda) dos mesmos, o que impactou diretamente os componentes privados de demanda agregada (e também os setores de exportação).

Permanecendo ainda como a maior economia mundial, pode-se dar como certo que uma forte recessão que acometa os Estados Unidos tende a gerar efeitos em todo o globo. Com uma

crise com dimensão observada neste trabalho, isto de fato aconteceu. Três meios de transmissão da crise norte-americana aos outros países propostos pela literatura foram analisados no capítulo três:

- O primeiro, e de efeito relativamente mais duradouro, é o da transmissão através do comércio. Sendo os EUA os maiores importadores mundiais, a queda na demanda interna daquele país pode provocar intensos efeitos nas exportações de outras economias, e, dependendo da importância deste componente na demanda, pode gerar efeitos intensos nos níveis de produção.

- O segundo canal em que se observou a transmissão da crise para o globo foi o mercado de capitais global. Como esperado, este foi o canal que produziu impacto mais intenso no imediato início da crise, afetando duramente alguns países mais dependentes dos capitais externos, como os países bálticos, que enfrentaram algumas das piores quedas no PIB dentre os países europeus.

- O terceiro e mais subjetivo canal de transmissão é a redução dos níveis de confiança dos agentes. Estes, ao revisarem suas expectativas com base nos acontecimentos observados, produziam uma tendência de redução na demanda semelhante à ocorrida nos EUA. Os avanços alcançados com relação à velocidade da informação apenas tornaram este efeito mais rápido e concentrado no tempo.

Por fim, no quarto capítulo foi feita uma revisão analítica simples das medidas de política econômica adotadas pelos EUA e por outras economias de interesse. Foi observada certa retomada de atenção ao uso da política fiscal, que assumia importância primária em face ao limite que se colocava ao uso da política monetária, alcançado com os baixos níveis das taxas de juros observados nas principais economias avançadas. Um amplo debate sobre a efetividade, as vantagens e as desvantagens da política fiscal e o modo como ela deve ser construída foi retomado a partir desta necessidade. Quer se devam aos pacotes de estímulo econômico (o que os dados analisados parecem afirmar) ou não, é fato que a saúde da economia global parece estar voltando às suas condições anteriores à crise.

Em suma, a crise econômica global iniciada em 2008 pode ser tida como responsável pela ascensão da teoria econômica a um novo nível de maturidade, no qual novas possibilidades de uso de seu instrumental no desenvolvimento de políticas econômicas foram redescobertas e consolidadas; e no qual a conquistada consciência da necessidade de manutenção de vários objetivos e mecanismos da política econômica em vista poderá vir a ser responsável por uma

melhor preparação das ciências econômicas para desafios ainda maiores que venham a ocorrer em tempos futuros.

BIBLIOGRAFIA

BLANCHARD, O. (2009) **The State of Macro**. Annual Review of Economics 2009. 1:209-28.

BLANCHARD, O. (2010) **Macroeconomics**. Fifth Edition. Pearson - Prentice Hall.

BLANCHARD, O.; DELL'ARICIA, G.; MAURO, P. (2010) **Rethinking Macroeconomic Policy**. International Monetary Fund: IMF Staff Position Note. February 12, 2010.

CARLIN, W. & SOSKICE, D. (2005) **Macroeconomics: Imperfections, Institutions, and Policies**. Oxford University Press. Oxford: 2005.

CLINE, W.R. (2010) **Financial Globalization, Economic Growth, and the Crisis of 2007-09**. Peterson Institute for International Economics: Washington, DC. May 2010.

EXECUTIVE OFFICE OF THE PRESIDENT – Council of Economic Advisors (2010). **The Economic Impact of the American Recovery and Reinvestment Act of 2009**. Second Quarterly Report, January 13, 2010.

GUJARATI, D. (2006) **Econometria Básica**. Elsevier Editora. Tradução da 4ª edição – 2006.

HAYASHI, F. (1982) **Tobin's Marginal q and Average q: A Neoclassical Approach**. Econometrica 50 – Jan. 1982: p.213 a 224.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). (2009) **World Economic Outlook. April 2009: Crisis and Recovery**. 2009, Washington, DC: International Monetary Fund.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). (2010) **World Economic Outlook. October 2010: Recovery, Risk and Rebalancing**. 2010, Washington, DC: International Monetary Fund.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). (2011) **World Economic Outlook. September 2011: Slowing Growth, Rising Risks**. 2011, Washington, DC: International Monetary Fund.

KEYNES, J. M. (1936). **The general theory of employment, interest and money**. London: Macmillan.

KRUGMAN, P. (2009) **A Crise de 2008 e a Economia da Depressão**. São Paulo: Elsevier Editora. 2009, 4ª edição.

LALL, S.; WEISS, J. & ZHANG, J. (2005). **The ‘Sophistication’ of Exports: A New Measure of Product Characteristics**. ADB Institute Discussion Paper No. 23.

LALL, S.; WEISS, J. & ZHANG, J. (2006). **The “Sophistication” of Exports: A New Trade Measure**. World Development Vol.34, No. 2, pp. 222-237.

MACKINNON, J. G. (1996). **Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests**. Journal of Applied Econometrics, 11, 601-618.

QUINN, D.; TOYODA, A.M. (2008). **Does capital account liberalization lead to growth?** Review of Financial Studies 21, nº 3, 1403-49.

RAJAN, R.G. (2005) **Has Financial Development Made the World Riskier?** NBER Working Paper 11728 (Novembro). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

ROSS, S.; WESTERFIELD, R.W. & JAFFE, J.F. (1999) **Corporate Finance**. Fifth Edition. The McGraw-Hill Companies.

STIGLITZ, J. (2010a) **O Mundo em Queda Livre: Os Estados Unidos, o mercado livre e o naufrágio da economia mundial**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

STIGLITZ, J. (2010b) **The Stiglitz Report – Reforming the International Monetary and Financial Systems in the Wake of the Global Crisis**. New York, 2010: The New Press.

TAYLOR, J. B. (2009a) **The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of what went wrong**. NBER Working Paper Series, Working Paper 14631 – January 2009.

TAYLOR, J.B. (2009b) **Getting Off Track: How Government Actions and Interventions Caused, Prolonged, and Worsened the Financial Crisis**. Hoover Institution Press – Publication No. 570.