UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA ECONÔMICA

NO MUNDO DA FANTASIA
UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE O IRREALISMO NA CIÊNCIA ECONÔMICA E SUAS CAUSAS

Emilio Chernavsky

Orientadora: Prof[a].Dr[a].Leda Maria Paulani

SÃO PAULO
2011

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Denisard Cnéio de Oliveira Alves
Chefe do Departamento de Economia

Prof.Dr.Dante Mendes Aldrighi
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia

EMILIO CHERNAVSKY

NO MUNDO DA FANTASIA
UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE O IRREALISMO NA CIÊNCIA ECONÔMICA E SUAS CAUSAS

Tese apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Doutor em Economia

Orientadora: Prof[a].Dr[a].Leda Maria Paulani

SÃO PAULO

2011

Tese defendida e aprovada no Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – Programa de Pós-Graduação em Economia, pela seguinte banca examinadora:

Chernavsky, Emilio
No Mundo da Fantasia: uma investigação sobre o irrealismo na ciência econômica e suas causas / Emilio Chernavsky – São Paulo, 2011.
178 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2011.
Orientador: Leda Maria Paulani

1. Previsão (Economia) 2. Realismo 3. Ideologia I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade II. Título.

CDD – 338.544

A meus pais, ainda e sempre, principais responsáveis por que eu seja o que sou.

Aos professores do mestrado e doutorado na FEA, especialmente à Ana Maria Bianchi e ao Eleutério Prado, por sua participação e comentários na banca de qualificação.

À equipe da Secretaria de pós-graduação, pelo suporte sempre eficiente e cordial.

Aos meus colegas da pós-graduação na FEA, dos quais certamente guardarei ótimas recordações.

A minha orientadora, professora Leda Paulani, pela amizade, compreensão e constante apoio.

À Keiti, que acompanhou de perto todo o percurso da tese, por tudo e mais um pouco.

Ao CNPq, pela bolsa de estudos concedida.

RESUMO

Sugere-se neste trabalho que o irrealismo constitui uma característica marcante da corrente dominante na ciência econômica que explica o desempenho decepcionante das atividades de previsão e explanação realizadas com base nesse paradigma. Após desenvolver o pouco claro conceito de irrealismo na ciência econômica, mostrando quando ele ocorre e quais são suas causas, busca-se relacionar sua presença com aquele desempenho decepcionante. Defende-se que ele pode ser explicado pela negligência da maior parte da corrente dominante em relação ao realismo de suas proposições, negligência traduzida na utilização amplamente difundida nas práticas dessa corrente de modelos irrealistas, que são aqueles que não buscam ou, se o fazem, não são bem-sucedidos em capturar uma parcela relevante da realidade. Sugere-se que o emprego de modelos irrealistas é geralmente – mas não sempre – o resultado da insistência do *mainstream* na ciência econômica em aderir à abordagem dedutivista em um mundo caracterizado pela não-ubiqüidade de regularidades estritas que ela invariavelmente pressupõe, e se manifesta tipicamente na aplicação generalizada em situações concretas de modelos econômicos fortemente abstratos cujos pressupostos implicam a operação de mecanismos que são inválidos nessas situações específicas. A explicação para esta tendência ao irrealismo do *mainstream*, por sua vez, se encontra no fato de que a grande maioria dos modelos elaborados a partir dessa perspectiva pressupõe a onipresença de estruturas de mercado competitivas a despeito de que em muitas – e mesmo na maioria das – situações reais elas estão claramente ausentes, o que decorre do viés ideológico que os economistas associados à corrente dominante possuem e que se caracteriza pela crença inequivoca nas insuperáveis virtudes do mecanismo de mercado e da propriedade privada como princípios orientadores centrais da organização da produção e mesmo da vida em sociedade. Essa crença se encontra na origem do liberalismo econômico tradicional e do neoliberalismo, e sua defesa *obrigatoriamente* requer que os mercados sejam, pelo menos em sua grande maioria, competitivos. Para satisfazer essa hipótese a ideologia neoliberal impõe à realidade a onipresença de estruturas de mercado competitivas, possíveis em abstrato mas geralmente ausentes em situações reais, o que faz com que os modelos construídos a partir da abordagem que a ela adere assim como a própria abordagem sejam freqüentemente irrealistas.

ABSTRACT

This work suggests that irrealism is a remarkable feature of mainstream in economics and explains the poor performance of both activities of prediction and explanation that heavily draw from this paradigm. After elaborating the unclear concept of irrealism in economics, showing when it occurs and what are its causes, I try to relate its presence to that poor performance. It's sustained that this performance can be explained by the negligence of most of mainstream practioners concerning the realism of their propositions, negligence that translates into the widely spread use of unrealistic models, those that do not try or, if they do, they don't succeed in capturing a relevant portion of the reality, in their practices. It's suggested that the use of such an unrealistic models is mostly – but not always – due to the insistence of mainstream economics in sticking to the deductivistic approach in a world where the strict regularities that it inevitably assumes are extremely scarce, and tipically shows itself in abstract models widely applied to concrete situations where their assumptions imply the operation of mechanisms that happen to be invalid in those specific situations. The account of that tendency to irrealism in mainstream economics should be looked for in the fact that the large majority of models they create assumes the ubiquity of competitive market structures despite in many real situations – probably in most of them – they are clearly absent, what is a result of the ideological bias that mainstream economists have, defined by the strong belief in the insurmountable virtues of the market mechanism and private property as general principles for the organization of production and even for life in society. This belief is found in the origin of traditional economical liberalism and of neoliberalism, and its defense inevitably requires markets to be, at least in their large majority, competitive. In order to satisfy that assumption neoliberal ideology imposes into reality the ubiquity of competitive market structures, possible as an abstraction but generally absent in real situations, what frequently making those models that heavily draw from this paradigm as well as the whole approach totally unrealistic.

SUMÁRIO

Apresentação **7**

I. Crise e perplexidade **11**
Das previsões equivocadas à perplexidade diante da crise 17

II. Previsão em Economia **27**

1. Introdução 27

2. Um panorama do desempenho das previsões em economia 29

3. Dados 32
i. Inflação 33
ii. Atividade 33
iii. Taxa de Câmbio 34
iv. Contas Externas 34
v. Contas Públicas 34

4. Metodologia 36
i. Viés 36
ii. Acurácia 37
Absoluta 37
Relativa 38
Evolução 38

5. Resultados 39
i. Inflação 39
ii. Atividade 42
iii. Taxa de câmbio 45
iv. Contas externas 46
v. Contas Públicas 49

6. Conclusões 51

7. Anexos 52

III. Realismo e irrealismo em economia **54**

1. Introdução 54

2. Teoria em descompasso com a realidade 56

3. Modelos realistas e modelos irrealistas 64

4. Instrumentalismo na economia: a irrelevância do irrealismo dos pressupostos 72
i. Introdução 73
ii. Teorias que funcionam 76
iii. Outras críticas 77

5. Sucesso do instrumentalismo na economia e a fragilidade da teoria 79
Instrumentalismo e a fragilidade da teoria 82

6. Irrealismo na prática 83

IV. Irrealismo na Microeconomia 91
Salário e produtividade: uma análise inter-setorial da indústria brasileira 91

1. Introdução 91

2. Salário e produtividade em mercados segmentados 94

3. Dados utilizados 99

4. Análise descritiva 102

5. Metodologia 106

6. Resultados 108

7. Conclusão 111

8. Anexo 113

V. Irrealismo na Macroeconomia 116
Taxa de juros e inflação 116

2. Política monetária e inflação: a literatura empírica no Brasil 118

3. Base teórica e a condução da política monetária 121

4. Os canais de transmissão 125
i. Canal da taxa de juros 127
ii. Canal da taxa de câmbio 131
iii. Canal do preço dos ativos 133
iv. Canal do crédito 136

5. Flutuações do produto e os preços 137

6. Considerações finais 140

7. Anexo 141

VI. Irrealismo e neoliberalismo 142

1. Rumo ao autismo 142

2. Irrealismo e a ideologia neoliberal 149

VII. Referências 159

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: horizontes temporais analisados por variável. 42
Tabela 02: Inflação – Erro Médio (%). 46
Tabela 03: Inflação – EAMP e U_T. 47
Tabela 04: Inflação – Razão (Modelos Lineares)/(Relatório Focus), EAM e REQM. 48
Tabela 05: Atividade – Erro Médio (%). 49
Tabela 06: Atividade – EAMP e U_T. 49
Tabela 07: Atividade – Razão (Modelos Lineares)/(Rel.Focus), EAM e REQM 50
Tabela 08: Taxa de câmbio USD/BRL – Erro Médio (R$). 52
Tabela 09: Taxa de câmbio USD/BRL – EAMP e U_T. 52
Tabela 10: Tx.câmbio USD/BRL – Razão (Mod.Lineares)/(Rel.Focus), EAM e REQM. 52
Tabela 11: Contas externas – Erro Médio (US$ bilhões 54
Tabela 12: Contas externas – EAMP e U_T 54
Tabela 13: Contas Externas – Razão (Modelos Lineares)/(Rel.Focus), EAM e REQM 55
Tabela 14: Contas públicas – Erro Médio (%). 56
Tabela 15: Contas públicas – EAMP e U_T. 57
Tabela 16: Contas públicas – Razão (Modelos Lineares)/(Rel.Focus), EAM e REQM. 57
Tabela 17: Informações utilizadas 107
Tabela 18 – Variáveis: salário real e produtividade 107
Tabela 19: Variáveis – Tamanho da firma 108
Tabela 20: Salário real médio (total de empregados) 115
Tabela 21: Salário real médio (empregados ligados à produção) 116
Tabela A1: periodicidade, data inicial e número de observ.das previsões por var.avaliada. 59
Tabela A2 – Setores de atividade 120
Tabela A3 – Evolução de salários e preços, por setor e período (total de empregados) 121
Tabela A4 – Evolução de salários e preços, por setor e período (empr. ligados à produção) 122
Tabela A5: variáveis utilizadas e respectivas fontes 148

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Índices acionários Dow Jones e Nasdaq (pontos) 20
Gráfico 02: Produto interno bruto a preços constantes – variação a.a 22
Gráfico 03: Comércio internacional de bens e serviços – variação a.a. (%) 24
Gráfico 04: Crescimento do produto e volume de comércio globais em 2008 (%) 28
Gráfico 05: Crescimento do produto e volume de comércio globais em 2009 (%) 28
Gráfico 06: Crescimento do produto nos EUA em 2009 (%) – valores prev.vs realizados 29
Gráfico 07: Inflação – Erro Abs.Médio Percentual nos últimos doze meses, hz.temp.1 mês. 49
Gráfico 08: Produção Industrial – Erro Abs.Médio Percentual nos últimos doze meses. 52
Gráfico 09: Taxa de câmbio USD/BRL – Erro Abs.Médio Percent.nos últimos doze meses 54
Gráfico 10: Contas Externas – Erro Abs.Médio Percentual, medição anual, hz.temp.1 mês 57
Gráfico 11: Contas Públicas – Erro Abs.Médio Percentual, medição anual, hz.temp.1 mês 59
Gráfico 12: Salário real anual médio (1996-2007) por setor de atividade (R$ mil de 1996) 110
Gráfico 13: Salário real anual por setor de atividade (R$ mil de 1996 111
Gráfico 14: Produtividade anual média por setor de atividade (R$ mil de 1996) 111
Gráfico 15: Salário real anual médio / produtividade (VTr) média por setor 112
Gráfico 16: Taxas de juros médias das operações ativas – Variação percent.em 12 meses 136
Gráfico 17: Volume total das operações de crédito (esquerda) e taxa Selic (direita) 137
Gráfico 18: Índice Ibovespa (esquerda) e vendas reais no varejo (direita) 143
Gráfico A1: Inflação – Erro Abs.Médio Percentual nos últimos doze meses, hz.temp.1 ano 61
Gráfico A2: PIB – Erro Absoluto Médio Percentual nos últimos doze meses 61
Gráfico A3: Contas Externas – Erro Abs.Médio Percentual, medição anual, hz.temp.1 ano. 61
Gráfico A4: Contas Públicas – Erro Abs.Médio Percentual, medição anual, hz.temp.1 ano. 61

Apresentação

Historicamente, a ciência econômica é marcada pelo pesado conteúdo normativo que carrega. Praticamente desde seu nascimento tem gerado recomendações de política pública, muitas das quais, com freqüência maior ou menor, acabam por ser efetivamente adotadas pelos governos, impactando decisivamente a vida das populações.

As políticas prescritas pelos economistas objetivam modificar e normalmente, quando aplicadas, acabam efetivamente por modificar a realidade. Seria natural, portanto, supor que as teorias econômicas sobre as quais essas prescrições se apóiam são capazes de compreender os fenômenos que se verificam no mundo real. Pois seria justamente essa compreensão que tornaria possível gerar previsões e formular políticas que interferissem na realidade de modo a conduzi-la, dentro das restrições dadas, a resultados desejados.

Entretanto, com a revolução marginalista iniciada no último quartel do século XIX, a capacidade da ciência econômica em entender a realidade e, a partir daí, gerar recomendações de política bem informadas, passou a ser colocada em questão, questionamento que se tornou mais freqüente a partir de meados da década de 1970 com a dominância quase absoluta da teoria neoclássica e a generalização da utilização da hipótese das expectativas racionais nos modelos macroeconômicos.

A percepção de afastamento da ciência econômica da realidade se viu continuamente reforçada com o aumento da freqüência com que as crises financeiras passaram a se verificar desde os anos 1980, assim como pelo acúmulo de evidências atestando o registro claramente insatisfatório das previsões sobre a evolução futura de variáveis que representam indicadores chave da economia. Para muitos, ela foi praticamente confirmada pela surpresa demonstrada no último trimestre de 2008 pela grande maioria dos economistas diante do aguçamento da mais profunda crise econômica global registrada desde a Grande Depressão nos anos 1930. A ciência teria se tornado, efetivamente, *irrealista*.

Sugere-se neste trabalho que o irrealismo é, com efeito, uma característica marcante da corrente dominante na ciência econômica que explica o desempenho decepcionante das atividades de previsão e explanação realizadas com base nesse paradigma. Ele se traduz na utilização amplamente difundida nas práticas dessa corrente de modelos irrealistas, que são aqueles que não buscam ou, se o fazem, não são bem-sucedidos em capturar uma parcela relevante da realidade. O mundo construído por esse tipo de modelo é somente um mundo auto-contido, sem nenhuma referência a nada relevante que esteja fora dele, e seu exame

constitui um fim em si mesmo que não leva à aquisição de conhecimentos relevantes sobre as propriedades do mundo real. A construção e utilização deste tipo de modelos cuja presença é, sugere-se, generalizada, é geralmente – mas não sempre – o resultado da insistência do *mainstream* na ciência econômica em aderir à abordagem dedutivista em um mundo caracterizado pela não-ubiqüidade de regularidades estritas que ela inevitavelmente pressupõe. Os mundos dos modelos assim criados não contêm elementos em comum com a realidade, o que os impede de representar de forma crível alguma situação relevante que também possivelmente existe no mundo real e, com isso, adquirir conhecimento sobre esse mundo. Inúteis para compreender a realidade, tais modelos são não somente *irrealistas*, mas também *irrelevantes*.

Sugere-se que a origem da tendência do *mainstream* na ciência econômica ao irrealismo se encontra no fato de que a grande maioria dos modelos elaborados a partir dessa perspectiva pressupõe a existência de estruturas de mercado competitivas a despeito de que em muitas – e mesmo na maioria das – situações reais elas estão claramente ausentes. Em função do quão distantes do ideal competitivo pressuposto os mercados reais efetivamente estão, e do quão sensíveis à violação dessa hipótese os resultados de cada modelo se mostram, muitos modelos, eventualmente realistas em abstrato, acabam se tornando irrealistas quando adotam esse pressuposto inválido nas situações concretas em que são aplicados.

A adoção sistemática de estruturas de mercado competitivas é normalmente o produto do viés ideológico que os economistas associados à corrente dominante em geral possuem e que se caracteriza inequivocamente pela crença nas insuperáveis virtudes do mecanismo de mercado e da propriedade privada como princípios orientadores centrais da organização da produção e mesmo da vida em sociedade. Essa crença se encontra na origem do liberalismo econômico tradicional e também do neoliberalismo, ideologia que assumiu uma posição central na construção de uma resposta teórica, mas principalmente prática, à crise econômica que passou a afetar um grande número de países a partir de meados dos anos 1970.

A defesa da superioridade do sistema de mercado *obrigatoriamente* requer, contudo, que esses mercados sejam, pelo menos em sua grande maioria, competitivos. A onipresença de estruturas de mercado competitivas é, portanto, *absolutamente essencial* para a defesa do mecanismo de mercado e da propriedade privada, e não surpreende que este pressuposto constitua um aspecto central da visão sobre a qual se apóia a ideologia neoliberal que impregna os modelos construídos a partir da abordagem dominante na economia.

Ao impor à realidade a onipresença de estruturas de mercado competitivas, possíveis em abstrato mas geralmente ausentes em situações reais, essa ideologia neoliberal faz com que os modelos construídos a partir da abordagem que a ela adere sejam freqüentemente irrealistas, conduzindo a abordagem como um todo ao irrealismo. Incapaz de obter a partir do exame das propriedades desses modelos conhecimento sobre o mundo real, essa abordagem pode pretender, contudo, adquirir conhecimentos sobre o mundo do modelo. Desconectada da realidade, a ciência ingressa no mundo da fantasia.

O trabalho que se inicia a seguir tem por objetivo investigar as relações brevemente sugeridas acima. Particularmente busca, em primeiro lugar, ligar os resultados das previsões e explicações elaboradas pela abordagem dominante na ciência econômica, decepcionantes em seus próprios termos, à tendência ao irrealismo que caracteriza essa abordagem. Em segundo lugar, após desenvolver o conceito de irrealismo, procura explicar essa tendência como o resultado da ideologia específica à qual a corrente dominante majoritariamente adere, que pressupõe a presença generalizada de mecanismos associados à operação de mercados competitivos que apenas excepcionalmente se verificam na realidade e raramente são aqueles mais importantes para explicá-la.

Com esse objetivo, a tese está composta por seis capítulos, além desta apresentação. No primeiro capítulo, procura-se mostrar o estrepitoso fracasso do *mainstream* na ciência econômica em prever a crise financeira internacional que se aprofunda no último trimestre de 2008 e que constitui o acontecimento mais importante verificado em décadas na economia mundial. Não apenas a crise foi de modo geral recebida com perplexidade pelo *establishment* na ciência econômica, como persistem divergências profundas em relação à interpretação de suas causas e à construção de repostas para reduzir seus efeitos negativos.

O segundo capítulo mostra que esse fracasso está longe de constituir uma exceção, e que, ao contrário, os economistas freqüentemente demonstram surpresa diante do advento das crises. Mas argumenta-se, a partir de um estudo empírico que analisa as previsões elaboradas para as principais variáveis macroeconômicas no Brasil, que o desempenho das previsões econômicas é insatisfatório não somente nos momentos de ruptura que caracterizam as crises, mas também em situações estáveis.

Posteriormente, no terceiro capítulo, procede-se a uma análise teórica do realismo e do irrealismo na ciência econômica apoiada principalmente nos escritos de Tony Lawson e Uskali Mäki. Propõe-se uma definição para o conceito de irrealismo que remete à abordagem que utiliza modelos irrealistas e discute-se a maneira em que ele se manifesta na prática.

Buscando mostrar a ampla difusão do irrealismo na prática da ciência econômica, o quarto e o quinto capítulos apresentam dois estudos com um importante componente empírico que trazem exemplos relevantes e fortemente representativos da atividade típica da profissão, retirados dos campos tanto da micro (mercado de trabalho) como da macroeconomia (política monetária), em que o caráter irrealista da prática do economista se revela de forma mais clara.

Finalmente, o sexto e último capítulo da tese discute a relação entre o irrealismo na abordagem da corrente dominante na ciência econômica e a ideologia neoliberal à qual ela majoritariamente adere e que pressupõe a onipresença de estruturas de mercado competitivas raramente verificadas na realidade.

I. Crise e perplexidade

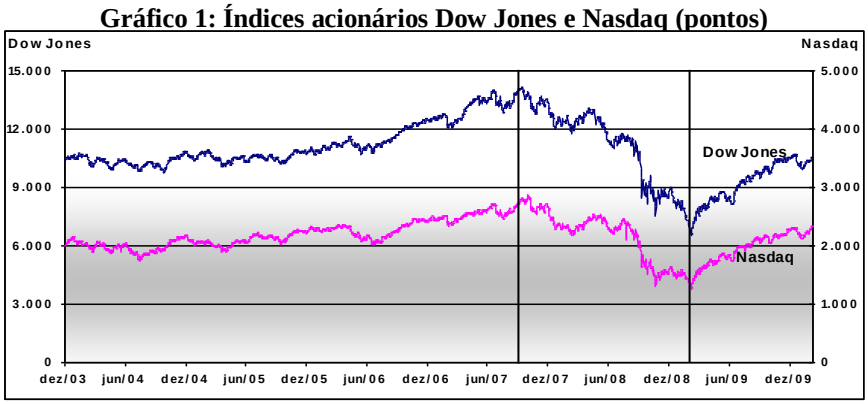
A quebra do Lehman Brothers, então segundo maior banco de investimentos dos EUA e com uma história de 158 anos, anunciada em 15 de setembro de 2008, desatou uma onda de pânico nos mercados financeiros internacionais que não se via havia décadas. O colapso da tradicional instituição, ocorrido poucos dias após a incorporação do Merrill Lynch, outro dos até então maiores bancos de investimentos do país, ao Bank of América, evitando-se com isso sua falência, é um dos marcos principais em um período de grande turbulência ao longo do qual várias das mais importantes instituições financeiras do país sofreram extensas perdas e viram sua própria sobrevivência fortemente ameaçada. Efetivamente, após a quebra do Lehman Brothers, a falência tanto da firma líder mundial do mercado de seguros (American Internacional Group – AIG) como das duas maiores companhias (privadas, mas garantidas pelo governo dos EUA) do setor imobiliário do país que, juntas, detinham cerca da metade do mercado secundário de hipotecas (Fannie Mae e Freddie Mac), somente pôde ser evitada graças ao maciço aporte de recursos do Tesouro estadunidense que, com isso, acabou, na prática, assumindo seu controle.

As dificuldades do setor financeiro nos EUA que aumentaram acentuadamente no último trimestre de 2008 têm seu estopim no colapso do mercado de hipotecas *subprime* e o conseqüente estouro, em julho de 2007, da bolha que havia se formado no mercado imobiliário do país ao longo dos anos 2000. Não é de espantar, portanto, que as denominações iniciais se referissem à turbulência desde então verificada como "crise imobiliária" ou "crise dos *subprimes*". No entanto, longe de se restringir ao mercado imobiliário, a crise se alastrou progressivamente aos diferentes segmentos do mercado financeiro, fortemente integrados: hipotecas com taxas ajustáveis, *commercial papers* (títulos de curto prazo, sem garantia real, emitidos por empresas), seguradoras de títulos, empréstimos sobre hipotecas, debêntures, empréstimos para aquisição de veículos, cartões de créditos, e empréstimos para estudantes (Foster, 2008). Segundo o Bank for International Settlements – BIS – todos os ativos, exceto os mais seguros, foram afetados, e partes-chave do sistema financeiro internacional se tornaram disfuncionais (BIS, 2008: 1). O questionamento da capacidade das instituições financeiras, inclusive as maiores, de se manter solventes diante do acúmulo de pesadas perdas, se tornou então um foco central de tensão.

O tradicional índice de ações Dow Jones refletiu intensamente esse movimento, despencando 33,8% ao longo de 2008, a maior queda em um ano no pós-guerra superando, portanto, as quedas verificadas durante as crises do petróleo na década de 1970 e no estouro

da bolha tecnológica no início dos anos 2000. O declínio prosseguiu até meados de março de 2009, fazendo com que as perdas acumuladas em pouco mais de um ano superassem os 50%. Esse movimento pode ser constatado no **gráfico 1** a seguir, que apresenta a evolução dos índices Dow Jones (com eixo mostrado à esquerda) e Nasdaq (à direita) entre o final de 2003, quando os números alcançados antes da crise do início da década já haviam sido recuperados, e o final de 2009.

Gráfico 1: Índices acionários Dow Jones e Nasdaq (pontos)



Fonte: Bloomberg. Disponível em http://www.bloomberg.com/markets/stocks/movers_index_ibov.html.

Iniciadas nos EUA, as tensões rapidamente superaram as fronteiras do país e passaram a sacudir intensamente os mercados financeiros ao redor do mundo. Também na Europa, os índices dos principais mercados acionários, assim como ocorreu com os demais mercados de títulos, desabaram. As bolsas do Reino Unido, França e Alemanha caíram, respectivamente, 31%, 43% e 40% ao longo de 2008[1], e mais quase 14 pontos percentuais até meados de março do ano seguinte, momento em que as bolsas ao redor do mundo atingiram os valores mais baixos. Assim como nos EUA, as pesadas perdas patrimoniais e os problemas de liquidez levaram a que, ao longo de 2008, tradicionais instituições financeiras européias enfrentassem graves dificuldades das quais somente saíram, e de forma parcial, ao passarem ao controle do Estado, como foi o caso dos bancos Northern Rock, no Reino Unido, e Fortis, na Bélgica. Na Ásia, as bolsas de Tóquio e Hong Kong caíram, respectivamente, 42% e 48% em 2008, quedas que aumentaram em cerca de 11% nas semanas que se seguiram e se reproduziram, igualmente, na América Latina. Assim, a bolsa do México caiu 24% em 2008 e mais 18% até meados de março de 2009, enquanto a de São Paulo, que já em dezembro de 2008 havia praticamente parado de cair, acumulava uma queda anual de 41%. No Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento, os problemas de liquidez provocados pela dificuldade

[1] Os dados referentes aos movimentos nas bolsas de valores foram retirados do sítio bloomberg.com, disponível em http://www.bloomberg.com/markets/stocks/movers_index_ibov.html.

generalizada na renovação e captação de novos recursos no exterior decorrente da reversão nos fluxos financeiros, associada às pesadas perdas nos mercados de capital domésticos e estrangeiros e às pressões de caixa sofridas por algumas importantes instituições financeiras nacionais, levaram à ocorrência de importantes reformas patrimoniais no setor financeiro que contaram com uma relevante participação do Estado e levaram ao aumento do grau de concentração do setor[2]. Por outro lado, algumas das maiores empresas exportadoras, além de um número considerável de companhias médias que haviam, fortemente incentivadas pelos bancos, se aventurado intensamente ao longo dos anos anteriores em negócios com derivativos cambiais, sofreram consideráveis perdas não-operacionais que eventualmente as levaram à venda ou fusão[3].

Com o aprofundamento da crise financeira internacional após a quebra do Lehman Brothers, as dificuldades não tardaram em se estender ao setor real da economia em todo o planeta. A transmissão se deu principalmente em função da fragilidade e da desconfiança que se abateram sobre grande número de instituições financeiras e do sentimento de elevadíssima aversão ao risco que se espalhou rapidamente nos mercados, levando à abrupta contração da liquidez internacional. Efetivamente, refletindo a redução do volume de empréstimos e o reconhecimento de pesadas perdas, os balanços dos bancos se contraíram em valores recordes ao longo do quarto trimestre de 2008 (BIS, 2009: 19). O volume de ativos por eles detidos, que vinha se expandindo consideravelmente ao longo da década, se reduziu, no terceiro (basicamente em setembro) e quarto trimestres de 2008, em mais de 10%, e mais de 12% quando considerados apenas os créditos a instituições não-bancárias[4]. No primeiro trimestre de 2009, a despeito das medidas sem precedentes tomadas pelos governos e bancos centrais ao redor do mundo[5] buscando injetar liquidez no sistema, o ativo dos bancos perdeu mais 5,5%. A emissão de títulos privados, pesadamente afetada pela queda no preço das ações, enfrentava restrições semelhantes. Com o crédito extremamente escasso e um ambiente de colossal incerteza quanto ao futuro, os novos investimentos privados imediatamente cessaram

---

[2] Os exemplos mais importantes – mas não únicos; de fato, numerosas instituições de menor porte foram fortemente afetadas durante o período – envolvem os bancos Itaú e Unibanco, que se fusionaram em 3 de novembro de 2008 dando origem ao maior grupo nacional, e Votorantim, 49,9% do qual foi vendido ao Banco do Brasil em janeiro seguinte. Ver a respeito de Freitas (2009).

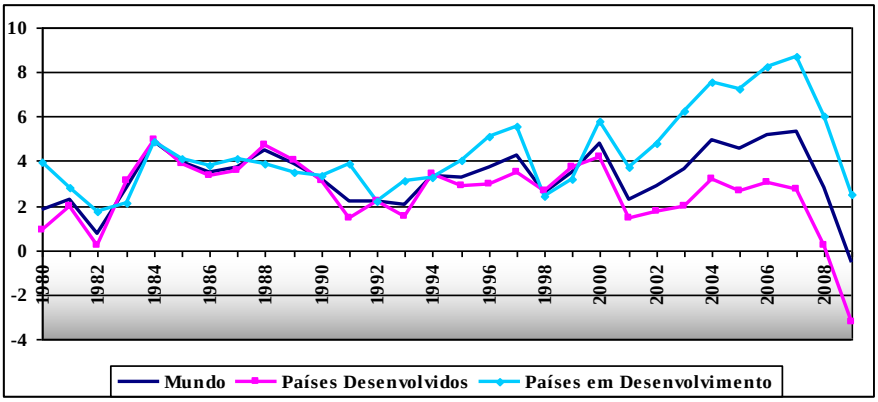
[3] A respeito dos prejuízos financeiros de empresas produtivas, ver Farhi e Borghi (2009).

[4] Ver Statistical Annex, BIS (2008) e BIS (2009).

[5] Para o caso brasileiro, a respeito da atuação do Banco do Brasil, da Caixa Econômica Federal, do BNDES e do Fundo Garantidor de Crédito, além de outras medidas governamentais durante a crise, ver Chinamea et al (2010). Sobre a atuação do Banco Central durante a crise, ver Mesquita e Torós (2010).

e a economia real global caminhou rapidamente para a recessão, como pode ser claramente notado no **gráfico 2** a seguir:

Gráfico 2: Produto interno bruto a preços constantes – variação a.a.



Fonte: World Economic Outlook Database October 2010. Fundo Monetário Internacional. Disponível em http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2010/02/weodata/index.aspx.

Vemos que a taxa de crescimento do produto para o mundo como um todo, cuja média girava em torno de 3% ao ano nas décadas de 1980 e 1990 e superava os 4% nos anos 2000 (até 2007), com o forte choque verificado no último trimestre retrocedeu já em 2008 a pouco menos de 3% ao ano e caiu, em 2009, a algo em torno de -0,6%, caracterizando a primeira recessão global do pós-guerra. Embora tenha atingido mais fortemente os países desenvolvidos, a reversão abrupta também se abateu intensamente sobre os países em desenvolvimento, que após crescerem a uma taxa anual média próxima a 3,5% nas décadas de 1980 e 1990, vinham crescendo, sob o impulso dos países asiáticos, especialmente a China, a taxas superiores a 6% nos anos 2000. Após uma forte redução no ritmo do crescimento já em 2008, em 2009 a taxa média para o grupo de países em desenvolvimento como um todo despencou a 2,5%. A queda mostrou-se particularmente aguda, indicando uma recessão profunda, nos países da ex-União Soviética (-6,5% em 2009) e do centro e leste europeu (-3,6%). Se não tão agudo quanto nestes países, o impacto da crise nos países desenvolvidos foi consideravelmente maior do que o verificado nos países em desenvolvimento. Assim, a taxa de crescimento naqueles países despencou de uma média pouco superior a 3% nos anos 1980 e em torno de 2,5% nos anos 1990 e 2000, para apenas 0,2% em 2008, estimando-se ainda uma queda de -3,2% em 2009, inédita no pós-guerra.

Nesse contexto, a taxa de desemprego, que vinha diminuindo nos 3 a 4 anos anteriores em praticamente todas as regiões do mundo, inverteu sua trajetória e passou a crescer. Se à escala global os números estimados apontam um crescimento ainda relativamente contido de pouco menos de 1% nessa taxa entre 2008 e 2009 (OIT, 2010), as previsões feitas apenas para

os países da OCDE mostram um aumento consideravelmente maior (2,2%), responsável por levar a taxa de desemprego estimada para 2009 nesses países a 8,3%[6], a mais elevada desde que os dados começaram a ser harmonizados e consolidados em 1988 (para os países do G7, a taxa de 8,0% é a mais elevada desde o início da série harmonizada em 1978). Embora com um impacto menor, vários países em outras regiões, especialmente – mas não só – na Europa Oriental e na ex-União Soviética, também foram fortemente afetados pelo aumento do desemprego, com o agravante de que, nesses casos, seus efeitos são mais perversos em função do menor alcance, em comparação com os países desenvolvidos, que as redes de proteção social possuem[7]. Longe de se reverterem rapidamente, os impactos negativos da crise global sobre o nível de emprego continuaram intensos. Nesse sentido, no início de 2011, os dados da Organização Internacional do Trabalho – OIT[8] mostravam ainda para 2010 o aumento na taxa de desemprego na maioria dos países para os quais havia dados disponíveis, embora algumas melhoras tenham sido identificadas em certos casos, particularmente no Brasil, na Rússia e, entre os países desenvolvidos, na Alemanha.

Mais até do que nos mercados de trabalho, a forte redução na taxa de crescimento do produto global se refletiu de forma especialmente aguda no volume do comércio internacional que, após crescer a taxas sempre superiores aos 5% desde meados dos anos 1980 e, após superar a crise no início dos 2000, passar a crescer a uma taxa média próxima a 7% ao ano – taxa que foi, portanto, superior à taxa média do crescimento do produto – recebeu um duro golpe com o acirramento da crise. Com efeito, revertendo a tendência de rápido crescimento verificada desde o início da década, o comércio internacional global em 2008 cresceu, como resultado do choque no último trimestre, apenas 2,8%, e se reduziu, em 2009, em quase 11%, de longe a maior queda anual registrada no pós-guerra. Como vemos no **gráfico 3** mostrado mais abaixo, com dados referentes às exportações e importações mundiais a partir do início da década de 1980, a queda no comércio exterior em 2009 foi especialmente intensa no caso dos países desenvolvidos (cerca de 13,5%, tanto para as exportações como para as importações), cujo comércio já vinha crescendo nos anos 2000 a taxas pouco inferiores ao crescimento da média mundial. Por sua vez, o comércio dos países em desenvolvimento, que vinha crescendo, impulsionado pelos países asiáticos (particularmente a China), desde 2000 às assombrosas taxas médias de cerca de 10% ao ano para as exportações e quase 11% para as

---

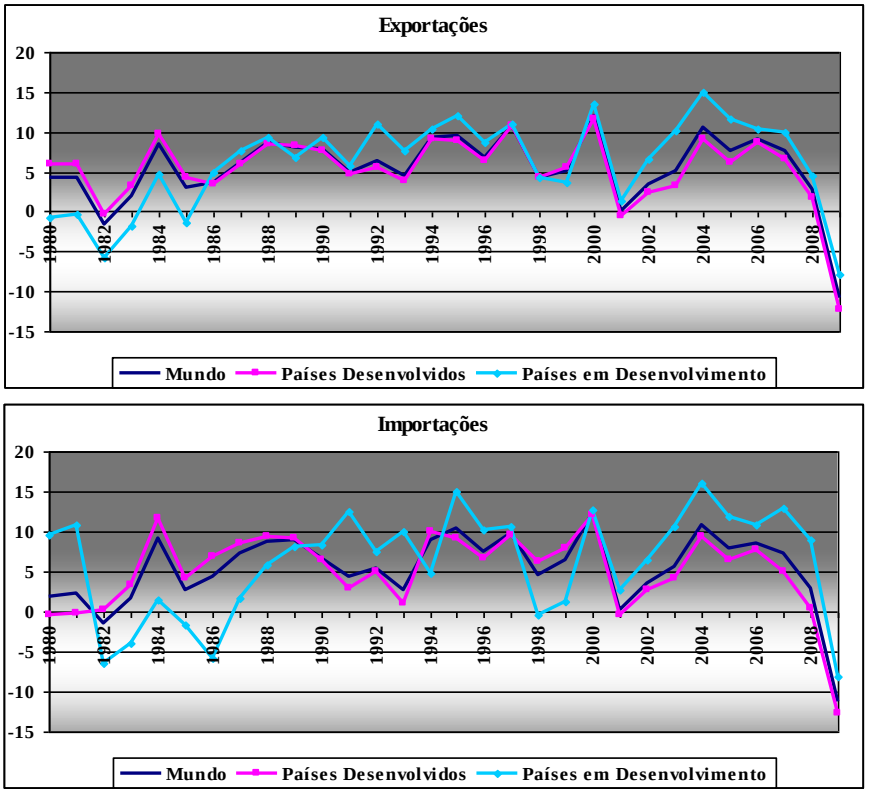
6 Dados extraídos de OECD.StatExtracts. Disponível em http://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=251.

7 Para um estudo recente sobre o assunto ver, por exemplo, Cook (2010).

8 Dados extraídos de International Labour – ILO, Department of Statistics - Short term indicators of the labour market. Disponível em http://laborsta.ilo.org/sti/sti_E.html.

importações, três e quatro pontos, respectivamente, acima da média mundial, acusou também uma forte redução, em 2009, de 7,8% para as exportações, e 8,2% paras as importações.

Gráfico 3: Comércio internacional de bens e serviços – variação a.a. (%)



Fonte: World Economic Outlook Database October 2010. Fundo Monetário Internacional. Disponível em http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2010/02/weodata/index.aspx.

Os poucos dados agregados apresentados são certamente suficientes para explicitar a profundidade da crise que se abateu sobre a economia mundial a partir do final de 2008. Se a reversão da tendência até então vigente de crescimento sustentado se verificou em um período relativamente curto, entre o último trimestre de 2008 e o primeiro trimestre de 2009, os efeitos da mais grave crise econômica verificada no pós-guerra seguramente se manifestarão durante vários anos, embora com diferenças por vezes extremamente significativas entre os países. Assim, enquanto já no final de 2009 alguns sinais de recuperação localizados podiam ser efetivamente registrados, e em 2010 esse movimento tenha se difundido pela maior parte de regiões inteiras, como na China e no sudeste asiático e na América do Sul, outras regiões, como a Europa Oriental, permaneciam deprimidas. A despeito da presença desses sinais que apontam para a saída da crise, mesmo passados mais de dois anos de seu momento mais agudo, as incertezas quanto ao futuro poucas vezes foram tão grandes.

Das previsões equivocadas à perplexidade diante da crise

Diante da profundidade da crise e de seu impacto sobre a vida de bilhões de pessoas ao redor do mundo, parece perfeitamente razoável perguntar, como fez a rainha da Inglaterra em sua visita à London School of Economics em 5 de novembro de 2008, "por que ninguém a viu chegar?"[9,10]. Tal indagação se mostra ainda mais cabível se considerarmos que a crise agravada no último trimestre de 2008, embora seja, certamente, de longe a mais grave desde os anos 1930, não pode ser vista como especialmente singular, uma vez que as três últimas décadas assistiram a um crescimento inédito da freqüência e severidade com que as crises financeiras têm se manifestado ao redor do mundo (Bordo et al., 2001). Considerando a vastíssima quantidade de recursos empregados em pesquisas econômicas na academia, governos e no setor privado em todo o planeta, não deixa de ser intrigante que os desenvolvimentos que assumiram tamanha relevância não tenham sido previstos com antecedência por um número relevante de pesquisadores trabalhando em organismos públicos e privados de maneira a que, em última instância, pudessem inclusive ter sido evitados.

É importante assinalar que a previsão não é aqui interpretada como a identificação antecipada do momento preciso no qual um determinado fato ou processo econômico – por exemplo, no caso examinado, o colapso dos mercados financeiros globais – vai ocorrer ou se iniciar, o que na maior parte das vezes é, inclusive, como será discutido no capítulo III, mesmo impossível. Diferentemente, entende-se como previsão a identificação de que as condições necessárias para que esses fatos ou processos *possam* ocorrer estão ou estarão presentes numa determinada situação, o que torna sua efetiva ocorrência possível ou mesmo provável[11]. A partir dessa previsão, medidas podem ser tomadas para impedir que ela se verifique ou para diminuir seus possíveis efeitos. Se os mecanismos que governam a operação dos mercados tivessem sido efetivamente bem compreendidos pela ciência econômica, as condições que – estavam presentes e – acabaram permitindo o colapso verificado teriam sido identificadas e sua ocorrência, no sentido aqui adotado, teria sido prevista.

Contudo, de fato, como apontado por Rodrik (2009) e Spaventa (2009), muito poucos foram aqueles que alertaram claramente para o crescimento acelerado dos riscos sistêmicos

---

[9] Disponível em http://www.dailymail.co.uk/news/article-1083290/Its-awful--Why-did-coming--The-Queen-gives-verdict-global-credit-crunch.html.

[10] Todas as citações incluídas neste trabalho originalmente escritas em inglês foram traduzidas para o português pelo autor.

[11] Assim, não se espera que seja possível prever que o fenômeno *x vai* ocorrer na data *y*, mas que estão presentes as condições para que o fenômeno *x possa* ocorrer ao longo do período *z*.

que tornavam o espectro de uma grave crise global cada vez mais presente. "A maioria dos economistas falhou em prevenir os *policy makers* a respeito da crise ameaçadora no sistema e ignorou o trabalho daqueles que o fizeram." (Colander et al, 2008: 2) Dentro da corrente dominante na ciência econômica, quem alcançou maior notoriedade nesse sentido certamente foi Nouriel Roubini[12], quem vinha amargamente prevendo o colapso financeiro já desde 2005, mas se destacam também os trabalhos de Robert Shiller[13], apontando desde 2005 que o crescimento do preço das residências nos EUA verificado desde os anos 1980 era insustentável, e Raghuram Rajan (2005), que mesmo dentro do FMI, já mostrava como os desenvolvimentos recentes na operação dos mercados financeiros acentuam as flutuações reais e poderiam facilmente degenerar em crises. Merecem igualmente menção alguns estudos de economistas do Bank of International Settlements – BIS, única instituição oficial a expressar preocupações crescentes com a situação financeira (Borio, 2006; White, 2006). Estas advertências, no entanto, despertaram de modo geral pouca ou mesmo nenhuma atenção nos meios acadêmicos e governamentais, chegando inclusive a ser por vezes ridicularizadas.

Ao contrário, a percepção dominante era próxima àquela representada pela posição do Fundo Monetário Internacional – FMI expressa no World Economic Outlook Update[14] de julho de 2008 que, apenas poucos meses antes do colapso dos mercados financeiros em setembro de 2008, incapaz de prever a gravidade da crise que se aproximava a passos largos, esperava que a desaceleração da taxa de crescimento global verificada desde o último trimestre de 2007 se encerraria já no segundo semestre de 2008, com a recuperação ocorrendo ao longo de 2009. Mais chocante ainda é a afirmação, feita na introdução do relatório, de que a *prioridade máxima* para os formuladores de política, menos de três meses antes do desmoronamento dos mercados financeiros globais que conduziu à mais profunda crise econômica do pós-guerra, deveria ser posta no combate às crescentes pressões inflacionárias:

> *"Nesse quadro, a prioridade máxima para os policy makers é a de conter as crescentes pressões inflacionárias, estando alerta aos riscos para o crescimento. Em muitas economias emergentes, uma política monetária mais apertada e uma maior contenção fiscal são requeridas [...]. Nas principais economias avançadas, as justificativas para um aperto monetário são menos convincentes [...], mas as pressões inflacionárias devem ser monitoradas cuidadosamente." (FMI, 2008: 1)*

---

[12] Ver, por exemplo, Roubini e Setser, 2005, e Roubini, 2008.

[13] Ver Shiller (2005) e Shiller (2007).

[14] Disponível em http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2008/update/02/.

Este tipo de prescrição, que pouco tempo depois se mostraria tão equivocada, estava, entretanto, de acordo com os prognósticos então construídos pela quase totalidade das instituições públicas e privadas, incluindo os organismos internacionais, que se dedicava regularmente a fazer previsões a respeito do comportamento das variáveis macroeconômicas. É o brutal equívoco destas previsões, algumas das quais são discutidas sucintamente a seguir, que chama a atenção.

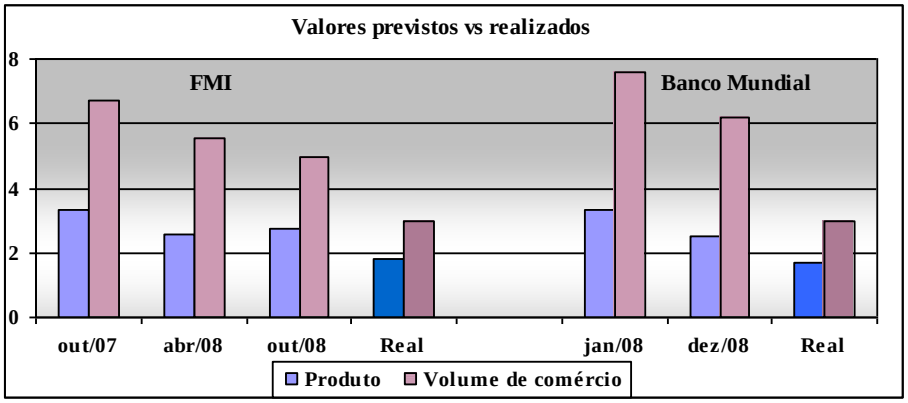
Como exemplo desse equívoco, o **gráfico 4** abaixo mostra a evolução das previsões para o ano de 2008 relativas às taxas de crescimento do produto mundial (a taxas de câmbio de mercado) e do volume de comércio internacional construídas por duas das mais (senão de fato as mais) importantes instituições multilaterais associadas à economia. Por um lado, à esquerda, o gráfico mostra as previsões compiladas pelo FMI nas World Economic Outlook Databases – WEO de outubro/2007, abril/2008, e outubro/2008[15], respectivamente elaboradas, portanto, um ano, seis meses antes e contemporaneamente ao colapso dos mercados globais, comparadas aos números registrados na base de dados divulgada pelo próprio FMI em outubro de 2009, apenas um ano mais tarde, que são aqui considerados como aqueles que exprimem os valores de fato realizados em 2008[16]. Por outro lado, à direita, mostram-se as previsões construídas pelo Banco Mundial para esse mesmo ano de 2008 publicadas nos Global Economic Prospects – GEP de, respectivamente, 2008 (publicado em janeiro desse ano) e 2009 (publicado em dezembro de 2008), ou seja, nove meses antes e logo após o colapso dos mercados globais, também comparadas aos números registrados no relatório divulgado pelo próprio Banco Mundial um ano após a eclosão da crise, o GEP de 2009 publicado em dezembro de 2010[17].

[15] Disponíveis em http://www.imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28.

[16] A utilização de dados divulgados com cerca de um ano de defasagem para capturar os valores 'reais' procura alcançar um compromisso entre as estimativas demasiado preliminares e, portanto, sujeitas a importantes alterações, e estimativas totalmente consolidadas, que incorporam informações (mudanças de pesos, métodos, etc.) que os analistas certamente não poderiam dispor no momento da previsão. Pretende-se com esse compromisso empregar o parâmetro de comparação mais adequado para avaliar a acurácia das previsões. Ver justificativa da escolha de uma defasagem equivalente em Juhn e Loungani (2002: 51).

[17] GEP's disponíveis no sítio do Banco Mundial: http://www.worldbank.org/.

Gráfico 4: Crescimento do produto e volume de comércio globais em 2008 (%)

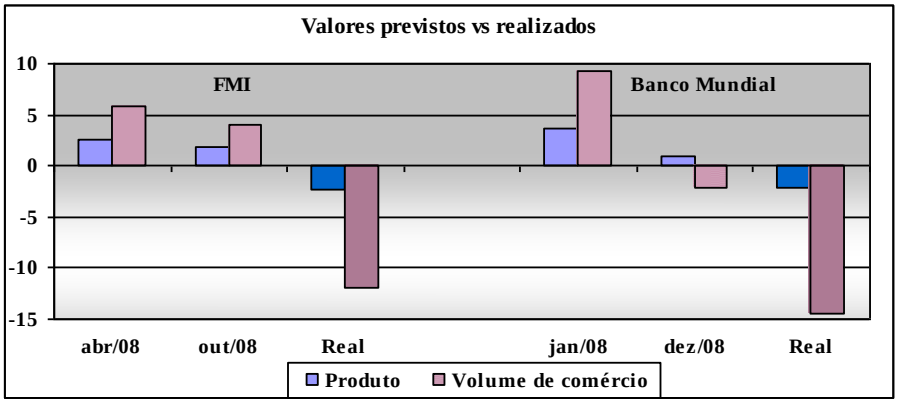


Fonte: World Economic Outlook Databases – Fundo Monetário Internacional.
Global Economic Prospects – Banco Mundial.

Podemos ver no gráfico o erro bastante grosseiro das previsões, elaboradas por ambas as instituições a menos de um ano antes do agravamento da crise econômica, que projetavam, para 2008, uma expansão do produto de, respectivamente, 80% e 94% superior à que acabou prevalecendo, e uma expansão do volume do comércio internacional 127% e 153% maior que a verificada. Mesmo as previsões construídas para o ano em curso publicadas pelas duas instituições em outubro e dezembro de 2008, portanto, já em meio ao colapso financeiro, projetavam ainda um crescimento para o produto quase 50% superior ao que acabou se confirmando poucos meses depois, e um crescimento do comércio 67% (FMI) e 107% (Banco Mundial) superior ao real.

Quando analisamos as previsões divulgadas nos mesmos relatórios acima apontados para o ano seguinte, 2009 – portanto, com uma defasagem maior, de um a dois anos de antecedência –, e as comparamos com os valores posteriormente verificados, o tamanho das discrepâncias dá um salto assustador, como vemos no **gráfico 5** a seguir:

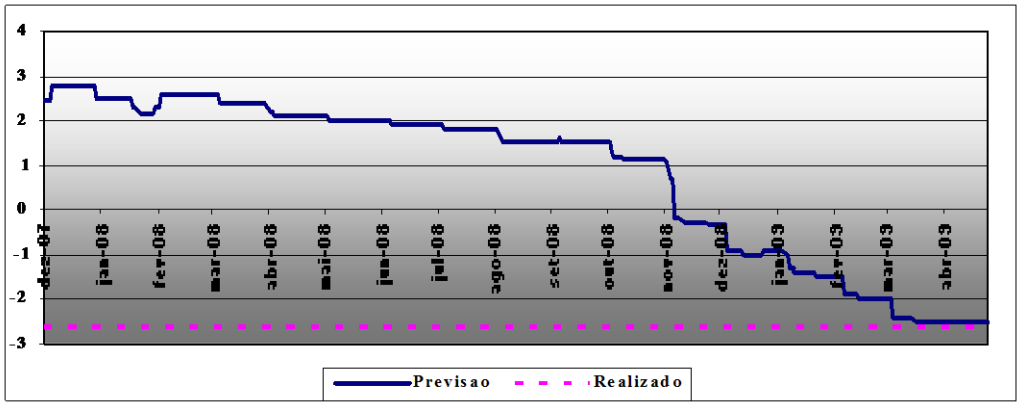
Gráfico 5: Crescimento do produto e volume de comércio globais em 2009 (%)



Fonte: World Economic Outlook Databases – Fundo Monetário Internacional.
Global Economic Prospects – Banco Mundial.

Os graves erros constatados nas previsões econômicas elaboradas no período que precedeu ao aprofundamento da crise, responsáveis pela perplexidade demonstrada mais tarde por alguns diante da intensidade de seus efeitos, longe de restringirem-se às organizações multilaterais comentadas, constituem a regra quando as previsões construídas pelos analistas profissionais ao redor do mundo são examinadas. Assim, erros comparáveis foram igualmente cometidos por outras importantes instituições multilaterais que regularmente constroem previsões econômicas – tais como a OCDE e a Comissão Européia –, assim como por empresas e organizações ligadas ao setor privado. Como exemplo dos enganos cometidos por agentes privados, podemos ver no **gráfico 6** a seguir as previsões para a taxa de crescimento do PIB dos EUA em 2009 elaboradas entre dezembro de 2007 e abril de 2009, diariamente coletadas entre economistas pela Bloomberg, empresa privada que se constitui no principal fornecedor global de informações utilizadas pelo mercado financeiro, cujos dados e análises influenciam as decisões tomadas nesses mercados ao redor do mundo. Os valores previstos em cada momento são comparados ao valor que acabou posteriormente se verificando, e que aparece no gráfico em linha tracejada.

Gráfico 6: Crescimento do produto nos EUA em 2009 (%) – valores prev.vs realizados



Fonte: Bloomberg.

Enquanto em 2009 o PIB nos EUA se reduziu em 2,6%, maior retração anual desde os anos 1930, até abril do ano anterior as previsões coletadas pela Bloomberg apontavam para um crescimento nesse ano de cerca de 2,5%. Esse valor foi sendo reduzido com o passar dos meses, mas mesmo no início de novembro de 2008, portanto, quase dois meses após a quebra do Lehman Brothers em meados de setembro, ainda previa-se que o produto no ano seguinte cresceria pouco mais de 1%. Foi somente então, quando os efeitos da crise se acentuavam rapidamente, que as previsões de crescimento despencaram, caindo em poucos dias a -0,3% e atingindo, no final de março de 2009, -,2,5%, valor que se manteria com poucas modificações

ao longo de todo aquele ano e que se mostra muito próximo ao valor efetivamente verificado e divulgado no início do ano seguinte, de -2,6%.

Coerente com a percepção que conduziu a tamanhos equívocos, no mês que antecedeu sua nomeação como economista-chefe do FMI em 1º de setembro de 2008 , Olivier Blanchard se comprazia em elogiar o estado alcançado pela macroeconomia que, após décadas de intensas disputas, havia finalmente se estabilizado em torno a um conjunto de idéias compartilhadas pela grande maioria dos macroeconomistas[18]:

> *"Durante um período – longo demais – o ambiente se assemelhava a um campo de batalha. [...] Com o passar do tempo, entretanto, largamente em razão de que os fatos têm uma maneira de não ir embora, uma visão amplamente compartilhada de ambas as flutuações e da metodologia emergiu. Não tudo está bem. […] Mas nada disso é mortal. O estado da macro é bom."(* Blanchard, 2008: 2)[19]

Longe de demonstrar uma convicção pessoal de alcance limitado, esse tipo de asserção mostra de maneira bastante clara a percepção dominante na macroeconomia nos anos 2000. Outro exemplo dessa percepção nos é dados pelo ganhador do Prêmio Nobel Robert Lucas, em seu discurso no encontro anual de 2003 da American Economic Association:

> *"A Macroeconomia nasceu como um campo diferenciado nos anos 1940, como parte da resposta intelectual à Grande Depressão. O termo se referia então ao corpo de conhecimento e expertise que esperávamos preveniria a recorrência daquele desastre econômico. Minha tese nessa conferência é que a macroeconomia em seu sentido original venceu: seu problema central da prevenção da depressão* ***foi resolvido****, para todos os fins práticos, e de fato foi resolvido por muitas décadas."* (Lucas, 2003: 1)

Na mesma linha, Michael Woodford afirmava orgulhosamente no seu pronunciamento sobre a Convergência na Macroeconomia no encontro da American Economic Association – AEA realizado em janeiro de 2008, que

> *"... o momento atual é um em que as perspectivas são excepcionalmente brilhantes para o progresso com conseqüências duradouras, devido às maiores possibilidades de diálogo produtivo entre os trabalhos teórico e empírico, por um lado, e entre teoria e prática, pelo outro."* (Woodford, 2009: 277).

---

[18] Ver, a respeito do novo consenso em macroeconomia que corporifica essa visão, por exemplo, Arestis (2009).

[19] O aprofundamento da crise financeira internacional ocorrido poucos dias após esta declaração escancarou seu equívoco, e contribuiu a que posteriormente Blanchard viesse a se questionar a respeito da real capacidade da ciência em saber como conduzir a política macroeconômica. Ver a respeito Blanchard et al (2010).

Tendo esta visão da macroeconomia, não surpreende tanto que apenas 13 dias antes da quebra do Lehman Brothers, ao comentar em uma entrevista concedida a uma revista do próprio FMI sobre os possíveis cenários macroeconômicos, o mesmo Blanchard afirmava:

> *"... podemos pensar em muitos cenários negativos onde o baixo nível de atividade aprofunda a crise financeira, e onde a política macroeconômica possui baixa margem de manobra. Ao mesmo tempo, podemos facilmente pensar em cenários mais otimistas, e* ***na verdade eu os vejo como os mais prováveis."*** [20, 21]

Claramente, como atestam as passagens acima, no início de 2008 o sentimento predominante entre a maior parte dos economistas era o de que a crise financeira cujos efeitos, especialmente – mas não somente – no segmento imobiliário, já se manifestavam inequivocamente desde meados do ano anterior, era relativamente pouco importante o que, em todo o caso, era confirmado pelos resultados obtidos a partir da geração atual de modelos macroeconômicos.

Com efeito, nada nos modelos econômicos dominantes sugeria a possibilidade de que o tipo de colapso verificado em 2008 pudesse vir a ocorrer. O estouro da bolha imobiliária não era concebível em um ambiente na ciência econômica em que prevalecia a idéia de que tais bolhas simplesmente não podiam ocorrer. Seria, inclusive, essa crença *a priori* e não as evidências empíricas que estariam, segundo Krugman (2009), na base das defesas feitas por Greenspan da inexistência de uma bolha no mercado imobiliário estadunidense.

Nesse ambiente, a importância atribuída na academia ao estudo das causas das crises financeiras reduziu-se. Como afirmam Colander et al:

> *"Pouca exploração tem também sido feita a respeito de indicadores iniciais de crises no sistema e de maneiras potenciais de prevenir que essa doença se desenvolva. De fato, se procuramos na literatura acadêmica em macroeconomia e finanças, 'crise*

---

[20] Grifo meu. Disponível em http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2008/int090208a.htm.

[21] É interessante lembrar aqui duas conhecidas afirmações feitas por Irving Fisher, então um dos, senão mesmo o mais, renomado economista do planeta, poucos dias antes do estouro da bolha da Bolsa de Valores de Nova Iorque em 24 de outubro de 1929, que marca o início da Grande Depressão:

> *"Pode haver uma recessão no preço dos ativos, mas nada da natureza de um crash."* (05/09/1929)
>
> *"O preço das ações alcançou o que parece ser um platô permanentemente elevado. Não sinto que em breve ou mesmo alguma vez haverá uma queda de 50 ou 60 pontos em relação aos níveis atuais [...]. Eu espero ver o mercado de ações em um nível bastante mais alto dentro de alguns meses."* (17/10/1929)

Este tipo de previsão tão equivocada seguida pela quebra da Bolsa e a Grande Depressão custou a Fisher muito de sua riqueza pessoal e prestígio no meio acadêmico. Elas mostram nitidamente o afastamento da ciência econômica da época em relação à realidade que se descortinava à sua frente, manifesto em sua incapacidade de compreendê-la e fazer afirmações válidas a seu respeito.

sistêmica' aparece como um evento místico ausente nos modelos econômicos. A maioria dos modelos, ***por desenho****, não oferece nenhuma forma imediata de como pensar ou lidar com esse fenômeno recorrente."* (Colander et al, 2008: 2)

Uma prova recente da incapacidade dos modelos dominantes em auxiliar a dar conta da ocorrência das crises encontra-se no estudo de Rose e Spiegel (2009) que, buscando especificamente entender as causas da crise financeira internacional de 2008 para, a partir daí, desenvolver um modelo que preveja antecipadamente sua ocorrência, procura relacionar a severidade da crise em cada país com o estado das variáveis normalmente associadas aos 'fundamentos' da economia, identificando aqueles relevantes para explicar – e, portanto, prever – a crise. Não obstante leve a cabo um amplo teste com mais de 60 dessas variáveis, o estudo não é capaz de estabelecer a relação entre, por um lado, os fatores mais freqüentemente citados pela abordagem dominante na ciência econômica para explicar a crise e, pelo outro, o grau de incidência da crise nos diferentes países. Com isso, conclui que sistemas de prevenção criados a partir de modelos (ao menos aqueles construídos a partir da abordagem dominante) dificilmente seriam capazes de prever a ocorrência de crises sistêmicas.

Nesse contexto, não nos deve causar tanto espanto o fato de que a irrupção de uma crise econômica de proporções que, segundo Soros (2008), refletindo o sentimento presente em grande parte das análises que se seguiram ao colapso, não haviam sido vistas desde 1929, tenha sido recebida com um grau normalmente inimaginável de perplexidade pela grande maioria dos economistas. Talvez a prova maior desse sentimento seja a reação de uma figura como Alan Greenspan, presidente do Federal Reserve dos EUA durante quase 20 anos até sua aposentadoria no final de 2006, celebrado pelos mercados financeiros globais e aclamado como um sábio da economia pela grande mídia, pelo *stablishment* econômico na maior parte do mundo e, inclusive, como demonstrado ao longo dos anos em suas audiências perante o Congresso estadunidense[22], pela grande maioria dos deputados do país, pertencentes a ambos os partidos principais. Em um longo depoimento prestado ante o Comitê de Supervisão do Congresso em 23 de outubro de 2008[23], Greenspan reconheceu que a crise "se tornou muito mais ampla do que qualquer coisa que [ele] podia ter imaginado", e que se sentia angustiado por haver encontrado um defeito, que não sabia o quão permanente ou significativo podia ser,

---

[22] Por exemplo, em sua última audiência no Congresso ainda como Presidente do FED, em 3 de novembro de 2005, Greenspan ouviu comentários como este, feito pelo deputado Jim Saxton:

> *"Você guiou a política monetária no meio de quebras no mercado, guerras, ataques terroristas, e desastres naturais [...]. Você deu uma grande contribuição à prosperidade dos EUA e a nação está em dívida com você."*

[23] Ver comentários sobre o depoimento em, por exemplo, New York Times (2008) e Wall Street Journal (2008).

na visão de mundo que o havia guiado por quarenta anos ou mais e que norteara as profundas transformações, ocorridas sob seu mandato, nas instituições participantes e no funcionamento dos mercados financeiros nos EUA e ao redor do mundo, que se tornavam cada vez mais desregulados. Percebendo que havia se enganado, afirmou:

> *"... aqueles de nós que esperavam que o auto-interesse das instituições emprestadoras protegeria o patrimônio dos acionistas (eu especialmente) estão em um estado de chocante descrença."* (Greenspan, 2008: 2)

De fato, o estouro da bolha imobiliária havia escancarado os problemas das teorias de gerenciamento de riscos e precificação de ativos sobre as quais se apoiavam boa parte das inovações financeiras que haviam ocorrido nas últimas décadas. Quando dados reais de um período de incerteza substituíram aqueles normalmente introduzidos nos modelos e com os quais eles vinham sendo utilizados, relativos ao período de euforia correspondente às duas décadas anteriores, o moderno paradigma de gerenciamento de risco até então dominante desmoronou, e com ele todo o edifício intelectual que o sustentava.

À manifesta incapacidade de prever a aproximação e impedir o aprofundamento da crise, somou-se a percepção de cacofonia nas declarações dadas pelos economistas uma vez a crise instalada, tanto em relação às interpretações das causas do abrupto colapso financeiro quanto às medidas necessárias para aliviar seus efeitos mais perversos. A convergência teórica e prática imaginada pelos macroeconomistas no período da "grande moderação" parecia haver brutalmente evaporado, quebrando o (então percebido) frágil consenso entre os puristas novos clássicos e os novos keynesianos.

A perplexidade demonstrada diante do advento e da progressão da crise assim como as conflituosas reações que a ela se seguiram fomentaram o aumento dos questionamentos à ciência econômica – particularmente à macroeconomia e às finanças – e aos economistas, em setores mais amplos da sociedade e dentro da própria profissão. Refletindo uma impressão então bastante difundida, podia-se afirmar que a profissão do economista teria

> *"... falhado em sua obrigação para com a sociedade em fornecer tantos insights quanto possível em relação ao funcionamento da economia, em fornecer advertências quanto às [limitações das] ferramentas que criava. Também teria sido relutante em enfatizar as limitações de sua análise."* (Colander et al., 2009: 14)

Mais que isso, para muitos, os economistas teriam inclusive se tornado cúmplices da crise, afinal, "foram os economistas que legitimaram e popularizaram a visão de que as

finanças libertadas de seus grilhões eram uma benção para a sociedade. Eles falavam de forma quase unânime dos 'perigos da sobre-regulamentação governamental'. Sua experiência técnica – ou o que aparentava ser isso na época – deu-lhes uma posição privilegiada como formadores de opinião, e facilitou seu acesso aos corredores do poder." [24]

Certamente, a importância efetiva dos economistas como categoria profissional na definição das escolhas realizadas pelos governos e por agentes privados de modo geral, e especificamente sua participação nas decisões que pavimentaram o caminho rumo à crise econômica global, são questões relevantes que merecem uma investigação detalhada que não será, entretanto, empreendida neste trabalho. De todos os modos, considerando que as grandes transformações institucionais verificadas nas últimas décadas, fortemente defendidas – e mesmo eventualmente implementadas – por membros por vezes destacados da corrente dominante na ciência econômica, foram cruciais nos desenvolvimentos que conduziram à expansão dos riscos sistêmicos que desembocaram na crise, e tendo os economistas em sua maioria se mostrado incapazes de identificar as tensões e avaliar o potencial de danos antes que eles se manifestassem, não é difícil concordar com a afirmação de Colander et al de que a crise financeira global teria deixado clara uma "falha sistêmica da profissão de economista" (ibidem, 2).

Nesse contexto no qual se multiplicavam as amargas críticas recíprocas colocadas publicamente entre economistas de distintas vertentes da corrente dominante na economia (além, é claro, dos ataques vindos de fora dessa corrente) que pouco tempo antes se pensavam convergentes, a popular revista inglesa The Economist perguntava "What went wrong with economics?". Ela mesma se permitia então afirmar que "de todas as bolhas econômicas que estouraram, poucas se romperam de forma mais espetacular que a reputação da própria ciência econômica." (The Economist, 2009).

[24] Dani Rodrik, disponível em http://www.guatemala-times.com/opinion/syndicated/roads-to-prosperity/887-blame-the-economists-not-economics.html.

II. Previsão em Economia
Um estudo do desempenho das previsões do Relatório Focus

1. Introdução

O desempenho medíocre, constatado no capítulo anterior, da quase totalidade das previsões econômicas elaboradas nos meses que antecederam o aprofundamento da crise financeira global em setembro de 2008, longe de constituir uma exceção, tem sido a regra quando analisamos o histórico dos prognósticos realizados pelos analistas econômicos pouco antes da ocorrência de mudanças importantes na situação econômica de um país ou região. Efetivamente, diversos estudos (McNees,1979; McNees,1988; Blix et al, 2001; Loungani, 2000; Fildes; Stekler, 2002; Loungani; Rodriguez, 2008) têm apontado a incapacidade das previsões econômicas em antever tais mudanças, particularmente nos casos em que uma economia entra em recessão. Como afirmam Fildes e Stekler, após empreender um exaustivo *survey* das previsões de curto prazo da taxa de crescimento do produto e da taxa de inflação feitas para os EUA e o Reino Unido, "a maioria dos analistas econômicos falha em prever as recessões com antecedência e às vezes falha em reconhecê-las contemporaneamente". (Fildes; Stekler, 2002: 458)

Se a deficiência ou mesmo a incapacidade para prever as recessões tem sido uma característica bem documentada dos prognósticos elaborados principalmente para a economia dos EUA[1], novos estudos têm mostrado que, longe de se restringir ao caso estadunidense, ela se constitui num atributo ubíquo nas previsões para a taxa de crescimento. Efetivamente, estudo feito por Loungani, depois de analisar o desempenho das previsões privadas feitas para o crescimento do PIB de 63 países desenvolvidos e em desenvolvimento entre 1989 e 1998 compiladas no *Consensus Forecast*[2], e constatar que "somente *duas*[3] das 60 recessões que ocorreram no período amostrado foram previstas com um ano de antecedência, *dois terços* permaneciam não detectadas em abril do ano no qual a recessão ocorreu, e em cerca de *um quarto* dos casos a previsão em outubro ainda apontava para um crescimento positivo", conclui facilmente que os analistas não prevêem muito bem as recessões (Loungani, 2000: 29). Resultados similares são encontrados por Öller e Barot (2000) ao analisar as previsões feitas entre 1971 e 1998 pela OCDE e por institutos nacionais de pesquisa para 13 países europeus, normalmente próximas entre si e igualmente incapazes de prever as recessões.

---

[1] Ver, por exemplo, Zarnowitz (1967, 1979, 1984), Zarnowitz e Braun (1992) e McNees (1976, 1986, 1992).

[2] Divulgado pelo *Consensus Economics*, organização privada baseada em Londres que coleta mensalmente as opiniões e previsões macroeconômicas de mais de 700 economistas ao redor do mundo.

[3] Grifos nesta citação não estão no artigo original.

É possível listar na literatura sobre o assunto basicamente três tipos de explicações, não mutuamente excludentes, para este fraco retrospecto na previsão de recessões. O primeiro remete à carência de informações confiáveis, necessárias para fazer as previsões, decorrente da frequentemente ambigüidade dos dados disponíveis contemporaneamente. A ausência de dados adequados resulta também do fato de que as recessões podem ser causadas por fatores não observados anteriormente e que até esse momento não são, por esse motivo, levados em consideração ao elaborar as previsões. Já o segundo conjunto de explicações se apóia na falta de incentivos entre os analistas individuais para produzir uma previsão afastada da média (especialmente ao prognosticar uma recessão, mas também um forte *boom*), mesmo quando teriam razões para tanto. Nesse sentido, Schnader e Stekler (1997) demonstraram que os custos mais elevados associados à previsão de falsos declínios em contraposição àqueles derivados da não previsão de declínios reais conduzem a esse resultado. Com efeito, como aponta Zarnowitz, "prever um declínio generalizado é sempre impopular, e prevê-lo prematuramente à frente dos outros pode se provar bastante custoso para o analista e seus clientes." (Zarnowitz, 1986) Além disso, "recessões são eventos relativamente raros, o que faz com que a previsão de crescimento positivo seja uma boa aposta na maior parte dos anos." (Goldman Sachs, 2001; apud Juhn; Loungani, 2002: 60) Finalmente, a dificuldade em prever as recessões pode simplesmente estar ligada a falhas não-intencionais (potencializadas pela carência de informações e incentivos adequados) que afetam o processo de previsão, falhas decorrentes da escolha equivocada dos modelos e dos dados utilizados, e de erros de interpretação e ajuste cometidos pelos analistas (Stekler, 2007), os quais ocorrem com maior probabilidade quando estes não compreendem totalmente o processo dinâmico cuja evolução tentam prever. Tais problemas no processo de previsão justificariam, por exemplo, o fracasso generalizado em prever a recessão de 1990 nos EUA quando existiam evidências, conforme apontam Fintzen e Stekler (1999), de que ela poderia ter sido prevista.

A atuação dos mecanismos implícitos nas explicações acima para o desempenho decepcionante dos analistas em prever as recessões não se restringe, entretanto, somente aos casos citados relativos à previsão da taxa de crescimento em contextos específicos de reversão do ciclo econômico. De fato, problemas relacionados à deficiência nas informações utilizadas, incentivos inadequados e erros de avaliação podem se fazer presentes em toda e qualquer previsão econômica. É, portanto, legítimo e conveniente questionar o desempenho alcançado por uma gama mais ampla de previsões econômicas em contextos mais gerais, especialmente se considerarmos o papel crucial que essas previsões possuem na tomada de decisões pelos

agentes públicos e privados e na definição da política econômica por parte do governo. Com esse objetivo, a próxima seção apresenta uma breve discussão da literatura internacional que tem avaliado o desempenho das previsões em economia.

2. Um panorama do desempenho das previsões em economia

Os dois critérios mais amplamente utilizados para medir o desempenho das previsões econômicas se referem a seu grau de acurácia, que capta a distância entre os valores previstos e os valores efetivamente realizados, e à presença ou não de viés e de correlação entre os erros das previsões.

Com esses critérios principais, diversos estudos têm analisado ao longo do tempo o desempenho das previsões em economia e os resultados alcançados têm sido, na melhor das hipóteses, apenas modestos. Em relação à acurácia, embora a maioria dos trabalhos concorde que o desempenho das previsões dos analistas é de modo geral – mas nem sempre – superior ao das previsões 'ingênuas' feitas a partir, por exemplo, de taxas constantes ou da projeção de formas funcionais simples ou mesmo que seguem um passeio aleatório, as diferenças são menores do que seria razoável esperar considerando o esforço colocado e a freqüentemente elevada sofisticação das técnicas empregadas na construção daquelas previsões. Não deixa de ser, portanto, surpreendente, que "os erros sejam grandes em relação à magnitude das mudanças observadas." (Stekler, 2007: 238) Resultados na mesma direção são também reportados nos trabalhos anteriormente citados de Öller e Barot (2000), sobre as previsões da OCDE e de institutos nacionais de pesquisa, e de Loungani (2000) e Juhn e Loungani (2002), sobre as previsões privadas do *Consensus Forecast*.

Não somente a acurácia das previsões tende a ser menor do que a esperada, como vieses significativos são frequentemente identificados, conforme apontam Fildes e Stekler após concluir o exaustivo *survey* das previsões para os EUA e o Reino Unido acima citado. Nesse sentido, eles afirmam que os analistas "parecem cometer erros sistemáticos tais como subestimar o crescimento em períodos de expansão econômica, e superestimá-lo em declínios, prever inflação menor quando ela se acelera e maior quando ela está se desacelerando." (Fildes; Stekler, 2002: 458) Da mesma forma, ao empreender um extenso estudo incluindo cerca de 52.000 previsões para o PIB e a inflação elaborados entre 1991 e 2000 pelas principais instituições listas na *Selection of Leading Forecasters* do *Consensus Economics* para os EUA, Japão, Alemanha, França, Itália e Suécia, e pelo FMI e a OCDE, Blix et al concluem que a taxa de inflação é sistematicamente sobreestimada e a taxa de crescimento,

mais difícil de prever do que a taxa de inflação (Blix et al, 2001: 39), é subestimada. (ibidem: 42) Os autores identificam também a existência de um comportamento de manada entre os analistas que os leva a cometer inicialmente os mesmos erros e a seguir a mesma trajetória de revisões. "Mesmo em países com grandes mudanças nos fundamentos ao longo de um período de tempo maior, [...] os analistas têm frequentemente errado na mesma direção." (ibidem: 45) Batchelor (2007), para as economias dos países do G7 entre 1990 e 2005, e Ager et al (2009), para doze países industrializados entre 1996 e 2006, também identificam, ao examinar as previsões do *Consensus Economics*, a presença de um viés sistemático nas previsões para o PIB e, em menor medida, para a taxa de inflação.

Além do fraco desempenho inclusive na ausência de pontos de inversão do ciclo econômico como ocorre no início das recessões, é possível apontar três pontos importantes adicionais que chamam a atenção na atividade de previsão econômica. Primeiramente, tem-se constatado que os analistas e instituições mais renomados e que dispõem de mais recursos não fazem necessariamente as melhores previsões, sendo estas por vezes elaboradas por tanto bancos como associações menos conhecidas. (Blix et al, 2001, p.46) Em segundo lugar, vários trabalhos (ibidem, p.47; Batchelor, 2001; Juhn; Loungani, 2002) apontam que os prognósticos elaborados pelo FMI e pela OCDE, dois dos organismos internacionais de análise e previsão em economia mais conceituados do mundo, são em geral mais viesados e menos acurados do que a média das previsões privadas. Finalmente, contrariamente ao que seria desejável e se poderia esperar, a acurácia das previsões, mesmo quando ajustadas pela volatilidade da economia, não tem melhorado substancialmente ao longo do tempo (Zarnowitz, 1986; Zarnowitz; Braun, 1992; Öller; Barot, 2000; Fildes; Stekler, 2002).

O panorama das previsões em economia na literatura internacional não é, portanto, muito animador, o que de certa forma explica o desencanto de Zarnowitz (1991: 24) com o exercício da previsão, e a diminuição nas últimas décadas do interesse, historicamente nunca muito elevado, dos economistas acadêmicos pela atividade. A despeito do pouco prestígio na academia, entretanto, a previsão continua sendo uma das ocupações principais dos economistas, e ocupando um papel central nas decisões econômicas.

No Brasil, a construção de previsões econômicas também possui um papel importante, tanto nas decisões dos agentes privados quanto dos governos. Particularmente, as previsões sobre a taxa de inflação assumem um lugar especialmente relevante na gestão da política monetária no âmbito do sistema de metas de inflação, adotado no Brasil em julho de 1999, uma vez que é em resposta às variações nas previsões que, como mostra a maioria dos estudos

sobre o funcionamento da política monetária no país, a taxa básica de juros é alterada pelo Comitê de Política Monetária do Banco Central do Brasil – BCB.

Por esse motivo, o BCB, responsável pela gestão do sistema de metas, assim como fazem numerosos bancos centrais ao redor do mundo, monitora regularmente o estado das expectativas dos agentes privados, não apenas sobre a inflação, mas também acerca de uma série de outras variáveis econômicas relevantes. Essas expectativas são coletadas diariamente entre especialistas em sua maioria ligados ao setor financeiro não-estatal, e compiladas e divulgadas semanalmente desde 2001 no relatório de mercado Focus, elaborado pela Gerência de Relacionamento com Investidores – Gerin do BCB[4].

Apesar da importância dessas previsões, chama a atenção o fato de que até o momento relativamente poucos têm sido os estudos que procuraram aferir seu desempenho. Nesse sentido, em um trabalho bastante citado, Lima e Céspedes (2003) avaliam se os levantamentos diários realizados pela Gerin entre os agentes econômicos e se as previsões elaboradas pelo próprio BCB, divulgadas trimestralmente no relatório de inflação, são bons preditores da taxa de inflação em diversos horizontes de previsão. Ao comparar a acurácia das previsões feitas pelos agentes privados com aquelas resultantes da aplicação de modelos lineares simples (auto-regressivos e ARIMA), os autores chegam à conclusão de que "os modelos lineares superam o mercado, em habilidade preditiva, para previsões superiores a três meses à frente, e este resultado é ainda mais significativo se são consideradas apenas as *Top Five*[5,6]." Por sua vez, "no que diz respeito às previsões do BCB contidas nos Relatório de Inflação, [conclui-se] que não superam as previsões dos modelos univariados em horizonte superior a um mês e são significativamente piores nas previsões mais do que nove meses à frente." (Lima; Céspedes, 2003, p.83) Ao apontar a superioridade de modelos lineares simples em relação às previsões econômicas elaboradas por agentes privados e pelo BCB, o trabalho revela um desempenho fortemente desapontador destes últimos. Considerando-se, no entanto, o histórico reduzido de

---

[4] Para mais informações sobre o sistema de expectativas de mercado gerido pelo BCB, ver Marques, Fachada e Cavalcanti (2003). O ramo de atividade dos participantes da pesquisa em geral não é divulgado, mas um exemplo pode ser encontrado no Relatório de Inflação de dezembro/2004 (BCB, 2004: 116).

[5] Top Five é a denominação atribuída pelo BCB ao grupo das cinco instituições participantes do Sistema Expectativas de Mercado cujas projeções de curto, médio e longo prazos foram as mais acuradas em um certo período. A metodologia utilizada para incluir ou excluir participantes dos grupos *Top Five* pode ser obtida no sítio do BCB, em http://www.bcb.gov.br/?METODOLOGIA.

[6] Embora os autores mencionem que os resultados para as *Top Five* devem ser observados com cautela maior que os demais, dado o número reduzido de erros de previsão computados.

previsões coletadas pelo BCB até o momento em que o estudo era finalizado[7], poder-se-ia questionar se o desempenho dessas previsões não teria melhorado significativamente ao longo do tempo.

Uma contribuição nesse sentido é apresentada no trabalho de Caetano e Silva (2009), que analisa as previsões para a inflação divulgadas no relatório Focus/BCB em um período mais recente e prolongado, entre janeiro de 2002 e fevereiro de 2007 – portanto, com um número maior de observações –, e igualmente compara seu desempenho com aquele alcançado pelas previsões resultantes de modelos simples. Os resultados do estudo apontam a existência de uma heterogeneidade significativa na capacidade preditiva das diferentes instituições, e confirmam, em boa medida, as conclusões de Lima e Céspedes (2003) quanto à capacidade de os modelos auto-regressivos simples gerarem projeções de longo prazo mais exatas que as contidas no Focus.

Podemos dizer, portanto, que se o registro internacional do desempenho das previsões em economia não é, como vimos na seção anterior, particularmente positivo. As avaliações disponíveis acerca da *performance* do conjunto mais importante de previsões econômicas elaboradas no Brasil tampouco permitem conclusões muito animadoras. Considerando, no entanto, que existem ainda relativamente poucos trabalhos sobre o assunto, e que os resultados disponíveis se restringem unicamente às projeções da taxa de inflação, novos e mais abrangentes estudos decerto se fazem necessários.

Buscando contribuir nessa direção, este capítulo propõe uma avaliação atualizada das previsões privadas divulgadas pelo relatório Focus sobre a evolução de um conjunto mais amplo de variáveis econômicas relevantes, em diferentes horizontes de tempo. As próximas duas seções descrevem os dados utilizados e a metodologia empregada, ao que se segue a apresentação e discussão dos resultados.

3. Dados

Os dados referentes às previsões dos agentes utilizados neste capítulo foram extraídos do Sistema de Expectativas de Mercado disponível no sítio de Internet do Banco Central do

[7] O reduzido número de previsões coletadas pelo BCB não significa, evidentemente, um número igualmente reduzido de previsões efetivamente elaboradas pelos agentes participantes. É razoável supor, ao contrário, que a maioria desses agentes já dispunha de uma considerável experiência na elaboração de previsões econômicas quando suas expectativas passaram a ser coletadas pela Gerin.

Brasil[8], cujas informações são utilizadas pela Gerin/BCB na preparação do Relatório de Mercado Focus divulgado semanalmente. Os valores divulgados referem-se à média aritmética dos números previstos pelos participantes da pesquisa para cada variável selecionada. Como mostram, por exemplo, Zarnowitz (1984) e Batchelor e Dua (1995), e Clemen (1989) após revisar mais de 200 artigos na literatura sobre o assunto, combinações simples de previsões como a oferecida pela média aritmética tendem a apresentar uma acurácia maior que a da maioria das projeções individuais, o que nos permite presumir que as previsões cuja acurácia será avaliada neste capítulo são geralmente melhores que a maioria das previsões construídas individualmente pelos agentes.

Estas previsões, diferentemente das análises disponíveis para o Brasil, exclusivamente concentradas nas projeções para a taxa de inflação, e mesmo da maioria dos trabalhos presentes na literatura internacional, que normalmente estendem a avaliação somente para as previsões da taxa de crescimento do produto, se referem também à evolução futura de outras variáveis econômicas relevantes. O conjunto de variáveis a serem analisadas está organizado nos seguintes cinco grupos:

i. Inflação

IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo: coletado mensalmente pelo IBGE, apura as variações, entre o primeiro e o último dia do mês de referência, dos preços de bens e serviços consumidos pelas famílias com rendimentos mensais compreendidos entre 1 e 40 salários mínimos. É divulgado em torno do dia 10 do mês seguinte ao de referência.

IGP-M – Índice Geral de Preços de Mercado: coletado mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, apura as variações de preços entre o dia 21 do mês anterior e 20 do mês de referência, de matérias-primas agropecuárias e industriais, produtos intermediários e bens e serviços finais. É divulgado nos últimos dias do mês de referência.

ii. Atividade

PIB – Produto Interno Bruto a preços de mercado: calculado trimestralmente pelo IBGE, é apresentado em valores correntes e como número índice. É divulgado na segunda quinzena seguinte ao trimestre de referência.

[8] Ver https://www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/consulta/serieestatisticas. Dados extraídos durante os meses de março e abril de 2010.

ProdInd – Produção Física Industrial: apurada mensalmente pelo IBGE como número índice, é divulgada na primeira semana do segundo mês seguinte ao de referência.

iii. Taxa de Câmbio

Cambio – USD/BRL, apurada e divulgada diariamente pelo Banco Central.

iv. Contas Externas

CtaCor – Conta Corrente: apurada mensalmente pelo Banco Central em valores correntes, é divulgada até o final do mês seguinte ao de referência.

Export – Exportações: apuradas mensalmente pelo Banco Central em valores correntes, são divulgadas até o final do mês seguinte ao de referência.

IED – Investimento Estrangeiro Direto: apurado mensalmente pelo Banco Central em valores correntes, é divulgado até o final do mês seguinte ao de referência.

v. Contas Públicas

Result – Necessidades de Financiamento do Setor Público, primário com desvalorização cambial: calculado mensalmente pelo Banco Central a partir dos dados divulgados pela Secretaria do Tesouro Nacional nos últimos dias do mês seguinte ao de referência. Apurado na forma de percentual sobre o PIB.

Divida – Dívida Total do Setor Público, líquida: calculada mensalmente pelo Banco Central a partir dos dados divulgados pela Secretaria do Tesouro Nacional nos últimos dias do mês seguinte ao de referência. Apurada na forma de percentual sobre o PIB.

Embora os dados efetivamente realizados para todas as variáveis acima com exceção do PIB (apurado trimestralmente), sejam disponibilizados mensalmente pelas instituições que os apuram, as previsões coletadas pela Gerin para as variáveis relativas às contas externas e às contas públicas se referem a valores anuais. Em virtude dessa diferença no levantamento dos dados e do objetivo de utilizar tanto quanto possível toda a informação disponível, a periodicidade das previsões avaliadas neste capítulo não é, portanto, a mesma para todas as variáveis analisadas. Essa periodicidade é mensal para as duas medidas relativas à taxa de inflação, para a produção industrial e a taxa de câmbio; trimestral para o PIB; e anual, para as variáveis relativas às contas públicas e às contas externas.

Em razão tanto da diferença na periodicidade das previsões, como também das datas em que elas começaram a ser coletadas, o número de observações disponíveis para cada variável considerada difere significativamente, sendo superior a 100 nas variáveis com periodicidade mensal e de apenas 10 nas variáveis anuais, conforme podemos ver na **tabela A1** do Anexo.

Existem, também, diferenças quanto à interpretação dos valores projetados. No caso das variáveis relacionadas à taxa de inflação, eles se referem à taxa de variação percentual esperada entre o início e o final de cada período, e não a valores acumulados ou anualizados. Os valores referentes ao nível de atividade se referem à variação percentual ocorrida em relação ao mesmo período (mês ou trimestre) do ano anterior. Já a projeção para a taxa de câmbio se refere ao valor médio previsto calculado para o mês. As previsões para as contas externas, por sua vez, indicam os fluxos em valores correntes esperados para o acumulado de cada ano. Finalmente, as previsões para as variáveis relacionadas às contas públicas se referem aos percentuais esperados calculados ao final do ano.

Para cada uma das variáveis foram colhidas as médias das previsões elaboradas pelos participantes da pesquisa para todos os períodos compreendidos entre os anos de 2000 (primeiro ano a partir do qual as previsões dos agentes para a maioria das variáveis passaram a ser coletadas de forma sistemática pelo BCB[9]) e 2009 inclusive, nos horizontes de tempo mostrados na **tabela 1** a seguir:

Tabela 1: horizontes temporais analisados por variável.

Periodicidade	Variáveis	Horizonte temporal
Mensal	IGP-M, IPCA, ProdInd, Cambio	1, 3, 6 e 12 meses
Trimestral	PIB	1, 2 e 4 trimestres
Anual	CtaCor, Export, IED, Result, Divida	1, 2, 4 e 8 trimestres

Esses horizontes temporais são calculados como o intervalo de antecedência com o qual as previsões são construídas em relação ao momento em que os valores efetivamente realizados de cada variável para cada período *são tornados públicos* (e não ao último dia desse período), o que ocorre com defasagens diferentes e por vezes consideráveis. Com isso, a despeito de se referirem a um mesmo período e possuírem um mesmo horizonte temporal, previsões para variáveis distintas podem ser elaboradas em datas distintas.

[9] As exceções são as variáveis relacionadas à Produção Industrial e às Exportações, para as quais as previsões somente passaram a ser coletadas no final de 2001. Por essa razão, estas variáveis possuem dois anos a menos de observações que as demais.

Por outro lado, os intervalos que caracterizam esses horizontes temporais (um 'mês', por exemplo) não são exatos, mas aproximados, uma vez que, de modo a garantir que os valores realizados no período imediatamente anterior ao do período no qual as previsões estão sendo elaboradas já tenham sido divulgados e estejam disponíveis para aqueles que as constroem, as previsões avaliadas neste trabalho são aquelas registradas para o seguinte dia útil à data de divulgação dos números referentes a cada variável e período relativo ao horizonte temporal considerado. Uma vez que esta data varia mês a mês, o intervalo entre duas previsões é também variável.

As previsões para cada uma das variáveis acima foram comparadas com os valores realizados divulgados pelo IBGE, FGV e BCB, e extraídos do Sistema Gerenciador de Séries Temporais disponível no sítio de internet deste último[10]. A próxima seção descreve a metodologia utilizada na análise dessas previsões.

4. Metodologia

As projeções para as variáveis acima descritas e contidas no Relatório de Mercado Focus são avaliadas neste capítulo em relação aos valores efetivamente realizados em duas dimensões distintas, viés e acurácia, sendo esta última analisada em termos tanto absolutos como relativos e também quanto à sua evolução no tempo. A seguir descreve-se como esta análise é realizada em cada caso.

i. Viés

Idealmente, as previsões analisadas não deveriam apresentar nenhum viés. Para verificar se isso efetivamente ocorre, foi calculado para cada variável e para cada horizonte temporal o Erro Médio – *EM* da seguinte maneira:

$$EM = \frac{1}{h}\sum_{T}^{T+h}(y_t^p - y_t) \ ,$$

onde y_t^p é a previsão para a variável y no período t e y_t é a realização da variável y nesse mesmo período, T é o primeiro período em que são feitas as previsões e h é o número de períodos disponíveis após o primeiro. Um *EM* diferente de zero indica a presença de viés, positivo ou negativo em função do sinal encontrado.

[10] https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries.

ii. Acurácia

Deseja-se normalmente que a acurácia das previsões realizadas seja a maior possível. De fato, "a capacidade em produzir previsões acuradas do curso da economia no médio prazo é provavelmente o critério principal pelo qual o público julga a utilidade da [...] profissão". (Zarnowitz, 1986) A acurácia das previsões do Relatório de Mercado Focus será avaliada neste capítulo em termos absolutos e relativos e em relação à sua evolução no tempo.

Absoluta

A avaliação da acurácia das previsões em termos absolutos será feita aqui com base no Erro Absoluto Médio Percentual – EAMP, e no Coeficiente de desigualdade de Theil – UT:

$$EAMP = \frac{1}{h}\sum_{T}^{T+h}\left|\frac{y_t^p - y_t}{y_t^{12}}\right| \quad , \quad U_T = \frac{\sqrt{\sum_{T}^{T+h}\left(\frac{(y_t^p - y_t)^2}{h}\right)}}{\sqrt{\sum_{T}^{T+h}\left(\frac{(y_t^p)^2}{h}\right)} + \sqrt{\sum_{T}^{T+h}\left(\frac{(y_t)^2}{h}\right)}}$$

Na fórmula do Erro Absoluto Médio Percentual acima, y_t^{12} é a média das realizações da variável *y* nos doze meses anteriores[11].

Diferentemente das medidas apresentadas adiante e que serão usadas para avaliar as previsões em termos relativos, estas duas medidas não são sensíveis à magnitude das variáveis sendo previstas. Com isso, os valores obtidos fornecem uma idéia da magnitude dos erros cometidos pelas previsões avaliadas sem que seja necessário compará-los com os oriundos de outras previsões para as mesmas variáveis. Assim, um *EAMP* de 0,10, por exemplo, indica que, em média, a previsão possui 10% de erro em relação à média do valor realizado. *Ceteris paribus*, portanto, menores valores são preferíveis a maiores. Já um coeficiente U_T igual a 0 indica uma previsão perfeita (valores previstos e realizados são os mesmos para todos os períodos), U_T =1 indica uma previsão cuja acurácia é equivalente à da previsão "ingênua" de que não haverá mudança na variável ($y_{t+1} = y_t$), e valores de U_T superiores a 1 indicam que a previsão analisada é menos acurada do que aquela previsão mais simples. É sempre desejável, portanto, obter valores de U_T próximos a 0 e certamente inferiores a 1.

[11] Ao utilizar uma média no lugar da realização da variável *y* em um único período, evitam-se possíveis distorções no cálculo da razão causadas pela ocorrência de valores excepcionalmente altos ou baixos ou muito próximos de zero assumidos por essa variável.

Relativa

A acurácia das previsões que se procura avaliar será comparada neste capítulo com aquela apresentada pelas previsões construídas[12], para cada variável, período e horizonte temporal selecionado, a partir da aplicação de dois modelos lineares univariados simples: um *Random Walk* aplicado a todas as variáveis, e um modelo SARIMA (*seasonal autoregressive integrated moving average model*) específico para cada variável, selecionado pelo seu melhor ajuste com base nos critérios de informação de Schwarz e Akaike e pela ausência de auto-correlação dos resíduos. A idéia da comparação, utilizada também no trabalho de Lima e Céspedes (2003), entre outros, é que as previsões avaliadas devem possuir um desempenho no mínimo tão bom quanto as previsões oriundas de modelos simples. A confrontação será feita por meio da comparação do Erro Absoluto Médio – *EAM* e da Raiz do Erro Quadrático Médio – *REQM* de ambos os conjuntos de previsões. Para todas elas, as duas medidas são calculadas da seguinte forma:

$$EAM = \frac{1}{h}\sum_{T}^{T+h}\left|y_t^p - y_t\right| \quad , \quad REQM = \sqrt{\sum_{T}^{T+h}\frac{(y_t^p - y_t)^2}{h}}$$

Ambas as medidas procuram captar a importância dos erros da previsão, sendo que o *REQM*, ao penalizar mais fortemente os erros maiores, é mais intensamente afetado pela presença de *outliers* na amostra. Ao dependerem da escala da variável sendo prevista, a magnitude destas medidas não fornece por si só informação útil. Por esse motivo, elas são utilizadas justamente para comparar a capacidade preditiva de previsões distintas elaboradas para uma mesma variável. A comparação será aqui realizada através do cálculo da razão entre o *EAM* e a *REQM* das previsões resultantes da aplicação dos modelos lineares simples e o *EAM e a REQM* das previsões contidas no Relatório Focus. Valores de ambas as razões superiores a 1 indicam uma maior acurácia das previsões coletadas em relação à acurácia dos modelos alternativos, o contrário sendo verdadeiro no caso das razões cujos valores são inferiores a 1.

Evolução

Por último, será avaliada a evolução da acurácia das previsões do Relatório Focus no tempo, buscando constatar sua eventual melhora. Para tanto, em virtude do relativamente reduzido número de observações disponíveis em comparação com a grande variabilidade das

[12] Nesta tarefa, foi utilizado o pacote estatístico Eviews.

previsões avaliadas que dificulta a construção de testes estatísticos mais rigorosos, proceder-se-á apenas a uma análise gráfica da progressão no tempo da média nos doze meses anteriores do Erro Absoluto Percentual, que devem revelar indicativos úteis acerca dessa evolução.

5. Resultados

Nesta seção serão apresentados e discutidos os resultados da avaliação das previsões elaboradas para cada um dos grupos das variáveis acima descritas, coletadas e divulgadas pelo Relatório de Mercado Focus, e para cada horizonte temporal.

i. Inflação

O primeiro aspecto das previsões sobre as medidas de inflação que avaliaremos neste capítulo refere-se a seu viés. Para tanto, analisamos o Erro Médio dessas previsões, mostrado na **tabela 2** a seguir:

Tabela 2: Inflação – Erro Médio (%).

	Média Real	Mês	Trimestre	Semestre	Ano
IPCA	**0,55**	-0,11	-0,12	-0,10	-0,12
IGP-M	**0,69**	-0,15	-0,20	-0,19	-0,13

Vemos que as previsões para ambas as variáveis apresentam um viés *sistemático* para todos os horizontes temporais considerados, com *sinal negativo* (ou seja, a inflação prevista foi inferior à realizada) e valores absolutos superiores aos 10% da média de variação mensal efetivamente realizada no caso do IPCA e entre 13 e 20% no do IGPM[13]. Notamos também que esse viés, no caso do IPCA, não se modifica expressivamente quando o horizonte temporal se expande, diferentemente do que ocorre com o viés das previsões do IGP-M, que aumenta em cerca de um terço nas previsões elaboradas com três e seis meses de antecedência, para reduzir-se nas previsões feitas um ano antes.

Em segundo lugar, analisamos a acurácia das previsões de inflação do Relatório Focus em termos absolutos, a partir das medidas apresentadas na **tabela 3**:

[13] Embora o viés negativo tenha se manifestado para ambas as variáveis e em todos os horizontes temporais analisados, é importante assinalar, contudo, que, em virtude dos elevados desvios-padrão das previsões da taxa de inflação – os coeficientes de variação, na maioria dos casos, são superiores a 4 –, tais vieses não se mostram estatisticamente significativos aos níveis de confiança comumente utilizados, o que prejudica a robustez das conclusões dos eventuais exercícios de inferência. Este problema, comum em grande parte da literatura internacional sobre o assunto como a citada na seção 2 acima e nas demais variáveis analisadas neste capítulo, tende a ser mitigado com o aumento do número disponível de observações.

Tabela 3: Inflação – EAMP e U_T.

		Mês	Trimestre	Semestre	Ano
EAMP	**IPCA**	0,39	0,43	0,43	0,43
	IGP-M	0,71	0,86	0,90	0,84
U_T	**IPCA**	0,41	0,48	0,53	0,52
	IGP-M	0,56	0,79	0,87	0,79

Vemos que o Erro Absoluto Médio Percentual das previsões, no caso do IPCA, se situou em 0,39 nas previsões de prazo mais curto, um mês, e 0,43 nas dos demais horizontes temporais. Ou seja, o erro absoluto médio equivaleu no período analisado a cerca de 40% do valor realizado. Já o erro médio das previsões para o IGP-M foi significativamente maior, variando entre 0,71 (um mês) e 0,90 (um semestre). Certamente, além da magnitude elevada destes erros em termos absolutos, chama a atenção que as previsões construídas com apenas um mês de antecedência possuam um erro médio somente 9% menor no caso do IPCA e 15% no do IGP-M, do que as previsões construídas um ano antes.

O panorama não muda significativamente quando examinamos os valores assumidos pelo coeficiente de desigualdade de Theil, que varia entre 0,41 e 0,53 no caso do IPCA, e entre 0,56 e 0,87 no do IGP-M. Novamente aqui, o menor erro médio é encontrado nas previsões feitas com um mês de antecedência, e o maior quando a antecedência é de um semestre. Os números encontrados, especialmente no caso do IGP-M, são certamente pouco alentadores ao se aproximarem de 1, valor que caracteriza as previsões feitas sob a hipótese simplificadora extremamente irrealista de constância dos índices.

Para a avaliação da acurácia das previsões do Relatório Focus em termos relativos, comparamos o Erro Absoluto Médio e a Raiz do Erro Quadrático Médio calculados a partir dessas previsões com essas mesmas medidas calculadas, por um lado, a partir das previsões de um modelo *Random Walk* aplicado tanto para o IGP-M quanto para o IPCA e, pelo outro, das previsões resultantes da utilização de um modelo linear específico para cada variável. Foram selecionados com esse objetivo os modelos ARMA(1,6) para o IGP-M e SARMA(1,7) para o IPCA. Na **tabela 4** a seguir podemos ver a razão entre os erros das previsões oriundas dos modelos lineares e os erros das previsões do Focus para ambos os índices de inflação e para os horizontes de tempo analisados.

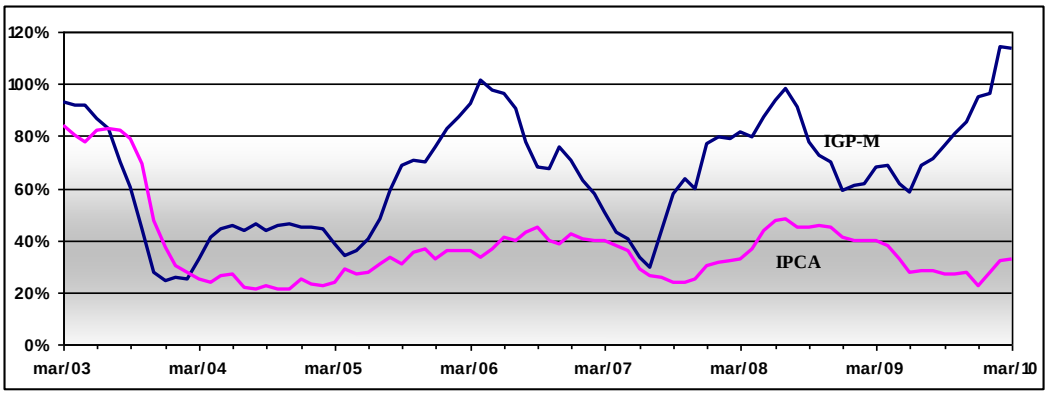
Tabela 4: Inflação – Razão (Modelos Lineares)/(Relatório Focus), EAM e REQM.

		EAM				REQM			
		Mês	Trimestre	Semestre	Ano	Mês	Trimestre	Semestre	Ano
AR1 / Focus	IPCA	0,94	1,18	1,48	1,72	0,82	1,02	1,16	1,30
	IGP-M	0,87	1,00	1,06	1,29	0,83	0,94	1,03	1,25
ARIMA / Focus	IPCA	0,81	0,95	1,01	1,04	0,76	0,90	0,90	0,93
	IGP-M	0,80	0,89	0,95	1,12	0,77	0,87	0,92	1,06

É possível notar que nos horizontes temporais de mais curto prazo, um e três meses, a acurácia dos modelos lineares tende a *superar* (ou seja, os erros tendem a ser menores) a acurácia das previsões do Focus em ambas as medidas, EAM e REQM, tanto para o IPCA quanto para o IGP-M, e de forma particularmente acentuada no caso do modelo ARIMA com horizonte de um mês de antecedência. Mesmo no horizonte de seis meses, os modelos lineares um pouco mais complexos mostraram uma capacidade preditiva superior ao Focus. Portanto, apenas no horizonte temporal de um ano a acurácia das previsões do Focus mostrou-se superior à dos modelos lineares.

Finalmente, podemos avaliar a evolução da acurácia das previsões sobre inflação no Relatório Focus através da análise do **gráfico 7**:

Gráfico 7: Inflação – Erro Abs.Médio Percentual nos últimos doze meses, hz.temp.1 mês.



O gráfico acima mostra a evolução do Erro Absoluto Médio Percentual das previsões elaboradas para o IGP-M e o IPCA com um horizonte temporal de um mês calculado para os últimos doze meses. Podemos observar que após a diminuição significativa do erro percentual das previsões para as duas medidas de inflação ocorrida ao longo de 2003, os valores relativos às previsões para o IPCA têm flutuado entre 20 e 40%, níveis certamente elevados para previsões elaboradas apenas um mês antes da realização dos valores. O erro das previsões para o IGP-M, entretanto, se manteve sempre ainda mais alto, flutuando violentamente ao longo dos anos e superando, inclusive, o nível de 100%. A evolução do erro das previsões das

medidas de inflação feitas com um ano de antecedência, também aqui analisada (e cujo **gráfico A1** pode ser visto no Anexo), revelou um comportamento similar ao das previsões discutidas acima, embora apresentando patamares e flutuações mais elevados. Assim, o erro médio percentual nas previsões para o IPCA flutuou entre 20 e 60%, e o erro das previsões para o IGP-M superou os 150%.

ii. Atividade

Passamos agora à análise das previsões para as variáveis que representam o nível de atividade. É necessário destacar que as duas variáveis que compõem este grupo são coletadas com uma freqüência distinta, mensal para a Produção Industrial e trimestral para o PIB (que não possui, portanto, previsões feitas com um mês de antecedência).

Novamente, analisaremos em primeiro lugar o viés das previsões, aferido pelo Erro Médio e apresentado na **tabela 5**:

Tabela 5: Atividade – Erro Médio (%).

	Média Real	Mês	Trimestre	Semestre	Ano
PIB	**3,34**	-	-0,60	-0,49	-0,20
Prod.Ind.	**2,59**	0,36	0,56	0,75	0,85

Vemos que no período analisado verificou-se um *viés sistemático*, embora com sinais contrários, tanto para o PIB quanto para a Produção Industrial, sugerindo certa inconsistência entre os modelos de previsão utilizados para as duas variáveis. No caso do PIB, o viés assumiu sempre um sinal negativo e decrescente com o aumento do horizonte temporal. Ou seja, contrariamente ao que a princípio poder-se-ia esperar, previsões com antecedência maior apresentaram um viés menor. Já no caso das previsões para a Produção Industrial, o viés, relativamente mais elevado do que no caso do PIB, cresceu significativamente com o horizonte de tempo, e assumiu um sinal sempre positivo.

Em segundo lugar, podemos ver a acurácia das previsões para o nível de atividade em termos absolutos, a partir das medidas apresentadas na **tabela 6**:

Tabela 6: Atividade – EAMP e U_T.

		Mês	Trimestre	Semestre	Ano
EAMP	**PIB**	-	0,54	0,62	0,86
	Prod.Ind.	0,64	0,71	0,74	0,87
U_T	**PIB**	-	0,39	0,48	0,59
	Prod.Ind.	0,90	1,12	1,30	1,59

Vemos que o Erro Absoluto Médio Percentual das previsões para o PIB aumentou consideravelmente com o horizonte temporal, variando entre 0,54 nas previsões feitas com um trimestre de antecedência e 0,86 naquelas elaboradas um ano antes. Ou seja, o erro absoluto médio equivaleu no período analisado a mais de 50% do valor realizado e chegou a quase 90% nas previsões elaboradas com um ano de antecedência. O erro médio das previsões para a Produção Industrial foi um pouco superior ao das previsões relativas ao PIB para os horizontes temporais mais curtos e semelhante para o horizonte de um ano. Assim como no caso das previsões para a taxa de inflação, chama a atenção aqui a magnitude elevada destes erros em termos absolutos.

O panorama não muda significativamente ao examinar os valores obtidos para o coeficiente de desigualdade de Theil, que varia entre 0,39 e 0,59 no caso do PIB, e entre 0,90 e 1,59 no da Produção Industrial. Percebe-se também aqui a progressão do tamanho do erro com o aumento do horizonte temporal das previsões. Particularmente, surpreendem de forma negativa os valores desse coeficiente encontrados para as previsões da Produção Industrial, próximos ou superiores a 1, indicando um desempenho para essas previsões *inferior* ao resultante de previsões feitas sob a hipótese simplificadora de constância dos índices.

Procurar-se-á contrastar a impressão pouco favorável advinda da análise da acurácia das previsões em termos absolutos com os resultados da comparação entre a acurácia das previsões do Relatório Focus e a das previsões oriundas de modelos lineares univariados simples. Para isso, além de um modelo *Random Walk* aplicado para ambas as variáveis, foram selecionados os modelos ARMA(4,4) para a construção de previsões para o PIB e SARMA(3,4) para a Produção Industrial. Na **tabela 7** a seguir podemos ver as razões entre o Erro Absoluto Médio e a Raiz do Erro Quadrático Médio das previsões obtidas a partir dos modelos lineares e as mesmas medidas relativas às previsões do Focus para o PIB e a Produção Industrial e para os horizontes de tempo analisados.

Tabela 7: Atividade – Razão (Modelos Lineares)/(Rel.Focus), EAM e REQM.

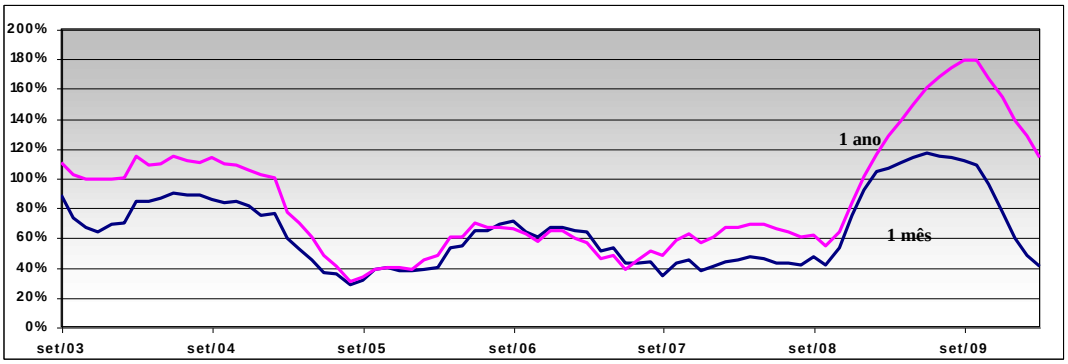
		EAM				REQM			
		Mês	**Trimestre**	**Semestre**	**Ano**	**Mês**	**Trimestre**	**Semestre**	**Ano**
AR1 / Focus	**PIB**	-	1,36	1,54	1,66	-	1,39	1,57	1,51
	Prod.Ind.	1,00	1,15	1,29	1,17	0,92	1,09	1,15	1,04
ARIMA / Focus	**PIB**	-	1,09	1,19	1,18	-	1,14	1,23	1,12
	Prod.Ind.	0,72	0,92	1,16	1,15	0,71	0,85	1,02	1,03

Ao verificar a acurácia relativa das previsões do Relatório Focus, constatamos que, no caso do PIB, o desempenho dessas previsões supera, nos três horizontes temporais analisados,

o alcançado pelas previsões dos modelos lineares em ambas as medidas, EAM e REQM. Os resultados das previsões para o crescimento da Produção Industrial, por outro lado, são menos favoráveis. De fato, se as previsões do Focus tendem a ser mais acuradas que as resultantes de um *Random Walk*, elas tendem a ser superadas nos horizontes temporais mais curtos pelas previsões do modelo ARMA utilizado, o mesmo não ocorrendo, entretanto, nos horizontes de seis meses e um ano, nos quais elas voltam a se mostrar superiores. É importante salientar que este desempenho relativo mais favorável no caso das previsões relativas ao nível de atividade em comparação com as previsões de inflação analisadas no tópico anterior não significa necessariamente que a acurácia das primeiras seja satisfatório, o que efetivamente é difícil defender considerando o elevado erro absoluto acima constatado, mas sim que os modelos lineares simples ensaiados tampouco são capazes de fornecer previsões acuradas.

Por último, avaliamos a evolução da acurácia das previsões sobre o nível de atividade no Relatório Focus através da análise do **gráfico 8** a seguir, que mostra a evolução do Erro Absoluto Médio Percentual das previsões para a Produção Industrial elaboradas com um mês e um ano de antecedência:

Gráfico 8: Produção Industrial – Erro Absoluto Médio Percentual nos últimos doze meses.



Podemos observar que enquanto nos dois primeiros anos analisados o erro percentual das previsões se situava pouco acima dos 80% da média dos valores efetivamente realizados nos 12 meses anteriores para as previsões feitas com um mês de antecedência e pouco acima dos 100% para as previsões construídas um ano antes, nos anos seguintes o erro se reduziu rapidamente e passou a flutuar, para os dois horizontes temporais, entre 40 e 60%. Após essa estabilização em níveis mais baixos (embora ainda muito elevados) não se observou, contudo, nenhuma tendência à queda do erro. Ao contrário, com o aumento da incerteza resultante da crise econômica internacional no último trimestre de 2008, a magnitude dos erros de previsão voltou a aumentar consideravelmente, para somente voltar a reduzir-se muito recentemente. O

comportamento das previsões para a taxa de crescimento do produto ao longo do tempo não foi muito diferente, como pode ser visto com dados trimestrais no **gráfico A2** do Anexo.

iii. Taxa de câmbio

Começamos a avaliação das previsões para a taxa de câmbio também pelo seu viés, analisando o Erro Médio dessas previsões, mostrado na **tabela 8**:

Tabela 8: Taxa de câmbio USD/BRL – Erro Médio (R$).

Média Real	Mês	Trimestre	Semestre	Ano
2,39	0,01	0,04	0,09	0,23

Observamos que o erro médio situou-se abaixo dos R$ 0,10 para as previsões feitas com até seis meses de antecedência. Com isso, o viés das previsões assim medido somente ganha alguma importância em termos absolutos para as previsões feitas com um horizonte temporal de um ano.

A seguir, analisamos a acurácia das previsões para a taxa de câmbio em termos absolutos a partir das medidas apresentadas na **tabela 9**:

Tabela 9: Taxa de câmbio USD/BRL – EAMP e U_T.

	Mês	Trimestre	Semestre	Ano
EAMP	0,03	0,07	0,13	0,20
U_T	0,04	0,09	0,14	0,17

Vemos que o Erro Absoluto Médio Percentual das previsões variou entre 0,03, para as previsões feitas com um mês de antecedência, e 0,20, para as previsões anuais, aumentando progressivamente com o horizonte temporal. O mesmo pode-se dizer ao analisar o coeficiente de Theil, o que indica a presença de um erro das previsões para a taxa de câmbio reduzido em termos absolutos em relação às previsões construídas para as demais variáveis.

Já para avaliar a acurácia das previsões do Relatório Focus em termos relativos, comparamos o Erro Absoluto Médio e a Raiz do Erro Quadrático Médio das previsões nele contidas com os erros resultantes dos modelos lineares simples – *Random Walk* e ARIMA(1,1,0), por meio da análise das razões apresentadas na **tabela 10**:

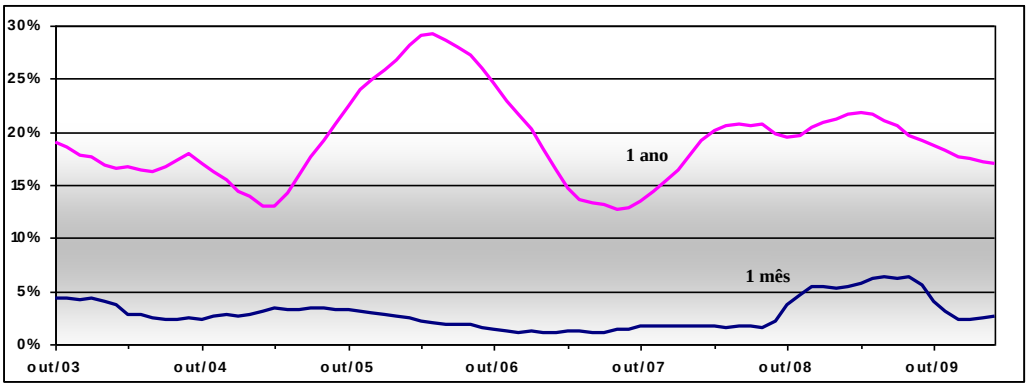
Tabela 10: Tx.câmbio USD/BRL – Razão (Mod.Lineares)/(Rel.Focus), EAM e REQM.

	EAM				REQM			
	Mês	Trimestre	Semestre	Ano	Mês	Trimestre	Semestre	Ano
AR1/Focus	1,17	0,86	0,88	0,87	1,76	0,91	0,96	0,94
ARMA/Focus	0,89	0,81	0,85	0,86	0,87	0,87	0,94	0,96

Vemos que, com exceção do *Random Walk* com horizonte de um mês, a acurácia dos modelos lineares tende a *superar* a acurácia das previsões do Focus em ambas as medidas, EAM e REQM, o que leva a acreditar que o bom desempenho em termos absolutos acima apontado é mais o resultado de características estatísticas próprias à variável[14] capturadas com especial facilidade pelos modelos lineares do que de especiais méritos do processo de previsão. Com efeito, as séries referentes à taxa de câmbio normalmente possuem forte dependência temporal em relação ao período anterior e baixa influência sazonal, o que faz com que modelos simples contendo um termo auto-regressivo com uma defasagem e nenhum termo de média móvel como os testados acima apresentem bem desempenho preditivo.

Finalmente, avaliamos a evolução da acurácia das previsões sobre a taxa de câmbio no Relatório Focus através da análise do **gráfico 9** a seguir:

Gráfico 9: Taxa de câmbio USD/BRL – Erro Abs.Médio Percentual nos últimos doze meses.



O gráfico mostra a evolução do Erro Absoluto Médio Percentual das previsões para o câmbio elaboradas com um horizonte temporal de um mês e um ano, onde nota-se claramente a grande diferença no erro das previsões em função do horizonte considerado. Verifica-se que tampouco neste caso parece existir no período analisado uma tendência à progressiva melhora das previsões com a diminuição do erro. Ao contrário, como resultado da crise financeira internacional no último trimestre de 2008 o erro das previsões aumentou fortemente, somente voltando ao patamar anterior após um ano.

iv. Contas externas

Passamos agora à análise das previsões para as variáveis relacionadas às contas externas. Estas previsões, assim como aquelas ligadas às contas públicas, discutidas a seguir,

[14] Estas características se referem particularmente à dependência temporal, à sazonalidade, e à distribuição no tempo dos efeitos dos choques sofridos.

independentemente da freqüência com que são coletadas, se referem apenas ao total de cada ano. Com isso, existem apenas dez observações para cada variável avaliada, o que recomenda cuidado ainda maior do que nos casos anteriores com as conclusões retiradas de eventuais exercícios de inferência que possamos realizar.

Tendo feito esta indispensável observação, analisaremos inicialmente o viés das previsões, aferido pelo Erro Médio e apresentado na **tabela 11**:

Tabela 11: Contas externas – Erro Médio (US$ bilhões).

	Média real	Mês	Trimestre	Semestre	Ano
CtaCor	**-6,26**	0,49	0,04	-1,36	-2,52
Export	**117,32**	-0,61	-1,73	-5,67	-8,92
IED	**17,89**	3,57	2,62	1,28	0,65

No caso da conta corrente o erro médio, que foi de US$ 0,49 bilhões para o horizonte temporal de um mês, se reduz a quase zero para previsões elaboradas com três meses de antecedência e assume sinal negativo e módulo maior para horizontes maiores. As exportações, por sua vez, apresentam um viés negativo sistemático, e crescem significativamente em módulo com o aumento do horizonte temporal. Finalmente, o IED possui um viés positivo sistemático e decrescente com o horizonte temporal. Em todos os casos pode-se dizer que as previsões elaboradas com um ano de antecedência tendem a ser sistematicamente mais pessimistas do que aquelas feitas com um horizonte temporal de apenas um mês.

Em seguida, procuramos avaliar a acurácia das previsões relativas às contas externas em termos absolutos a partir das medidas apresentadas na **tabela 12**:

Tabela 12: Contas externas – EAMP e U_T.

		Mês	Trimestre	Semestre	Ano
EAMP	**CtaCor**	0,36	0,67	1,14	1,09
	Export	0,01	0,02	0,06	0,11
	IED	0,53	0,49	0,45	0,49
U_T	**CtaCor**	0,07	0,11	0,20	0,32
	Export	0,01	0,01	0,03	0,06
	IED	0,22	0,22	0,22	0,24

Vemos que o Erro Absoluto Médio Percentual das previsões para o saldo em Conta Corrente aumentou consideravelmente com o horizonte temporal, variando entre 0,36 nas previsões feitas com um trimestre de antecedência e mais de 1 naquelas elaboradas 6 meses e um ano antes. Ou seja, o erro absoluto médio equivaleu nestes casos a mais de 100% do valor

realizado. Já no caso das previsões do volume de exportações, embora o erro médio aumente consideravelmente com o horizonte temporal, ele ainda se situa em níveis reduzidos em termos absolutos, ao apenas alcançar os 11% nas previsões construídas com um ano de antecedência. Finalmente, o erro médio do investimento direto não varia significativamente com o horizonte temporal, permanecendo para todos os horizontes em níveis próximos aos 50%. Na tabela, também podemos ver que a percepção a respeito da magnitude dos erros de previsão não se altera de forma expressiva ao examinar o coeficiente de desigualdade de Theil, que reflete um comportamento similar para esses erros.

Já para avaliar a acurácia das previsões do Relatório Focus em termos relativos, comparamos o Erro Absoluto Médio e a Raiz do Erro Quadrático Médio das previsões do Relatório Focus com aquelas resultantes dos modelos lineares simples – *Random Walk* para as três variáveis, SARIMA(2,1,2) para a conta corrente, SARIMA(3,1,0) para as exportações, e SARIMA(2,1,0) para o investimento direto –, obtendo as razões apresentadas na **tabela 13**:

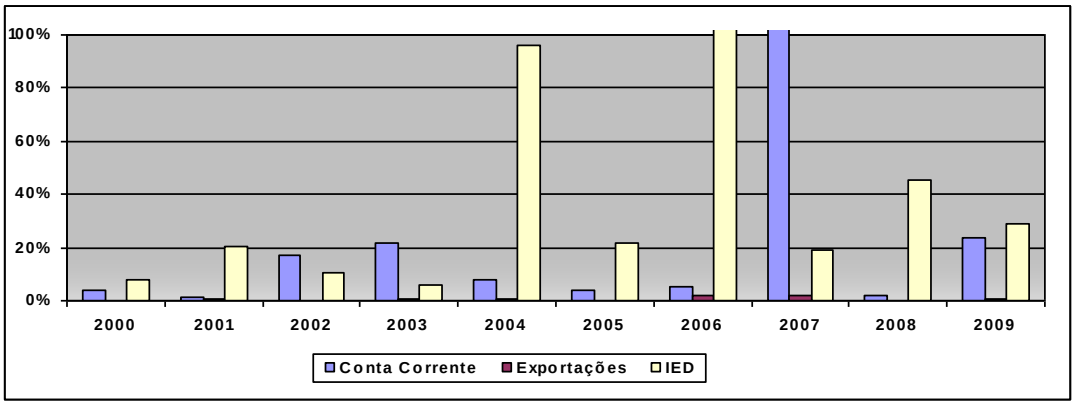
Tabela 13: Contas Externas – Razão (Modelos Lineares)/(Rel.Focus), EAM e REQM.

		EAM				REQM			
		Mês	**Trimestre**	**Semestre**	**Ano**	**Mês**	**Trimestre**	**Semestre**	**Ano**
AR1 / Focus	**CtaCor**	0,70	1,00	0,87	1,01	0,61	0,96	0,95	1,15
	Export	1,07	1,55	1,58	1,32	0,83	1,63	1,98	1,58
	IED	0,34	0,83	1,08	1,46	0,33	0,81	0,99	1,49
ARIMA / Focus	**CtaCor**	0,50	0,68	0,85	0,79	0,44	0,68	0,87	0,87
	Export	0,91	1,16	0,87	1,01	0,84	1,54	0,93	1,11
	IED	0,35	0,86	1,06	1,47	0,34	0,88	1,06	1,33

Vemos que, nos casos da conta corrente e do IED e em ambas as medidas, EAM e REQM, a acurácia dos modelos *Random Walk* supera a das previsões do Focus nas previsões feitas com menos de um ano de antecedência, o que não ocorre, entretanto, no caso das exportações. A comparação com os modelos lineares mais complexos, por sua vez, mostra resultados ainda menos favoráveis para as projeções coletadas. De fato, somente as previsões para as exportações elaboradas com três meses e para o IED com um ano de antecedência apresentaram um desempenho melhor no caso do Relatório Focus do que nos modelos lineares.

Finalmente, avaliamos a evolução da acurácia das previsões do Relatório Focus sobre a evolução das variáveis relativas às contas externas através da análise do **gráfico 10** a seguir:

Gráfico 10: Contas Externas – Erro Abs.Médio Percentual, medição anual, hz.temp.1 mês.



O gráfico mostra a evolução do Erro Absoluto Médio Percentual das previsões para as três variáveis relacionadas às contas externas elaboradas com um horizonte temporal de um mês em cada um dos anos para os quais essas previsões foram feitas. Nota-se inicialmente a grande diferença entre a magnitude dos erros das previsões dos valores da conta corrente e do IED e dos erros das previsões das exportações, consideravelmente menores e que no gráfico sequer são visíveis em vários anos, assim como a presença de três *outliers*, nos anos em que as diferenças entre as previsões e os valores realizados foram excepcionalmente elevadas. Podemos notar também, como nos casos anteriores, a ausência de uma clara tendência à progressiva melhora das previsões com o passar dos anos. Chegamos também a conclusões similares quando analisamos a evolução do erro das previsões elaboradas com um ano de antecedência (cujo **gráfico A3** pode ser visto no Anexo) e cuja magnitude de modo geral tende a ser superior.

v. Contas Públicas

Começamos a última subseção com a avaliação das previsões para as duas variáveis relacionadas às contas públicas, resultado primário e dívida pública, ambas expressas como percentual sobre o PIB, analisando o Erro Médio dessas previsões, mostrado na **tabela 14**:

Tabela 14: Contas públicas – Erro Médio (%).

	Média real	Mês	Trimestre	Semestre	Ano
Result	**3,31**	0,53	0,48	0,42	0,45
Divida	**46,80**	3,01	3,87	2,78	2,48

Podemos observar que ambas as variáveis apresentaram um viés sistemático, de sinal positivo, e que permaneceu relativamente estável para os diferentes horizontes temporais. Notamos, contudo, que enquanto no caso do resultado primário os valores absolutos flutuaram

em torno a 15% da média das razões anuais efetivamente realizadas, o erro médio da dívida pública foi consideravelmente menor, flutuado em torno a 5% da razão média realizada.

Em seguida, analisamos a acurácia das previsões em termos absolutos a partir das medidas apresentadas na **tabela 15** a seguir:

Tabela 15: Contas públicas – EAMP e U_T.

		Mês	Trimestre	Semestre	Ano
EAMP	**Result**	0,16	0,14	0,13	0,13
	Divida	0,06	0,08	0,06	0,05
U_T	**Result**	0,10	0,09	0,08	0,08
	Divida	0,04	0,05	0,04	0,05

Vemos que o Erro Absoluto Médio Percentual das previsões para o resultado primário permaneceu relativamente estável, variando em torno de 0,15 para todos os horizontes temporais, enquanto que o erro percentual das previsões sobre a dívida pública se situou em níveis menores, em torno de 0,06. Valores igualmente reduzidos em comparação com as demais variáveis (com exceção da taxa de câmbio) analisadas neste capítulo para os erros absolutos das previsões também são encontrados ao analisar o coeficiente de Theil, que flutua em torno de 0,09 no caso do resultado primário e de 0,05 no da dívida pública.

Já para avaliar a acurácia das previsões do Relatório Focus em termos relativos, comparamos o Erro Absoluto Médio e a Raiz do Erro Quadrático Médio das previsões nele contidas com as resultantes dos modelos lineares simples – *Random Walk* para ambas as variáveis, SARIMA(2,1,3) para o resultado primário, e ARIMA(1,1,0) para a dívida pública, por meio da análise das razões apresentadas na **tabela 16**:

Tabela 16: Contas públicas – Razão (Modelos Lineares)/(Rel.Focus), EAM e REQM.

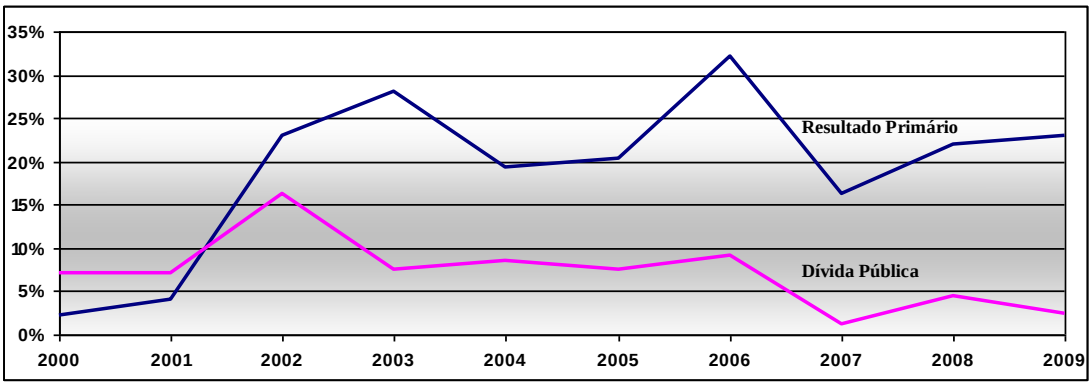
		EAM				REQM			
		Mês	Trimestre	Semestre	Ano	Mês	Trimestre	Semestre	Ano
AR1 / Focus	**Result**	0,47	0,32	0,42	0,68	0,62	0,37	0,43	0,88
	Divida	0,12	0,23	0,50	0,70	0,17	0,25	0,50	0,78
ARIMA / Focus	**Result**	0,50	0,54	0,75	0,77	0,64	0,57	0,76	0,86
	Divida	0,12	0,20	0,51	0,68	0,17	0,23	0,49	0,76

Podemos notar que para as duas variáveis e para todos os horizontes temporais, a acurácia dos modelos lineares tende a *superar* consideravelmente a acurácia das previsões do Focus em ambas as medidas, EAM e REQM. Isso nos leva a acreditar que, assim como no caso das previsões relativas à taxa de câmbio, o bom desempenho notado em termos absolutos das previsões construídas para as duas variáveis relativas às contas públicas é mais bem

compreendido como o resultado de características dessas variáveis que são facilmente capturadas pelos modelos lineares do que de particulares méritos da previsão.

Finalmente, avaliamos a evolução da acurácia das previsões no Relatório Focus para as variáveis relativas às contas públicas através da análise do **gráfico 11** a seguir:

Gráfico 11: Contas Públicas – Erro Abs.Médio Percentual, medição anual, hz.temp.1 mês.



Vemos a evolução do Erro Absoluto Médio Percentual das previsões elaboradas com o horizonte temporal de um mês, e notamos a maior magnitude do erro no caso do resultado primário. É importante notar que, assim como ocorre em todas as variáveis analisadas neste capítulo, não parece existir no período analisado uma tendência à progressiva melhora das previsões, o que também verificamos ao analisar a evolução do erro das previsões elaboradas com um ano de antecedência (cujo **gráfico A4** pode ser visto no Anexo).

6. Conclusões

Os resultados da avaliação das previsões econômicas divulgadas no Relatório Focus empreendida neste capítulo não se mostraram particularmente favoráveis. Com exceção da taxa de câmbio, e em alguma medida das exportações e da dívida pública, as previsões feitas para todas as variáveis analisadas apresentaram *vieses sistemáticos e de magnitude elevada*, frequentemente superior a 20% dos valores médios, como foi o caso das medidas de inflação e da produção industrial. Também com a exceção das mesmas três variáveis, os valores absolutos dos erros médios alcançaram níveis superiores a 40% das médias efetivamente realizadas, chegando por vezes a mais de 100%. Não surpreende, portanto, que a acurácia das previsões geradas a partir de modelos lineares univariados simples tenha superado, e por vezes de forma considerável (especialmente para os horizontes temporais mais curtos), a acurácia das previsões contidas no Focus para a maioria das variáveis – com exceção do PIB e, em parte, das exportações – e horizontes temporais analisados. Por outro lado, a análise da

evolução dos erros não permite concluir que tenham havido, ao longo dos dez anos desde que das previsões começaram a ser coletadas sistematicamente, melhoras significativas no seu desempenho.

O capítulo revela, portanto, um panorama bastante negativo das previsões elaboradas por aquelas instituições que, fortemente interessadas na acurácia de suas projeções, aplicam grandes volumes de recursos humanos e financeiros na utilização do mais atualizado e sofisticado instrumental econômico disponível, a partir do qual se esperaria que fosse possível produzir as melhores previsões que o estado da arte na matéria é capaz de fornecer. Este panorama pouco animador é coerente com os resultados obtidos pelo estudo acima comentado de Lima e Céspedes (2003) para o caso das previsões sobre a taxa de inflação no Brasil, e com as conclusões de boa parte da literatura internacional que trata da avaliação das previsões em economia, revisada na segunda seção deste capítulo. O desempenho decepcionante aqui constatado evidencia a incapacidade ou ao menos a insuficiência da abordagem econômica convencional, sobre a qual se apóiam a maioria absoluta dos empreendimentos preditivos, em constituir uma base sólida a partir da qual previsões precisas e confiáveis sobre a realidade econômica tais como as tradicionalmente esperadas e freqüentemente prometidas por essa abordagem podem ser construídas.

7. Anexos

Tabela A1: periodicidade, data inicial e número de observações das previsões por variável avaliada.

Variável	Periodicidade	Data Inicial	Observações
IPCA	Mensal	abr/2000	120
IGP-M	Mensal	mai/2001	107
PIB	Trimestral	T4/2001	34
ProdInd	Mensal	nov/2001	102
CtaCor	Anual	2000	10
Export	Anual	2002	8
IED	Anual	2000	10
Result	Anual	2000	10
Divida	Anual	2000	10
Cambio	Mensal	dez/2001	100

Gráfico A1: Inflação – Erro Absoluto Médio Percentual nos últimos doze meses, hz.temp.1 ano.

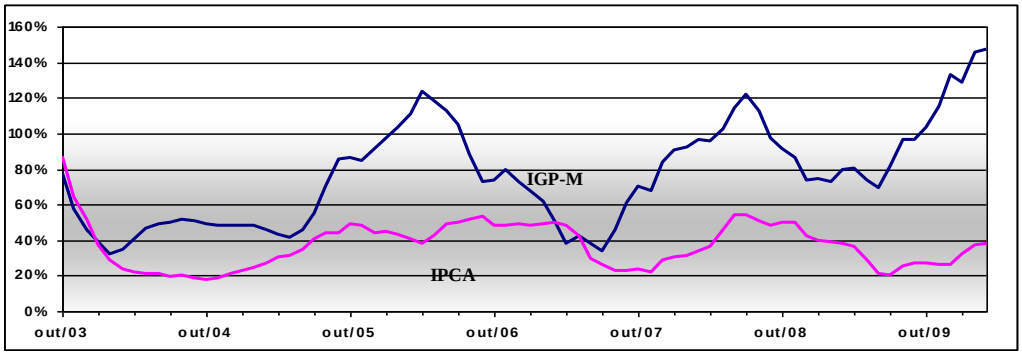


Gráfico A2: PIB – Erro Absoluto Médio Percentual nos últimos doze meses.

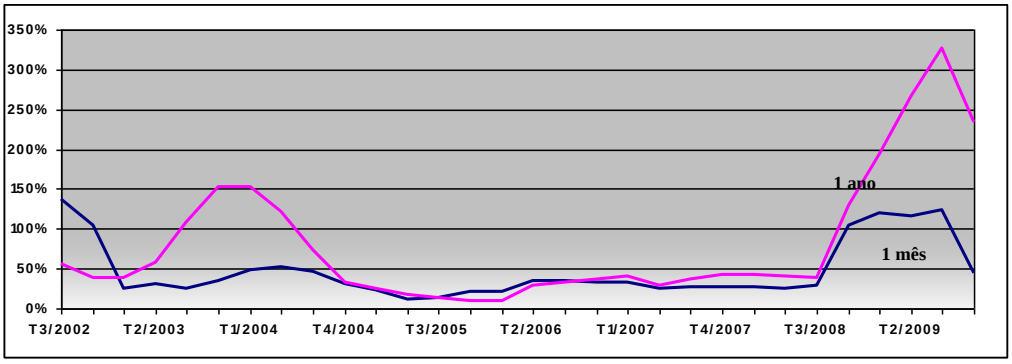


Gráfico A3: Contas Externas – Erro Absoluto Médio Percentual, medição anual, hz.temp.1 ano.

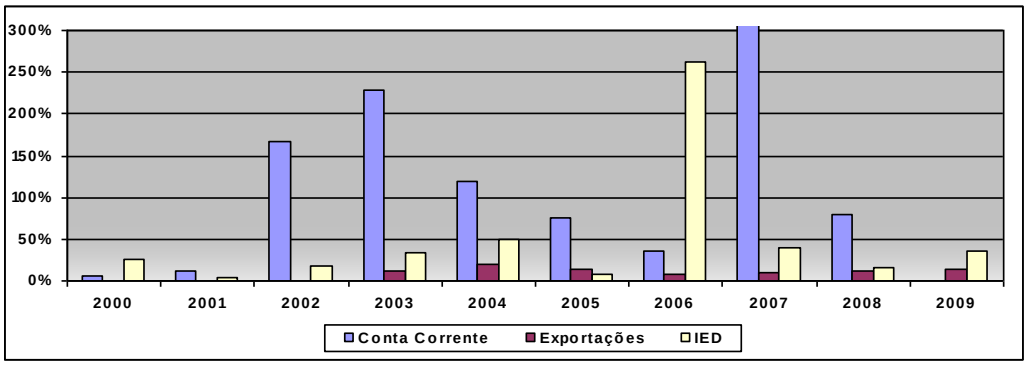
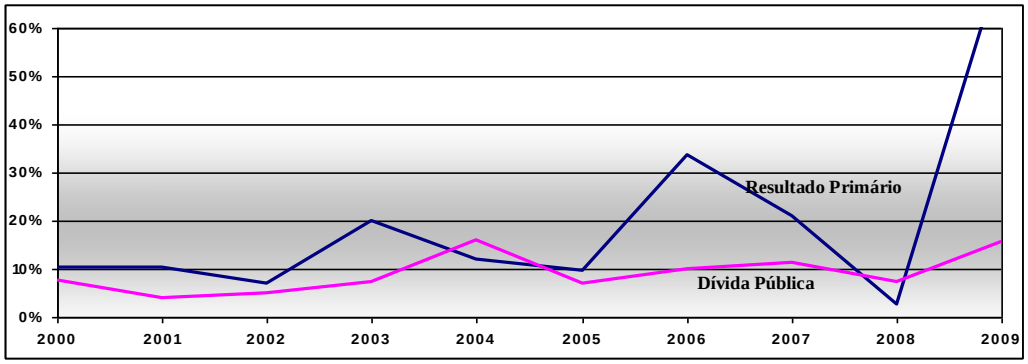


Gráfico A4: Contas Públicas – Erro Absoluto Médio Percentual, medição anual, hz.temp.1 ano.



III. Realismo e irrealismo em economia

1. Introdução

Como pudemos verificar nos dois capítulos anteriores, apesar dos grandes interesses envolvidos e dos amplos esforços dispensados, a ciência econômica não tem se mostrado, ao menos em sua corrente dominante, capaz de prever o advento das crises nem de fornecer, *a posteriori*, uma explicação razoavelmente consensual para elas. Na mesma linha, não são em absoluto raros os casos de efeitos inesperados de políticas públicas elaboradas e implantadas a partir das mais sólidas bases teóricas. Por outro lado, a ciência econômica não tem sido capaz de gerar previsões suficientemente precisas e confiáveis a respeito da evolução futura de variáveis que representam indicadores chave da economia. Ou seja, o histórico da profissão em relação à sua capacidade preditiva tem sido fundamentalmente desapontador[1], enquanto sua capacidade em explicar a realidade tem se mostrado no mínimo questionável.

Vimos rapidamente, também, os tipos de explicação, complementares entre si, mais freqüentemente citadas como justificativa para o fraco desempenho das previsões econômicas – deficiência nos dados disponíveis, incentivos inadequados entre os analistas, e erros não-intencionais que estes cometem. Se dificilmente pode-se negar que estes elementos de fato possuem uma maior ou menor parcela de responsabilidade na explicação do decepcionante desempenho das previsões, sua simples evocação não parece ser suficiente para justificar a manutenção dessa deficiência ao longo do tempo. Isto porque a coleta dos dados empregados na elaboração das projeções tem ocorrido de forma cada vez mais freqüente, sistemática e controlada, elevando a confiabilidade e atualidade das informações obtidas. Os métodos estatísticos utilizados para tratar essas informações são cada vez mais sofisticados e a capacidade computacional que eles exigem é cada vez mais acessível aos pesquisadores. Com isso, a justificativa que se apóia na baixa qualidade das informações disponíveis tem se tornado cada vez mais frágil. Por outro lado, tampouco é razoável atribuir demasiada responsabilidade pela baixa qualidade das previsões à possível existência de incentivos inadequados, especialmente uma vez tendo sido estes identificados (e assim, provavelmente em parte resolvidos), e menos ainda à ocorrência sistemática de erros de avaliação. A explicação para o desempenho decepcionante da previsão e explanação em economia deve, portanto, ser buscada em outro lugar.

---

[1] Tal decepção ocorre, evidentemente, em relação aos objetivos que a ciência se coloca que, no caso da previsão são, como se verá adiante, inapropriados.

A hipótese sugerida neste trabalho atribui essa situação à negligência da maior parte do *mainstream*[2] na ciência econômica em relação ao realismo de suas proposições, ou seja, em relação à pertinência e capacidade destas em dar conta da realidade à qual se pretendem referir, e assim, fazer a partir daí afirmações válidas e relevantes sobre seu funcionamento. Sugere-se que, ao assumir, em virtude dessa negligência, uma postura irrealista ou não realista o suficiente (Lawson, 1999), a abordagem convencional se torna incapaz de explicar e prever acuradamente os fenômenos econômicos que ocorrem no mundo real.

Está implícita nessa hipótese a idéia de que existe – mas a abordagem convencional na economia frequentemente não se mostra capaz de apreender satisfatoriamente – uma realidade objetiva independente da presença e posição do observador e de suas capacidades cognitivas, e que é acessível ao conhecimento científico. Assume-se desse modo que as teorias e modelos científicos são verdadeiros ou falsos em virtude de sua adequação ou não a essa realidade, e não simplesmente por existir evidência que os suportem ou pelo pesquisador acreditar neles. Essa concepção de realidade é característica da perspectiva filosófica do realismo científico[3], segundo a qual a maior parte dos objetos da investigação científica existe e atua independentemente do investigador e de suas práticas. De modo geral, todas as variantes do realismo científico aceitam em primeiro lugar que, em oposição ao instrumentalismo (a ser discutido mais detalhadamente na quarta seção adiante),

> *"... as sentenças de uma teoria são verdadeiras ou falsas e, em segundo, em oposição ao relativismo, essas sentenças são verdadeiras ou falsas em virtude de como o mundo é independentemente de nós mesmos."* (Newton-Smith, 1981: 21)

Aceitando-se a concepção da realidade postulada pelo realismo científico, procurar-se-á, nas duas próximas seções precisar o que se entende aqui ao sugerir a negligência da corrente dominante na ciência econômica pelo realismo de suas proposições, e porque essa negligência conduz aos fracos resultados da ciência.

---

[2] O termo inglês *mainstream* é aqui usado para denominar o conjunto de idéias defendidas pelos economistas líderes nas instituições de pesquisa mais prestigiosas em um determinado momento e que são incorporadas pela maioria da profissão, caracterizando uma corrente dominante, bem como ao conjunto de economistas que adere às idéias dessa corrente. A abordagem teórica do *mainstream* em economia apóia-se basicamente na economia neoclássica, mas incorpora também uma série de desenvolvimentos teóricos registrados desde o pós-guerra que acrescentam pontos importantes a esse paradigma. Para uma discussão das diferenças entre *mainstream*, ortodoxia e heterodoxia e suas relações com a teoria neoclássica, ver Colander et al.(2004).

[3] Ver a respeito Boyd (2010).

2. Teoria em descompasso com a realidade

Atribuiu-se acima o pobre desempenho das previsões em economia à negligência do *mainstream* da profissão com o realismo de suas proposições, responsável também por tornar a abordagem convencional incapaz de explicar a realidade de modo satisfatório. O conceito de realismo utilizado nessa asserção e o realismo em economia de modo geral não possuem, no entanto, um único significado, permanecendo fundamentalmente controversos. De fato,

> *"...qualquer posição pode ser denominada realista (no sentido filosófico do termo) se afirma a existência de algum tipo controverso de entidade [...]. Claramente nessa definição somos todos realistas de algum tipo, e há muitos realismos concebíveis."* (Lawson, 1997: 15)

Para dar conta das possíveis múltiplas interpretações associadas ao termo realismo[4], desenvolveu-se uma extensa literatura em metodologia da economia e em filosofia da ciência que trata do assunto. A concepção particular de realismo desenvolvida neste capítulo se apóia principalmente nos escritos de Tony Lawson e Uskali Mäki, citados frequentemente como os dois maiores expoentes contemporâneos – embora evidentemente não os únicos – do realismo científico no domínio da metodologia em economia[5]. Essa associação conjunta sob o rótulo realista não significa, entretanto, que os programas de pesquisa de ambos os autores sejam, a despeito de seus pontos em comum (como a preocupação com a existência de mecanismos causais subjacentes), equivalentes[6]. Com efeito,

> *"... o projeto de Mäki parece ser, como um todo, expositivo ou elucidativo, sem criticar teorias econômicas específicas ou disciplinas, enquanto a intenção explícita de Lawson é a de criticar a teoria neoclássica ao expor sua inaceitável base positivista."* (Boylan; O'Gorman, 1995: 113)

Nesta seção, o realismo em economia será analisado a partir da abordagem colocada por Lawson[7], enquanto que na próxima seção a discussão será conduzida a partir da perspectiva da qual Mäki tem sido um dos principais colaboradores, considerada aqui como tendo distinto foco, mas não como contraditória à de Lawson.

---

[4] Para uma discussão nesse sentido, ver, por exemplo, Mäki (2008a).

[5] Ver, por exemplo, Boylan e O'Gorman (1995: 108). Ver também em Hausman (1998) ensaio crítico onde o programa realista em metodologia econômica é fortemente associado aos dois autores.

[6] Para uma comparação explícita dos programas dos dois autores que aborda vários pontos discutidos neste capítulo, ver Hodge (2008).

[7] Ver Fullbrook (2007) para uma discussão crítica das contribuições de Lawson à metodologia em economia.

Para Lawson (1997, 2003), a posição realista se define pela preocupação consciente e consistente com questões ligadas à ontologia, ou seja, com questões ligadas à investigação a respeito da natureza, constituição e estrutura dos objetos que compõem a realidade da qual certos aspectos particulares se pretende estudar. Com esta preocupação central, uma atividade chave do ponto de vista realista consiste justamente na elaboração, a partir da investigação prévia, de enunciados específicos explícitos acerca da natureza e estrutura da realidade social. O termo realismo, por sua vez, denota o conjunto de práticas que aderem à versão particular da natureza da realidade que resulta daquela investigação, enquanto o irrealismo, por sua parte, pode ser pensado – embora o próprio Lawson não utilize o termo – como a postura que aceita qualquer outra visão da natureza da realidade que seja elaborada sem a devida preocupação com a investigação ontológica.

Ainda segundo Lawson, a abordagem econômica convencional simplesmente ignora essa tarefa, negligenciando a investigação da natureza da realidade com respeito à qual suas proposições se referem. Ao deixar de empreender essa investigação, essa abordagem se torna irrealista, o que se traduz na utilização de métodos e teorias cujos pressupostos ontológicos – raramente questionados ou sequer reconhecidos como tais, embora sempre presentes[8] – não correspondem àquela realidade. Tais instrumentos se mostram inevitavelmente inapropriados para entender o mundo real e não deve surpreender que, nessas situações, as explicações e previsões neles apoiadas se revelem insatisfatórias.

É justamente essa a situação que Lawson entende predominante na ciência econômica. Os fracos resultados anteriormente discutidos por ela apresentados seriam, portanto, resultado de que a realidade social – o domínio de todos os fenômenos cuja existência depende, ao menos em parte, da ação humana – simplesmente não está configurada da forma necessária para que as previsões como aquelas avaliadas no capítulo anterior e as explicações elaboradas pela corrente dominante na ciência econômica possam de modo geral se mostrar bem sucedidas. Lawson propõe que essa realidade não é caracterizada, como pressupõe essa corrente[9], pela onipresença de conjunções constantes de eventos ou estados observáveis que expressam regularidades do tipo "sempre que x, então y", frequentemente descritas, inclusive,

---

[8] "*... questões relativas à ontologia surgem com todo e qualquer comentário sobre a ciência. Toda filosofia pressupõe uma realidade. Qualquer um que procura negar, ou banir, a ontologia, somente consegue contrabandeá-la ilicitamente"* (Lawson, 1997: 48)

[9] A onipresença de conjunções constantes de eventos ou estados observáveis que expressam regularidades na forma mencionada é absolutamente necessária para a construção de previsões econômicas com o grau de acurácia normalmente prometido e esperado. De fato, se as conjunções constantes de eventos ou estados não forem ubíquas, somente é possível fazer previsões aproximadas e condicionais.

como constituindo 'leis', de modo a sugerir sua estabilidade e generalidade. Aponta que essas conjunções não são onipresentes mesmo que x e y sejam interpretados de maneira ampla, representando um evento singular ou uma série de eventos, e/ou que a relação constante entre eles seja de natureza não-linear e/ou probabilística. Com isso, defende que as condições requeridas para a aplicação dos métodos de modelagem matemático-formal, universalmente empregados pelo *mainstream* em economia na elaboração de suas previsões e explicações, de modo geral não estão presentes na realidade que é objeto de estudo.

A concepção da realidade social marcada pela ubiqüidade de regularidades da forma "sempre que x, então y" – própria a sistemas fechados – está implícita na forma de explicação científica referida por Lawson como dedutivista que é, ele sugere, característica da abordagem econômica dominante. A reflexão abaixo do conhecido economista francês Maurice Allais, ganhador do Prêmio Nobel de Economia em 1988, é, nesse sentido, paradigmática:

> *"A condição essencial de qualquer ciência é a existência de regularidades que podem ser analisadas e previstas. Esse é o caso na mecânica celeste. Mas é também verdade em muitos fenômenos econômicos. De fato, sua análise cuidadosa mostra a existência de regularidades que são tão surpreendentes como aquelas encontradas nas ciências físicas. Essa é a razão pela qual a economia é uma ciência, e porque essa ciência se apóia nos mesmos princípios gerais e métodos que a física."* (Allais, 1992:25)

Na visão dedutivista expressa nessa passagem, o fenômeno ou evento (*explanandum*) a ser explicado deve sempre ser deduzido a partir de um conjunto de *explanans*, condições iniciais e de contorno e 'leis' universais identificadas empiricamente que assumem a forma "sempre que x, então y".

Esta visão da ciência e da explanação científica possui suas raízes na análise associada principalmente com Hume de que todo conhecimento humano tem origem em experiências e percepções sensoriais, e que a realidade constitui-se de elementos da experiência manifestos como eventos atomísticos isolados. Nessa perspectiva, a atividade científica por excelência consiste na busca e identificação de padrões de associação entre esses eventos verificados empiricamente, a partir dos quais são derivadas tanto as explicações (dedução *ex-post*) quanto as previsões (*ex-ante*) dos fenômenos econômicos, que na versão forte dessa abordagem praticamente se resumem à mesma coisa[10]. Para que a explicação científica assim concebida seja geralmente exitosa, entretanto, é necessário que regularidades empíricas do tipo "sempre

[10] Esta proposição é conhecida como tese da simetria, que constitui o núcleo do modelo de explicação científica hipotético-dedutivo associado aos escritos de Carl Hempel. Ver a respeito Blaug (1992:5).

que x, então y" sejam onipresentes na realidade o que, como sugeriu-se acima, não ocorre. Diferentemente, Lawson defende que

> *"... o mundo é composto não somente de eventos e estados e nossas experiências ou impressões, mas também de estruturas, poderes, mecanismos e tendências subjacentes que existem, detectadas ou não, e governam ou facilitam os eventos verificados."* (Lawson, 1997: 21)

Nesta perspectiva, referida por Lawson apoiado nos escritos de Roy Bhaskar (1978, 1986) como realismo transcendental[11], o mundo é mais do que uma sucessão de eventos e nossas percepções sobre eles. Ou seja, o 'real' é diferente do 'aparente'. Além dos eventos percebidos empiricamente, a realidade é composta de elementos complexos caracterizados por estruturas e poderes – potenciais, capacidades ou habilidades para agir de determinada maneira –, que podem ser exercidos ou não. Operam por meio de mecanismos, responsáveis por produzir os eventos manifestos na superfície que geram as experiências e percepções da realidade e, quando confrontados a outros mecanismos com ação contrária, engendram *tendências*, potenciais que, não chegam a se manifestar empiricamente, o que não significa que não estejam presentes. Esses elementos são estruturados no sentido de não serem reduzíveis aos eventos empiricamente perceptíveis, e intransitivos, por existirem, durarem e atuarem independentemente de serem ou não identificados.

Para o realismo transcendental, o objetivo da investigação científica é o de revelar os fatores causais subjacentes, identificando e iluminando de modo a compreender a forma de atuação das estruturas, mecanismos, poderes e tendências que governam ou facilitam o curso dos eventos empiricamente observados nos quais estamos interessados. É com referência a essas estruturas, poderes e mecanismos duradouros e às tendências a eles associadas que os fenômenos do mundo deveriam ser explicados.

A partir dessa visão geral de mundo e de explanação científica, Lawson desenvolve uma teoria da ontologia social[12] na qual a realidade social é caracterizada sucintamente como dependendo decisivamente da ação transformadora humana, o que a torna intrinsecamente dinâmica ou processual. Ela é também fortemente relacionada internamente, o que significa que as propriedades dos objetos que a compõem são o que são em virtude de sua relação com

---

[11] A perspectiva filosófica geral do realismo transcendental e a teoria específica da ontologia social brevemente referida aqui e desenvolvida em Lawson (1997, 2003) são reunidas sob o rótulo do *realismo crítico*, corrente à qual uma série de autores, além do próprio Lawson, pode ser associada. Ver Archer et al (1998).

[12] Ver especialmente a parte III em Lawson (1997) e o capítulo 2 em Lawson (2003).

os demais; tais objetos possuem, portanto, propriedades emergentes, não conhecidas *a priori*, que resultam da interação humana, embora não sejam a ela redutíveis. Os eventos perceptíveis na superfície, nessa visão, são o produto da operação de uma rede intrincada de estruturas, mecanismos e poderes subjacentes. Nessa realidade, fundamentalmente aberta, conjunções constantes de eventos do tipo "sempre que x, então y", longe de ubíquas, constituem raras exceções, o que faz com que as possibilidades de sucesso da explicação científica apoiada na busca e identificação desse tipo de correlação sejam especialmente limitadas.

Para Lawson, ao negligenciar a investigação ontológica que explicitaria essa limitação e insistir na busca de conjunções constantes de eventos empiricamente percebidos cuja ocorrência é improvável no mundo real, e ao insistir na correspondente utilização de métodos de modelagem matemático-dedutivos quando na maior parte dos casos eles são inapropriados para investigar a realidade social[13], a abordagem econômica convencional termina por definir objetivos inadequados para as previsões que elabora, uma vez que totalmente inatingíveis. Com efeito, a confecção de previsões exatas como as que são prometidas pelo *mainstream* em economia é simplesmente impossível em sistemas abertos como os que majoritariamente se verificam na realidade, impossibilidade que decorre logicamente da própria definição desses sistemas. Com isso, as previsões elaboradas a partir dessa abordagem estão inevitavelmente condenadas a apresentar o fraco desempenho constatado. Por outro lado, uma vez que inescapavelmente relacionadas ao processo de elaboração dessas previsões (de acordo à visão dedutivista que aceita a versão estrita da tese da simetria), as explicações do *mainstream* em economia, de modo geral, também tendem a se mostrar insatisfatórias. Em face do insucesso dessa abordagem mesmo em seus próprios termos, ou seja, diante da incapacidade de produzir previsões acuradas, Lawson advogava, em seu livro de 1997, nada menos que seu total desaparecimento e substituição[14].

---

[13] *"... os dois conjuntos de objetivos, teorias explanatórias poderosas e modelos matematicamente tratáveis, são geralmente incompatíveis pela própria natureza do mundo social."* (Lawson, 2003: 67)

[14] Lawson, 1997: 283. Escritos mais recentes, inclusive aqueles incluídos no livro de 2003, adotam uma posição algo mais moderada neste sentido, em que este tipo de asserção não aparece. Essa posição está representada em afirmações do tipo:

> *"... eu não estou absolutamente sugerindo que os métodos de modelagem formal não deveriam existir dentro da bateria de opções disponíveis. Meu objetivo com a discussão deste capítulo não é o de estreitar o espectro de opções metodológicas ao tentar proibir um método em particular. É, ao contrário, o de expandir o campo de possibilidades ao criticar o fato de que, e a maneira pela qual, ao menos em muitos círculos, o método particular em questão é atualmente universalizado freqüentemente sem pensar."* (Lawson, 2007:26)

Não obstante concordar em linhas gerais com a perspectiva do realismo crítico como exposta por Lawson, este trabalho rejeita dois pontos centrais de sua análise. Em primeiro lugar, não se aceita aqui a posição absolutamente indispensável que ele atribui no programa do *mainstream* em economia à ubiqüidade de regularidades estritas do tipo "sempre que x, então y" entre eventos ou estados observáveis, ou seja, rejeita-se o comprometimento total, sugerido por Lawson, do *mainstream* com a busca de leis universais, a respeito das quais todas as proposições da teoria econômica convencional fariam referência. Certamente, a onipresença de sistemas fechados em que regularidades estritas ocorrem é um pressuposto central do modelo de explicação hipotético-dedutivo[15]. Igualmente, ela é fundamental se a pretensão é a de ser capaz de elaborar previsões exatas e incondicionais, como promete esse modelo e certa imagem, projetada em grande parte pelos próprios economistas da corrente dominante, leva frequentemente a esperar. Tampouco se nega a elevada frequência com que essa concepção da realidade se exprime nas declarações desses economistas, nem a crença acrítica amplamente difundida em sua validade. Contudo, rejeita-se aqui que, como afirma Lawson, a onipresença de regularidades estritas entre eventos e estados seja imprescindível para o sucesso de todo e qualquer empreendimento do *mainstream*, incluindo notadamente a elaboração de modelos explicativos de certos aspectos da realidade que não têm nenhuma pretensão preditiva nos moldes convencionais. Para defender sua posição a este respeito, Lawson se apóia decisivamente em citações de economistas reconhecidos pelo *mainstream*, principalmente Frank Hahn[16]. Entretanto, este procedimento, como sugere Hoover, pode conduzir a qualificações equivocadas:

> *"Quando examinamos a prática dos economistas, a caracterização de Lawson da disciplina como em busca de covering laws parece equivocada."* (Hoover, 2002: 155)

Isto porque, de fato, os economistas buscam regularidades, mas eles não esperam necessariamente a precisão nem a independência em relação ao contexto e às contingências que caracterizam as regularidades estritas. Estas são certamente bem-vindas, mas com frequência as regularidades identificadas na prática são de natureza altamente restrita, além de parciais e instáveis. Tanto que poderiam, sugere-se aqui, ser inclusive caracterizadas de forma muito próxima à usada por Lawson para definir as *demi-regularities* (ou *demi-regs*), centrais em sua concepção para a ciência social propriamente interpretada[17], uma vez que possuem os

---

[15] O modelo de explicação hipotético-dedutivo é também referido como covering *law model of explanation*.
[16] Ver Lawson (1997: 91-92).
[17] Lawson (1997: 212-218).

papéis fundamentais de apontar o sentido da investigação e de auxiliar a avaliar as hipóteses causais uma vez tendo sido elas formuladas. Para Lawson, uma *demi-reg* seria

> *"... precisamente uma regularidade parcial entre eventos que prima facie indica a ocasional, mas menos que universal, manifestação de um mecanismo ou tendência, sobre uma região determinada do espaço-tempo. Os padrões observados não serão estritos se fatores compensatórios dominarem ou frequentemente co-determinarem os resultados de forma variável. Mas onde demi-regs são observadas existem evidências de que tendências relativamente duradouras e identificáveis estão em operação.* (Lawson, 1997: 204)

Lawson rejeita explicitamente[18], contudo, interpretações como esta que associam as *demi-regs* a sistemas fechados restritos (*"restricted closures"*)[19]. Afirma que se um padrão de eventos identificado é suficientemente estrito para que os métodos de modelagem formal possam ser aplicados (embora dentro de um espectro limitado no tempo e no espaço), então ele constitui um caso especial ('degenerado') em que esse sistema fechado é por sua vez um sub-sistema de uma *demi-reg* na qual a regularidade é 'bastante' estrita. Nessa explicação algo circular, a despeito da intenção de Lawson, a diferença entre as *demi-regs* e os *restricted closures* parece se resumir ao quão estritas são as regularidades que os caracterizam.

O segundo ponto central da análise de Lawson que é aqui questionado refere-se à associação inequívoca que ele parece propor entre o método dedutivista e a ontologia social empirista a ele associada e *todo e qualquer* esforço de modelagem formal. Sem negar que a maior parte dos métodos de modelagem empregados pelos economistas, especialmente a maioria que se expressa em linguagem matemática, efetivamente pressupõe essa ontologia empirista, sugere-se aqui que esse não é *necessariamente* o caso de *todos* os modelos formais. Estes podem, inclusive, ser entendidos como a sistematização, com o objetivo de dar maior claridade e rigor ao argumento, de regularidades parciais na forma em que são definidas por Lawson como *demi-regs*. Ou seja, defende-se aqui que é possível construir modelos formais que não sejam ancorados na metodologia dedutivista. Por outro lado, como o próprio Lawson admite[20], mesmo muitos dos economistas que aderem às práticas de modelagem usadas pelo *mainstream* da profissão aceitam em algum grau a ontologia social composta de estruturas e

---

[18] Lawson (2003:105-106).

[19] Se a associação entre as *demi-regs* e os sistemas fechados restritos fosse admitida poder-se-ia concluir que a abordagem lawsoniana não seria essencialmente diferente do dedutivismo empregado pelo *mainstream*. Em certa medida, esta possibilidade é aqui aceita.

[20] Lawson (1997: 283).

mecanismos, mudança, propriedades emergentes e objetos internamente relacionados que caracteriza o realismo crítico[21]. Ou seja, não obstante não seja o resultado de um processo consciente e sistemático de reflexão ontológica, a visão da natureza da realidade aceita por muitos economistas do *mainstream* não difere profundamente da teoria da ontologia social desenvolvida por Lawson. Se para ele, pelo menos em seu livro de 1997, isto somente poderia apontar uma manifestação de esquizofrenia sofrida pelo economista que aceita aspectos de uma ontologia incompatível com a metodologia forçosamente dedutivista que abraça, numa visão alternativa e mais complacente em relação à modelagem formal pode indicar que, na prática, esses economistas frequentemente não aderem a essa metodologia, e, diferentemente, orientam suas investigações e constroem e usam seus modelos de acordo a uma concepção mais complexa da realidade.

Sugere-se, portanto, que a abordagem dominante em economia pode – e na prática o faz – elaborar suas proposições a partir do exame de regularidades semelhantes às *demi-regs* descritas por Lawson e não apenas de regularidades estritas, e que a modelagem formal pode – e, novamente, na prática eventualmente o faz – ser construída com base em uma ontologia social diferente daquela pressuposta na concepção dedutivista de explanação científica. Ao admitir ambas as possibilidades, este trabalho diverge da posição de Lawson que parece propor (especialmente em seu livro de 1997) uma quase identidade entre, de um lado, a abordagem do *mainstream* e a modelagem matemático-formal e, de outro, a metodologia dedutivista e a ontologia social empirista que ela pressupõe, identidade que seria a causa central do mau estado no qual a ciência econômica hoje se encontra. Embora se aceite neste trabalho que essa metodologia e ontologia social sejam, de fato, largamente majoritárias pelo menos no discurso dos economistas (embora menos em suas práticas), sustenta-se que não são necessariamente *constitutivas* da abordagem do *mainstream*. Diferentemente, sugere-se que o que caracteriza essa abordagem é a *insistência* no uso de métodos de modelagem matemático-formal de inspiração dedutivista como se fossem universalmente válidos para explicar a realidade social[22]. É, portanto, a *insistência* do *mainstream* na utilização de certos métodos inapropriados que é aceita, mas não sua identidade com eles.

---

[21] Hoover (2002: 156) defende, inclusive, que a concepção dos modelos econômicos como sendo construídos a partir de componentes que não são *covering laws*, mas algo como poderes e capacidades, é amplamente compartilhada por macroeconomistas modernos. Em sua visão, "Lucas e companhia estariam mais próximos do realismo transcendental do que do positivismo".

[22] Esta caracterização é também aparentemente preferida por Lawson em seu livro de 2003.

A concepção colocada por este trabalho rompe assim com a caracterização de Lawson do *mainstream* em economia como *inevitavelmente* comprometido com a prática e *fatalmente* condenado aos problemas da abordagem dedutivista. Esse compromisso com o dedutivismo e o irrealismo na abordagem ao qual ele conduz passa a ser apenas uma possibilidade que, se real e em muitos casos efetivamente observada, não é, entretanto, inevitável. Ou seja, sugere-se que a probabilidade de que os pressupostos ontológicos dos métodos empregados na investigação realizada pela abordagem dominante e a realidade que dela é objeto[23] sejam compatíveis é maior do que aquela considerada por Lawson, para quem a compatibilidade se restringiria apenas àquelas situações excepcionais em que efetivamente ocorrem conjunções constantes de eventos pressupostas pela abordagem dedutivista. Com o aumento dessa probabilidade, a explicação de Lawson para o desempenho desapontador da explanação[24] em economia, apoiada em um desajuste ontológico que, sugere-se aqui, apesar de freqüente não é inevitável, fica parcialmente fragilizada. Uma outra explicação para esse magro desempenho que possa ser aplicada mesmo nas situações em que a presença dos pressupostos ontológicos dedutivistas e sua incompatibilidade com a realidade não é evidente se faz, portanto, necessária. Esta será elaborada, na próxima seção, a partir da discussão de uma interpretação alternativa do realismo em economia.

3. Modelos realistas e modelos irrealistas

Este capítulo iniciou-se colocando a hipótese que atribui o desempenho decepcionante da previsão e explanação em economia à negligência da maior parte do *mainstream* da profissão em relação ao realismo de suas proposições. Sugeriu-se na seção anterior que, se satisfatória para explicar os fracos resultados obtidos pelas previsões exatas e incondicionais tradicionalmente esperadas e prometidas pela ciência econômica, essa negligência, contudo, quando exclusivamente interpretada, seguindo Lawson, como a falta de preocupação com a elaboração ontológica e com a adesão pouco refletida à metodologia dedutivista e à teoria da ontologia social que ela pressupõe, é insuficiente para dar conta de todas as situações em que

[23] Esta correspondência entre os pressupostos ontológicos dos métodos empregados pela abordagem dominante e a realidade é, no entanto, de difícil identificação e não isenta de ambigüidades.

[24] Aceita-se neste trabalho a explicação elaborada por Lawson para o desempenho desapontador da atividade de previsão na forma em que ela é concebida pela abordagem dominante em economia. Com efeito, como foi anteriormente discutido, para que a previsão possa atingir os padrões de acurácia normalmente esperados – e de algum modo prometidos – por esta abordagem, ela deve necessariamente conceber a realidade de acordo à visão dedutivista, ou seja, como caracterizada pela ubiqüidade de conjunções constantes de eventos. Rejeitando-se esta caracterização, a previsão em economia em sua forma tradicional efetivamente se mostra, como defende Lawson, condenada a apresentar um fraco desempenho.

a capacidade da ciência econômica em explicar[25] os fenômenos que ocorrem no mundo real é questionada. Faz-se necessária, portanto, uma explicação adicional para os maus resultados desse empreendimento nos casos em que os desajustes ontológicos associados à abordagem dedutivista e responsáveis primordiais, na visão de Lawson, por esses maus resultados, não pareçam evidentes.

O caminho trilhado na elaboração dessa explicação se baseia na associação da citada negligência com o realismo das proposições em economia com a frequentemente assinalada falta de realismo das teorias e modelos[26] usados pelos economistas para analisar a realidade. Com isso, desloca-se o foco da discussão dos argüidos pressupostos ontológicos dedutivistas dessas teorias (e sua consequente incompatibilidade com a realidade) para suas possíveis características constitutivas irrealistas. Esse deslocamento permite a possibilidade de que, mesmo que não se caracterize por aderir aos preceitos da abordagem dedutivista e sem sofrer, portanto, da incompatibilidade ontológica que essa aderência implica, um modelo possa ser qualificado como irrealista no sentido dado ao termo nesta seção e ser com isso incapaz de entender a realidade à qual se refere e de fazer a partir daí afirmações válidas e relevantes sobre seu funcionamento. Os resultados do empreendimento explanatório apoiado nesse tipo de modelo irrealista se mostrarão inevitavelmente insatisfatórios. Para entender o significado desta asserção é necessário, contudo, esclarecer o que se entende nesta seção por modelos realistas ou irrealistas.

Antes de passar a essa discussão deve-se, entretanto, apontar que, com efeito, a prática típica da maior parte dos economistas consiste essencialmente na construção e aplicação de modelos – formais ou não, puramente teóricos ou utilizando dados reais com o objetivo explícito de acumular evidência empírica –, com o auxílio dos quais se espera seja possível iluminar determinado aspecto da realidade[27]. A capacidade em alcançar este objetivo depende decisivamente, todavia, da maneira em que esses modelos se relacionam com o mundo real. E essa relação, por sua vez, depende do que se entende aqui por modelo.

Um modelo não é visto neste trabalho apenas como uma construção puramente formal e menos ainda como necessariamente matematizada, como é o caso nas interpretações mais

---

[25] Ao aceitar que o desajuste ontológico possa explicar todos os casos de fracasso das previsões em economia, mas não o das explicações, evidentemente rejeita-se aqui uma versão estrita da tese da simetria.

[26] Para os fins desta seção, os termos teoria e modelo assumem basicamente o mesmo significado.

[27] Ver discussão a respeito no capítulo 1 em Morgan (2009).

restritivas (e freqüentes[28]). Diferentemente, os modelos são aqui considerados como estruturas mentais, formais ou não, que são intencionalmente criadas como método de investigação na atividade científica[29] de forma a facilitar a apreensão das características de um determinado sistema, em geral um aspecto da realidade que se procura compreender[30]. Defende-se aqui que, dado esse propósito, o modelo realista é aquele que procura e, efetivamente, obtém sucesso em capturar uma parcela relevante dessa realidade. Ou seja, definitivamente não se trata do modelo mais completo, denso e complexo, que busca aproximar-se da verdade por meio da 'concretização'[31], de maneira a mimetizar a realidade – o que de todos os modos não é possível; ou seja, o modelo realista não é uma manifestação do *'perfect model model'*[32], segundo o qual o modelo perfeito é uma fotografia da realidade.

A partir desta visão, e apoiando-se especialmente em Mäki (2005, 2009a, 2009b), mas também em Sudgen (2000), os modelos são aqui[33] concebidos como *representações* de sistemas reais, ou seja, como sistemas substitutos cujas propriedades e comportamento são examinados *diretamente*, de modo a com isso *indiretamente* adquirir informação sobre o sistema real representado.

Sendo apenas uma representação da, e não a própria realidade, o modelo é, portanto, necessariamente diferente dela. Nesse sentido, todo e qualquer modelo é irrealista. Deve ser fatalmente irrealista porque, ao contrário do mundo real, o modelo é um sistema fechado. É irrealista nesse sentido porque, para obter esse fechamento, o pesquisador deve incluir certo número de hipóteses falsas, idealizações caracterizadas como falsificações estratégicas cujo objetivo é o de isolar teoricamente[34], para melhor apreender, um conjunto específico e restrito

---

[28] Ver Lawson (2003: 3-8).

[29] Entretanto, a criação de modelos mentais não constitui uma exclusividade da ciência. Ao contrário, os modelos são continuamente criados pelas pessoas de forma automática e imediata diante da necessidade de reter a grande quantidade de informações referentes às numerosas relações existentes entre as entidades abstratas que povoam a complexidade do mundo real, quando sem eles a limitação das capacidades cognitivas humanas tenderia a impedir essa retenção (Rogebert; Nordberg, 2005).

[30] É neste sentido que é possível pensar, inclusive, o método de explicação social elaborado por Lawson (2003, capítulo 4) como estando igualmente engajado na construção de modelos.

[31] Ver Nowak (1980).

[32] Ver Teller (2001).

[33] Duas concepções alternativas, mas que possuem elementos em comum com a que é aceita neste trabalho, são encontradas em McCloskey (1983) e em Gibbard e Varian (1978). Para McCloskey, os modelos são metáforas utilizadas no exercício de persuasão, que para alcançar seu objetivo devem se mostrar iguais ao mundo real em um aspecto relevante. Por outro lado, para Gibbard e Varian os modelos podem ser vistos como caricaturas, que distorcem a realidade retratando-a, a partir de elementos que dela efetivamente faz parte, exagerada e isoladamente, mas de maneira a iluminar certos de seus aspectos.

[34] Em relação ao isolamento, é possível, como sugere Mäki (1992: 326), fazer uma analogia entre os modelos e as construções experimentais normalmente utilizadas nas ciências naturais, também isoladas do mundo real.

de entidades e relações de dependência e mecanismos ou fatores causais do envolvimento com o resto do universo[35]. Ao adotar certas hipóteses acerca das características da realidade que procura representar, selecionando deliberadamente determinados elementos enquanto descarta outros, o pesquisador *constrói* o modelo.

Certamente, o irrealismo *no modelo* no sentido discutido acima que se refere a ser ele diferente da realidade e de incluir hipóteses irrealistas não constitui um obstáculo para o realismo *do modelo* no sentido aqui empregado, qual seja, o da busca e sucesso em capturar uma parcela relevante dessa realidade.

Ao contrário, o irrealismo no modelo é necessário para a construção por isolamento de modelos realistas, cuja utilização na investigação científica se revela conveniente e mesmo indispensável uma vez que, de modo geral,

> *"...não existe um acesso 'direto' epistemicamente confiável disponível para alguns fatos da realidade econômica. Todo acesso é necessariamente indireto e mediado por simples imagens de objetos complexos."* (Mäki, 2009a: 12)

Para que esse acesso epistêmico indireto seja bem sucedido, ou seja, para que a partir do exame do modelo – manipulando hipóteses, realizando inferências, derivando resultados – seja possível efetivamente adquirir conhecimento válido e relevante acerca não somente das propriedades do próprio modelo, mas também, e isto é o que distingue os modelos realistas, do sistema real representado, não é suficiente, no entanto, que o sistema substituto seja simplesmente uma representação[36] desse sistema real; é necessário que o mundo do modelo seja também *semelhante*, em determinados graus e aspectos desejados (com respeito aos objetivos e audiências da investigação na qual a modelagem está inserida) e pragmaticamente definidos, ao mundo real. Para que a semelhança se verifique, é preciso que o modelo, a despeito de descrever uma situação imaginária, seja construído de modo a que alguns dos mecanismos causais que operam nessa situação possam ser vistos como sendo os mesmos ou, similares, àqueles em operação em situações no mundo real. Isto porque os modelos que contêm esses mecanismos também encontrados na realidade efetivamente capturam uma

---

[35] A operação de isolamento pode ocorrer exatamente dessa forma, ou seja, dentro do mesmo nível de abstração – isolamento horizontal –, ou entre níveis diferentes – isolamento vertical ou, propriamente, abstração –, em que um universal ou quase-universal é isolado de suas expressões concretas de maneira a permitir que se concentre a atenção numa porção limitada da realidade enquanto deixa-se a maior parte de sua riqueza de fora. Ver, a respeito, Mäki (1992).

[36] Mais uma vez, a representação não necessariamente implica a semelhança em relação ao sistema real, mas apenas que questões ligadas à semelhança podem surgir como legítimas. Isto pressupõe que o modelo é capaz de se parecer ao alvo de forma não utópica e em relação a aspectos não-irrelevantes.

verdade significativa a respeito desta e se tornam, portanto, a ela semelhantes em algum aspecto relevante.

A semelhança, diferentemente da representação – que é apenas o produto da atividade cognitiva voluntária do pesquisador, que decide independentemente se atribui ou não a um determinado sistema substituto a propriedade de representar um sistema real –, é restringida, tanto ontológica como pragmaticamente. As restrições ontológicas que, como discutido na seção anterior, tendem a ser violadas em modelos econômicos construídos a partir da perspectiva dedutivista, derivam das propriedades objetivas da realidade e não devem impedir que um ou mais mecanismos causais isolados no modelo possam estar também nela presentes. Já as restrições pragmáticas dependem dos objetivos e das audiências da modelagem, e definem o grau e natureza da semelhança que deve ser buscada e que é julgada relevante para essa modelagem.

A satisfação de ambos os tipos de restrição conduz à resolução favorável da questão da semelhança entre o mundo do modelo e o mundo real, e faz com que o mundo do modelo se torne mais do que uma abstração ou simplificação da realidade, mas seja uma realidade paralela, um *mundo contra-factual crível* (Sugden, 2000).

Esse mundo contra-factual deve ser crível não apenas no sentido de ser imaginável, mas deve ser minimamente concebível, o que pode ser visto como uma

> *"... forma epistêmica de credibilidade na qual a imaginabilidade é restringida pelas crenças factuais gerais com respeito aos tipos de objetos que povoam o sistema alvo [...]. O mecanismo isolado por um modelo pode ser concebível no sentido de que o modelista e sua audiência são capazes de concebê-lo como um mecanismo possível no alvo, dadas as crenças que possuem."* (Mäki, 2009b: 16-17)

Mais que crível, o mundo contra-factual pode ser eventualmente plausível, o que requer que o modelista acredite que um mecanismo que opera no mundo do modelo não somente é possível como *provavelmente* opera também no mundo real. Para isso, é necessário que, além de convicções ontológicas, o modelista disponha de informações mais específicas, normalmente baseadas em investigações empíricas sobre casos reais.

A credibilidade no sentido de plausibilidade ou pelo menos concebilidade do mundo contra-factual é o elemento *essencial* que fornece o mínimo de segurança necessário para que

o analista possa levar a cabo o processo de inferência indutiva[37] entre o mundo do modelo e o mundo real, preenchendo o vazio que existe entre ambos e que é o que possibilita a geração, a partir da investigação das propriedades do modelo, de conhecimento válido e relevante a respeito do mundo real. Considera-se neste trabalho que o modelo que satisfaz as condições necessárias para caracterizar um mundo contra-factual crível a partir do qual é possível gerar esse conhecimento, que é aquele que busca e efetivamente obtém sucesso em capturar uma parcela relevante dessa realidade, é um *modelo realista*.

Em contraposição, o modelo *irrealista* é aquele que não procura ou, se procura, não é bem-sucedido em sua tentativa de encontrar elementos de similaridade com o mundo real que permitam vê-lo como um mundo contra-factual crível[38]. O mundo do modelo é, nesses casos, somente um mundo auto-contido, sem nenhuma referência a nada relevante que esteja fora dele, e sua investigação é feita de maneira semelhante a um tipo de jogo, um fim em si mesmo que não conduz à aquisição de conhecimentos sobre as propriedades e comportamento do mundo real. A investigação do modelo somente se interessa pelo mundo imaginário que esse modelo propõe, sem nenhuma preocupação com a realidade. Como afirma Ronald Coase:

> *"...quando os economistas descobrem que eles são incapazes de analisar o que está ocorrendo no mundo real, eles inventam um mundo imaginário que são capazes de manipular."* (Coase, 1993: 52)

Esses modelos aqui caracterizados como irrealistas são o resultado das escolhas feitas pelos economistas que os constroem, movidas por critérios pragmáticos tais como elegância, parcimônia, formalismo, complexidade, consistência com o equilíbrio e, particularmente, tratabilidade matemática[39]. Com efeito:

> *"Algumas hipóteses são adotadas para facilitar o tratamento formal de um modelo. Elas aumentam ou permitem a tratabilidade dos problemas definidos em termos do*

---

[37] O processo de inferência indutiva é definido por Sugden (2000: 20) como qualquer tipo de raciocínio que leve a proposições mais gerais a partir de proposições específicas. Assim, a partir de uma proposição específica – que uma relação ou mecanismo se verifica no mundo do modelo – a inferência indutiva conduz à proposição de que eles também estão presentes no caso geral, ou seja, o mundo real.

[38] Na prática, o que ocorre é a negligência do analista com as questões de similaridade. Ele simplesmente não se coloca questões do tipo:

> *"Esse modelo é sobre algo real, algo que realmente existe (ou é em vez disso sobre alguma ficção imaginária ou talvez uma construção social)? Esse modelo é verdadeiro (parcialmente verdadeiro, aproximadamente verdadeiro) sobre alguma coisa real (em vez de apenas ser útil ou conveniente ou convincente)?"* (Mäki, 2008b: 1)

[39] Com respeito à predominância do critério relativo à tratabilidade matemática, Lawson enfatiza: *"... o principal objetivo dessa tradição no mainstream é a produção de teorias que facilitam a tratabilidade matemática."* (Lawson, 2003: 67)

modelo, assim elas podem ser chamadas de hipóteses de tratabilidade [...] A principal motivação em tais casos é a conveniência pragmática, restringida por uma técnica ou estrutura matemática dada." (Mäki, 2009a: 18)

Apesar de que, como Mäki sugere, pode-se aceitar que isso frequentemente não é um problema, quando as pressões por tratabilidade se sobrepõem – o que, sugere-se aqui, ocorre com frequência maior que o contrário – a importantes considerações ontológicas, e os valores do rigor formal dominam a escolha do foco e das estratégias da investigação, as preocupações com o mundo real se afastam e o modelo, assim como a abordagem econômica cuja prática se caracteriza pela utilização desse tipo de modelos, caminham ao irrealismo, que assume aqui uma definição distinta de, mas que sugere-se adiante engloba, aquela derivada da discussão empreendida por Lawson.

Sem certamente referir-se a essa tendência ao irrealismo, mas também percebendo o descaminho da ciência, especificamente no caso da macroeconomia, escrevia recentemente Ricardo Caballero, atual diretor do Departamento de Economia no insuspeito Massachusetts Institute of Technology – MIT, ao se referir ao que ele chama de '*core*' da macroeconomia atualmente caracterizado, na leitura frequente por ele aceita, pela abordagem centrada nos modelos de equilíbrio geral dinâmico estocástico (*DGSE models*):

"[O 'core' da macroeconomia] se tornou tão fascinado pela sua própria lógica interna que começou a confundir a precisão que ele alcançou em seu próprio mundo com a precisão que ele possui no mundo real. Isso é perigoso por ambas as razões metodológicas e de política." (Caballero, 2010: 2)

É esse caminho ao irrealismo que revela o sentido no qual a formulação baseada em Mäki e Sudgen que foi aqui desenvolvida é de algum modo capaz de integrar algumas das colocações principais do trabalho de Lawson, fazendo com que as respectivas concepções de irrealismo se aproximem. Particularmente, sugere-se que a presença apontada por Mäki de pressões por tratabilidade se sobrepondo a importantes considerações ontológicas, presença que conduz à construção de modelos irrealistas, é, em sua maioria – mas não necessariamente em todos os casos –, o resultado direto da insistência[40] demonstrada pelo *mainstream* na ciência econômica, defendida por Lawson e aqui aceita, em aderir à abordagem dedutivista

[40] A insistência do *mainstream* em aderir à abordagem dedutivista quando as características da realidade indicam a inconveniência em fazê-lo, por sua vez, é provocada, segundo Mäki, por fatores tais como disponibilidade de dados, tradição teórica, convenções retóricas, custos intelectuais de produção e transação, relações de poder na academia e outras instituições da profissão, assim como o ambiente intelectual na sociedade e as ideologias morais e políticas. (2009a: 32)

em um mundo caracterizado pela não-ubiqüidade de regularidades estritas que ela inevitavelmente pressupõe, insistência que, por sua vez, se reflete na construção e utilização de modelos matemático-formais característicos dessa abordagem mesmo em situações em que eles são patentemente inadequados. Os mundos dos modelos assim criados com base em pressupostos ontológicos inadequados geralmente não contêm elementos em comum com o mundo real; são, portanto, não-críveis, o que impede que seja possível, a partir do exame das propriedades desses modelos irrealistas, adquirir conhecimento relevante sobre esse mundo. A construção e utilização de modelos que remetem a mundos contra-factuais não-críveis, que é o que caracteriza o irrealismo na visão aqui defendida, na maior parte dos casos possui, portanto, sua origem no irrealismo concebido como a negligência com a preocupação ontológica que leva à adesão à abordagem dedutivista.

Ao esclarecer o papel dos modelos para a geração de conhecimento sobre a realidade e sistematizar uma caracterização específica e, sugere-se, altamente profícua do que consistiria o irrealismo desses modelos, mostrando porque os empreendimentos que procuram entender aquela realidade a partir de sua investigação estão destinados a apresentar resultados pífios, a formulação apresentada nesta seção procurou contribuir para a construção de uma explicação do fraco desempenho dos esforços explanatórios da corrente dominante na ciência econômica. Sugere-se que esse desempenho desapontador deve ser atribuído justamente à predominância nas práticas dessa corrente, em função principalmente, mas não somente, da aderência dos economistas que estão a ela associados à abordagem dedutivista, de modelos caracterizados como irrealistas, a partir do exame dos quais não é possível adquirir conhecimentos válidos e relevantes sobre a realidade.

Resta explicar, entretanto, porque o *mainstream* na ciência econômica negligencia a investigação ontológica e majoritariamente adere à abordagem dedutivista, que por sua vez conduz à utilização de modelos irrealistas, assim como porque, mesmo nos casos em que essa corrente não adere ao dedutivismo, frequentemente modelos irrealistas são empregados. Ou seja, falta ainda explicar as razões que levam a ciência econômica a percorrer os caminhos aqui discutidos que a conduzem ao irrealismo. A exploração de uma possível direção na qual a procura por respostas para estas questões pode seguir deve aguardar, no entanto, o capítulo VI deste trabalho.

4. Instrumentalismo na economia: a irrelevância do irrealismo dos pressupostos

A seção anterior encerrou-se afirmando que a prática da corrente dominante na ciência econômica se caracteriza pela ampla utilização de modelos irrealistas, ou seja, incapazes de capturar uma parcela relevante da realidade. A grande maioria dos economistas, entretanto, concorda (ou não se coloca a questão e diretamente assume) que a ciência econômica deve ter como objetivo a compreensão dos fenômenos que se verificam no mundo real. A maioria igualmente aceita a existência de uma realidade objetiva independente da posição do observador e de suas capacidades cognitivas, e que é acessível ao conhecimento científico; aceita também que é possível fazer afirmações que são verdadeiras ou falsas em relação a essa realidade. Ou seja, pode-se dizer que essa maioria pareceria aderir à perspectiva filosófica do realismo científico e não se sente em absoluto confortável diante da acusação de irrealismo.

Esta acusação, ausente nas primeiras décadas de desenvolvimento da ciência, surge com a percepção de flagrante irrealismo dos pressupostos adotados nos modelos construídos pela teoria econômica a partir da revolução marginalista, e ganha importância nos anos que se seguiram à revolução keynesiana, especialmente com o movimento de intensa formalização e matematização das proposições econômicas que se verifica com a síntese neoclássica e que dá um importante salto algumas décadas mais tarde com a difusão da hipótese das expectativas racionais. De maneira geral, as críticas apontavam que teorias criadas com base em hipóteses violentamente irrealistas no sentido de o que é nelas assumido não é nunca ou quase nunca encontrado na realidade seriam irrealistas, e inúteis para entender essa realidade.

Como discutido na seção anterior, não é essa a concepção de irrealismo aceita neste trabalho. De fato, modelos realistas devem necessariamente conter hipóteses irrealistas no sentido acima, o que não significa, evidentemente, que qualquer hipótese irrealista possa estar presente nesses modelos. Ou seja, hipóteses irrealistas podem dar origem a modelos realistas, mas também podem levar ao irrealismo.

Como resposta às críticas em relação ao irrealismo dos pressupostos utilizados e das próprias construções teóricas, a principal saída encontrada pela ortodoxia econômica consistiu na aderência, normalmente parcial – pois frequentemente desmentida em favor de afirmações de caráter realista – e nem sempre assumida de maneira explícita, ao instrumentalismo, doutrina evocada na metodologia da economia pelo menos desde Schumpeter (Shionoya, 1990), mas cuja utilização adquire uma justificação decisiva a partir do muito comentado

ensaio publicado por Milton Friedman em 1953, geralmente visto, apesar das controvérsias[41], como exemplo da posição instrumentalista em economia[42].

Na visão instrumentalista nas descrições de, por exemplo, Popper (1963) e Shionoya (1990), as teorias e modelos[43] deveriam ser entendidos como instrumentos e nada mais que instrumentos, utilizados especialmente para a dedução de predições, mas também para outras aplicações práticas. Ou seja, não deveriam ser interpretados como genuínas conjecturas sobre a estrutura do mundo, nem como genuínas tentativas de descrever certos aspectos desse mundo. Nessa visão, as teorias científicas podem ser mais ou menos úteis, e mais ou menos eficientes, mas como asserções descritivas não podem, na versão mais tradicional do instrumentalismo na filosofia, ser verdadeiras ou falsas. Já na versão que, como afirma Lawson (2001: 160), é mais comum entre os economistas, as teorias podem ser consideradas verdadeiras ou falsas, mas sua eventual veracidade não é essencial, ao contrário de sua simplicidade, economia ou eficiência como instrumentos para gerar as predições. Em ambos os casos, teorias e modelos não devem ser avaliados pelos elementos em comum que possuem com a realidade, que não são sequer necessários, mas em função da utilidade em alcançar os objetivos a que se propõem.

Em razão do impacto causado quando de sua publicação e pela importância que possui até hoje na maneira como os economistas interpretam suas próprias práticas, o ensaio de Friedman, como exemplo mais citado, apesar das objeções, do instrumentalismo na economia, será analisado mais detalhadamente a seguir.

i. Introdução

O ensaio publicado em 1953 com o título "*The Methodology of Positive Economics*", constitui, segundo avaliação de Hands (2001) certamente compartilhada por muitos, o estudo mais conhecido em metodologia da economia no século XX. Nesse sentido, mesmo quarenta anos após sua publicação, continuava sendo visto como "o único ensaio sobre metodologia que um grande número, talvez a maioria, dos economistas alguma vez leu" (Hausman, 1992: 162). Ao longo de décadas "quase tudo o que era escrito sobre metodologia da economia parecia se iniciar com o ensaio de Friedman." (Hands, 2001: 57) Nunca antes - nem depois,

[41] Ver, por exemplo, Shionoya (1990) e Mäki (2009c).

[42] Ver uma caracterização de Friedman como instrumentalista – embora não padrão – em Boland (1979).

[43] Também nesta seção teorias e modelos possuem basicamente o mesmo significado.

até hoje – um artigo sobre metodologia havia sido capaz de suscitar tamanha controvérsia, o que dá ao artigo de Friedman o status de obra prima de marketing (Caldwell, 1982: 173).

Tal notoriedade levou ao aparecimento desde sua publicação de uma grande quantidade de artigos revisando e discutindo as idéias apresentadas no trabalho, sendo que a maioria deles, pelo menos aqueles escritos por metodólogos da economia, traz importantes críticas. Tais questionamentos se referem a não apenas um, mas a vários e distintos aspectos das idéias apresentadas, abrindo uma série de flancos na argumentação que, contudo, não foram suficientes para afetar, pelo menos não de forma decisiva, a importância do trabalho para o debate na metodologia da economia. Após uma breve exposição das principais idéias do ensaio, procurar-se-á revisar algumas das críticas mais relevantes que têm sido a ele feitas ao longo do tempo, para posteriormente discutir algumas das possíveis razões que explicam a notoriedade que o artigo adquiriu a despeito de seus importantes problemas.

O texto de Friedman inicia com a clássica separação das ciências em ciência positiva, ciência normativa, e arte (Keynes, 1890/1999: 22), e defende que muitas ou a maioria das discordâncias entre os economistas não teriam origem nas diferenças existentes em valores fundamentais, mas nas distintas previsões das conseqüências econômicas das ações tomadas, que levariam às discordâncias quanto às melhores maneiras de alcançar fins que em si seriam amplamente compartilhados. Daí a importância do progresso da economia positiva que, ao levar à maior clareza quanto aos efeitos positivos dos distintos tipos de ação, eventualmente conduziria os economistas a uma maior concordância em questões normativas[44].

Após identificar a importância da economia positiva, Friedman discute seus objetivos; nesse sentido, o fim último da economia positiva seria "o desenvolvimento de uma 'teoria' ou 'hipótese' que resultasse em predições válidas e com sentido (i.e., não truísticas) acerca de fenômenos ainda não observados." (Friedman, 1953: 7) Vista deste modo,

> "*...a teoria deve ser julgada pelo seu poder preditivo em relação à classe de fenômenos que ela se propõe 'explicar'. Somente a evidência factual pode mostrar se ela é 'certa' ou 'errada' ou, melhor, 'aceita' como válida ou 'rejeitada'. [...] o único teste relevante da validade de uma hipótese é a comparação de suas predições com a experiência. A hipótese é rejeitada se suas previsões são contrariadas*

[44] Esta posição é no mínimo controversa. Como afirma Blaug:

> "Existe pouco espaço, assim, para a visão otimista de Friedman *(1953, p. 5) de que todos nós estamos mais divididos a respeito dos efeitos previstos das ações de política dos governos que sobre questões de valores fundamentais."* (Blaug, 1992: 134)

('freqüentemente' ou de forma mais freqüente que predições feitas a partir de uma hipótese alternativa); é aceita se suas predições não são contrariadas; grande confiança é associada a ela se conseguiu sobreviver a muitas oportunidades de contradição. A evidência factual nunca pode 'provar' uma hipótese; ela somente pode falhar em rejeitá-la, que é o que geralmente queremos dizer quando afirmamos, de forma algo inexata, que a hipótese foi confirmada pela experiência." (ibidem, 8-9)

Não obstante afirme que as teorias devem de modo geral ser avaliadas unicamente em termos do seu sucesso em prever os fenômenos dentro do domínio no qual se pretendem aplicar, em razão da existência de uma infinidade de hipóteses consistentes com um mesmo conjunto de evidência disponível – problema clássico da indeterminação[45], reconhecido no artigo –, Friedman sugere outros critérios suplementares como 'simplicidade' e 'fecundidade', além de completude lógica e consistência, para escolher entre hipóteses alternativas.

Friedman concede também que raramente as previsões das teorias nas ciências sociais podem ser testadas com experimentos desenhados explicitamente para eliminar os possíveis distúrbios, e é preciso, portanto, apoiar-se em 'experimentos' que, de maneira geral, somente podem ocorrer naturalmente, e cuja interpretação é muito mais difícil. Esta dificuldade em realizar testes substantivos das teorias econômicas teria, por um lado, levado parte dos economistas a se refugiar em análises puramente formais ou tautológicas que não mais fazem referência a fatos empíricos e que não são capazes de fornecer predições acerca das conseqüências da ação; pelo outro, e o que é mais sério, teria fomentado a incompreensão do papel da evidência empírica no trabalho teórico que, para Friedman, teria importância vital tanto na construção das hipóteses quanto ao testar sua validade.

Por outro lado, seria para ele fundamentalmente equivocada a crença (provocada, em sua visão, pela dificuldade nas ciências sociais em encontrar novas evidências para comprovar as teorias) de que essas teorias possuiriam não somente implicações pelas quais seriam testadas, mas também pressupostos, e que a conformidade destes à realidade, o ‘realismo dos pressupostos’, seria um teste *complementar* da validade da hipótese.

Segundo Friedman, ao contrário, quanto mais significativa a hipótese, *mais irrealistas* normalmente são seus pressupostos, uma vez que uma teoria importante é a que explica 'muito' com 'pouco'. Assim, para ser importante, *"uma hipótese deve ser descritivamente falsa em suas suposições"* (ibidem, p.14). A questão relevante acerca das suposições seria, portanto,

[45] Ver discussão em Stanford (2009).

não se elas são descritivamente realistas, já que nunca o são, mas se são aproximações boas o suficiente para o propósito em questão, o que somente pode ser respondido "olhando se a teoria funciona, o que quer dizer que ela resulta em predições suficientemente precisas." (ibidem, 15) Chega-se aqui ao argumento central do artigo, de que o *irrealismo das suposições não é importante* e não deve ser usado para testar uma teoria, o que *somente* deve ser feito a partir da precisão de suas predições empíricas.

ii. Teorias que funcionam

A primeira crítica importante que pode ser feita ao artigo de Friedman refere-se à ausência de parâmetros claros a partir dos quais as teorias podem ser avaliadas. A proposição central é a de que "o teste decisivo é se a hipótese funciona para o fenômeno que ela se propõe explicar" (ibidem, 30). Esse teste, por sua vez, parece ser o teste empírico nos moldes das ciências naturais, apesar das dificuldades em sua realização nas ciências sociais, as quais conduzem à "necessidade de se apoiar em experimentos não controlados [o que] não afeta o princípio metodológico fundamental de que uma hipótese pode ser testada somente pela conformidade de suas implicações ou predições com fenômenos observáveis" (ibidem, 40). O problema dessa concepção é que o significado de 'funciona' não está claro. Não há elementos no trabalho que indiquem de forma convincente que teste é esse nem de como ele deveria ser realizado na prática, e especialmente segundo *quais padrões* devem se comparar as 'previsões com a experiência', ou quando pode-se afirmar que as implicações dessa teoria estão em 'conformidade' com os fenômenos observados. Tampouco fica claro como os testes deveriam ser desenhados. Em alguns momentos do texto, Friedman parece afirmar que os testes devem buscar a verificabilidade das hipóteses, podendo-se, a partir deles, aceitá-las ou rejeitá-las, em linha com a visão dos autores associados com o empirismo lógico do Círculo de Viena; no entanto, em outros momentos, a visão dos testes parece mostrar um toque do falseacionismo popperiano, apesar de que Friedman não faça em seu trabalho nenhuma referência explícita a Popper nem a nenhum outro filósofo da ciência (Blaug, 1992: 91). Ou seja, Friedman apresenta uma idéia muito vaga sobre a forma pela qual podemos avaliar se uma teoria 'funciona' ou, como ele diz, se ela efetivamente 'resulta em predições suficientemente precisas' – nesse sentido, tampouco fica claro o que significa '*suficientemente*'.

Por outro lado, seu eventual papel como elemento central na avaliação das teorias entra em choque com as advertências presentes no texto quanto ao relativismo envolvido nessa avaliação, em função de que "nunca há certeza na ciência, e o peso da evidência a favor ou contra uma hipótese nunca pode ser avaliado de forma completamente 'objetiva'", uma

vez que "a formação dos cientistas não é irrelevante para os julgamentos que eles fazem" (Friedman, 1953: 30). O apelo de Friedman à evidência empírica, apesar de por vezes parecer enfático, sofre, portanto, de graves inconsistências e imprecisões, sendo incapaz de orientar a criação de critérios de avaliação das teorias que não sejam vagos ou arbitrários.

A dubiedade do texto contribui para a reconhecida dificuldade em classificá-lo dentro das correntes metodológicas tradicionais, o que não impede que tenha sido na maior parte das vezes, caracterizado como instrumentalista, caracterização que segundo o próprio Friedman está 'inteiramente correta'[46], o que não surpreende se pensarmos – como ele parece por vezes pensar – as teorias como meros instrumentos para fazer 'boas' predições.

iii. Outras críticas

Além da crítica fundamental, acima discutida, referente à ausência de parâmetros claros para avaliar as teorias diante da imprecisão que envolve a idéia do poder preditivo, o artigo de Friedman tem sido objeto de um grande número de reprimendas na abundante literatura interpretativa feita a respeito desde sua publicação.

A primeira crítica aqui abordada se apóia no uso indiscriminado de diferentes tipos de hipóteses com distintos status lógicos (Blaug, 1992: 94). Crítica no mesmo sentido é feita por Musgrave (1981), que divide as suposições em três tipos principais: de negligibilidade, que definem que um fator *x* é irrelevante para o fenômeno a ser explicado; que especificam o domínio no qual a teoria funciona; e heurísticas, assumidas de início como de negligibilidade, mas que eventualmente serão relaxadas para verificar o impacto do fator em questão. Enquanto que, para Musgrave, a irrelevância do realismo das suposições no primeiro caso é basicamente correta – embora não concorde com algumas das afirmações de Friedman –, e o terceiro caso se refere mais ao refinamento de uma teoria do que à predição empírica, no segundo caso o realismo das suposições definitivamente importa; uma teoria cujas suposições de domínio sejam irrealistas 'não funciona', ou seja, não gera predições válidas para o fenômeno que se propõe explicar, circunscrito que deve este estar a um domínio 'real' para o qual as suposições não se aplicam. Por outro lado, quando uma suposição de negligibilidade falseada é convertida numa de domínio reduz-se o grau de testabilidade da teoria.

---

[46] Em compensação, Friedman rejeita ser caracterizado como positivista. De fato, apesar de usar constantemente a palavra 'positivo' ao longo do texto (McCloskey, 1994: 4), e considerar a existência de um método científico único como válido também para a economia – já que a "economia positiva é, ou pode idealmente ser, uma ciência 'objetiva' em precisamente o mesmo sentido que qualquer das ciências físicas" (Friedman, 1953: 4) – ,Friedman procura rejeitar o enquadramento de suas idéias dentro do positivismo lógico: o "positivismo lógico e o tipo de positivismo que eu sou favorável são totalmente diferentes" (Friedman, 1983: 3).

Uma segunda crítica se refere às dúvidas quanto ao significado atribuído por Friedman ao 'realismo' das suposições. De fato, críticas à maneira imprecisa pela qual o termo é usado podem ser encontradas em Caldwell (1980) e Nagel (1984), entre outros. Segundo Blaug, "não está nada claro, como muitos comentadores notaram, o que significa o 'realismo' dos pressupostos" (1992: 91). Para ele, o 'irrealismo' seria utilizado por Friedman em pelo menos três sentidos diferentes: no de serem as hipóteses abstratas, idealizando o comportamento dos agentes e as condições em que operam, o que as torna descritivamente incorretas; no de atribuir aos agentes econômicos motivações que, como seres humanos, consideramos incompreensíveis, ou intuitivamente implausíveis; e quando as suposições "são tidas como falsas ou altamente improváveis à luz da evidência diretamente percebida sobre o comportamento econômico" (Blaug, 1992: 92). Ao longo do texto Friedman, segundo Blaug, se refere ao irrealismo das suposições nesses três sentidos sem, entretanto, distingui-los claramente, o que traz complicações. Enquanto no primeiro sentido o irrealismo das hipóteses dificilmente pode ser considerado problemático, uma vez que abstrações *devem ser* descritivamente 'irrealistas', nos dois outros sentidos o mesmo não ocorre. Assim, o irrealismo das suposições no segundo sentido, quando se aceita a utilização de motivações consideradas como irrealistas pelos agentes, e no terceiro, no qual as evidências empíricas rejeitam de forma patente e sistemática as suposições utilizadas, *elimina* a possibilidade de que a teoria possa contribuir para o estabelecimento de mecanismos causais capazes de *explicar* o fenômeno observado.

A terceira e fundamental crítica aqui comentada está ligada à segunda e se refere à noção, típica do instrumentalismo e presente no trabalho de Friedman, de que somente a predição, e não a explicação, seria o objetivo da ciência, noção que provocaria desconforto aos empiristas lógicos dos anos 1940 e início dos 1950 e o afasta destes. Esta concepção tem sido unanimemente rejeitada pelos filósofos da ciência desde os 1940 (Caldwell, 1982: 179) e, apesar de encontrar concordância em boa parte dos economistas, é altamente controvertida. Com efeito, uma teoria incapaz de explicar as razões e mecanismos causais por meio dos quais suas previsões devam efetivamente se concretizar somente pode 'funcionar' nas exatas condições e circunstâncias sob as quais essas previsões originais foram feitas. Diante de novas circunstâncias e situações, ela provavelmente se comportará de modo insatisfatório, uma vez que suposições que geraram predições compatíveis com a evidência factual em um contexto determinado podem gerar predições totalmente equivocadas em outro. Ao estender a teoria a novas situações, a questão do realismo dos pressupostos assume especial importância.

A quarta e última críticas a ser abordada refere-se à inconsistência entre as prescrições metodológicas do artigo de Friedman e seu próprio trabalho prático como economista. De fato, boa parte do trabalho em sua longa carreira em economia monetária, macroeconomia, microeconomia e economia do bem-estar ilustra seus princípios metodológicos, porém uma parte importante os contradiz (Blaug, 1992: 104), como aponta, por exemplo, Katouzian (1980: 81), referindo-se aos esforços de Friedman e de alguns de seus seguidores em testar – por meio de procedimentos altamente questionáveis – a hipótese da estabilidade da velocidade de circulação da moeda, central para a validade da teoria quantitativa por eles defendida, e em reivindicar os resultados obtidos como sendo *empiricamente* válidos. Evidentemente, tais esforços não fariam sentido se o realismo dos pressupostos fosse de fato irrelevante. Outro exemplo citado por Blaug aponta que

> *"Stigler e Friedman atacam a teoria da competição monopolística de Chamberlin, não em termos de seu pobre registro preditivo, mas em termos de sua consistência, simplicidade, relevância, etc., ou seja, com base nos pressupostos da teoria em vez de suas previsões."* (Blaug, 1992: 99).

Em conclusão à análise do conhecido artigo de Friedman, podemos dizer que ele não esclarece objetivamente como – diante da alegada irrelevância do irrealismo dos pressupostos – as teorias econômicas devem ser avaliadas, é impreciso a respeito do significado das hipóteses e do próprio conceito de realismo, e suas recomendações metodológicas são em boa medida incoerentes com suas próprias práticas como pesquisador. Além disso, sua defesa da irrelevância do irrealismo dos pressupostos é absolutamente inadequada diante da crítica ao irrealismo dos modelos no sentido desenvolvido neste trabalho. A capacidade do ensaio em responder às críticas quanto ao irrealismo na economia não deveria, portanto, ter se mostrado muito elevada. Não foi isso, entretanto, o que acabou se verificando.

5. Sucesso do instrumentalismo na economia e a fragilidade da teoria

Apesar das numerosas críticas colocadas ao longo de mais de 50 anos, tendo sido as principais delas discutidas nas duas últimas sub-seções, os argumentos expostos nos trabalhos de Friedman

> *"... parecem de fato ter persuadido a maioria de seus colegas de que a verificação direta dos postulados ou suposições da teoria econômica é tanto desnecessária*

como enganosa; teorias econômicas deveriam ser julgadas em última instancia por suas implicações para os fenômenos que se propõem explicar." (Blaug, 1992: 110)[47]

Efetivamente, não obstante o próprio Friedman nunca ter respondido diretamente a seus críticos (Caldwell, 1982: 173), as prescrições metodológicas apresentadas no artigo de 1953 são vistas ainda hoje como centrais para a atividade prática da maior parte dos economistas, ou pelo menos para justificar essa atividade. Como explicar tamanho êxito?

Dificilmente as razões que dão conta dessa situação podem ser encontradas no poder de sedução da filosofia inscrita no texto, dado que os "escritos metodológicos de Friedman são basicamente 'afilosóficos', escritos por um economista prático para economistas práticos" (Hands, 2001: 48), justapondo uma série de abordagens filosóficas incompatíveis, de modo a criar uma *mélange* inconseqüente[48].

Alternativamente, a explicação do sucesso deve iniciar-se pela análise do contexto no qual o artigo foi originalmente escrito e suas idéias foram recebidas, marcado pelas fortes críticas à hipótese, central na economia neoclássica, de que as empresas maximizam lucros produzindo as quantidades em que o custo marginal iguala a receita marginal, quando estudos empíricos que diretamente entrevistavam administradores de empresas mostravam claramente que isso não ocorria. Tais críticas se inseriam na então já antiga tradição da escola história alemã e do institucionalismo americano[49] e seus repetidos questionamentos quanto ao valor da teorização abstrata e quanto ao irrealismo dos pressupostos da teoria neoclássica.

É nesse contexto que

"... a posição de Friedman quanto à importância da predição e a irrelevância das assunções irrealistas possuía implicações para os debates nos quais ele, e a profissão de economista de maneira geral, estavam envolvidos" (Hands, 2001: 56).

Certamente,

"Friedman tinha certos debates específicos em economia em mente quando ele discute metodologia. Ele se opunha aos ataques direcionados contra certas 'suposições irrealistas' na teoria neoclássica [...] e a concomitante aceitação de novas e alternativas teorias que faziam suposições mais realistas sobre a estrutura dos mercados e o comportamento dos agentes econômicos" (Caldwell, 1982: 174).

---

[47] Blaug se refere, nesta citação, também aos trabalhos de Machlup como, por exemplo, o de 1978.

[48] Ver uma interpretação nesse sentido em Mäki (1986).

[49] Ver Schumpeter (1954/2006).

Contra esses ataques, ele citava o suposto desempenho preditivo superior[50] dos modelos tradicionais que pressupunham a maximização de lucros e a concorrência perfeita em relação ao desempenho dos novos modelos, o que provaria que o realismo dos pressupostos seria inteiramente irrelevante para sua utilidade científica, dada somente pela capacidade preditiva das teorias. A incompreensão desse fato mostraria a confusão de boa parte dos economistas entre acurácia descritiva e relevância analítica, confusão responsável pelas críticas à teoria econômica em bases largamente irrelevantes (Friedman, 1953: 34). Também nessa linha se colocava sua crítica aos modelos econométricos macro-keynesianos de grande porte construídos pela Comissão Cowles na Universidade de Chicago, cujo grande número de variáveis incluídas de modo a captar o tanto quanto possível a complexidade do mundo real não os levava a apresentar[51] previsões melhores que modelos muito mais simples como os que ele defendia.

Nesse contexto, o ensaio de Friedman proporcionou um manifesto para a profissão e sua mensagem – 'não critique se você não possui uma teoria que faça melhores previsões' – foi recebida com uma sensação de 'libertação' pelos economistas (Hands, 2001: 57), acuados pelas acusações de irrealismo das suposições que adotavam. Contra estas, a proposição de Friedman permite 'validar' praticamente toda e qualquer teoria que por alguma razão o economista prefira validar. Reconfortavam-se assim gerações de economistas que passavam a dispor de uma abordagem metodológica capaz de justificar metateoricamente a forma segundo a qual a maior parte da atividade prática efetivamente ocorria, e de defender a teoria ortodoxa, à qual a maioria deles aderia, das insistentes críticas colocadas havia décadas. Logo, não surpreende que quase que repetindo Friedman e certamente considerando sua proposição metodológica indisputável, o ganhador do Prêmio Nobel William Sharpe se justificava pela necessidade de empregar pressupostos altamente restritivos e indubitavelmente irrealistas para obter as conclusões de seu conhecido artigo sobre o apreçamento de ativos:

> *"...desde que o teste apropriado de uma teoria não está no realismo de seus pressupostos, mas na aceitabilidade de suas implicações, e desde que esses pressupostos implicam condições de equilíbrio que formam a maior parte da doutrina financeira clássica, não está nada claro que a formulação deveria ser rejeitada..."* (Sharpe, 1964: 434)

---

[50] Friedman assume o suposto desempenho preditivo superior dos modelos tradicionais mas não o demonstra, afirmando apenas que existem 'incontáveis aplicações' provadas da teoria convencional.

[51] Novamente, Friedman apenas assume sem mostrar o argüido baixo desempenho dos modelos econométricos macro-keynesianos de grande porte.

E mais de trinta anos após a publicação do artigo, um dos mais conhecidos sucessores de Friedman ainda afirmava:

> *"Não me parece que apontar que a economia é baseada numa visão superficial do indivíduo e do comportamento social seja muito perspicaz. Penso que é exatamente essa superficialidade que dá à economia muito do poder que ela possui: sua habilidade em prever o comportamento humano sem saber muito sobre a vida das pessoas cujo comportamento estamos tentando compreender."* (Lucas 1986: 425)

Instrumentalismo e a fragilidade da teoria

Além das imprecisões e inconsistências metodológicas especialmente agudas no texto de Friedman, um problema fundamental com a abordagem instrumentalista quando aplicada à economia está em que, simplesmente, o sucesso dos economistas em fazer previsões sobre o comportamento humano – isto é, fazer previsões relativamente precisas em vez de produzir incontáveis previsões inexatas (ver Kay, 1995:19 apud Lawson, 2003) – não tem sido, como é insistentemente lembrado por Lawson (1997, 2003) e como procurou-se mostrar nos dois primeiros capítulos deste trabalho, propriamente satisfatório. Sendo assim, se a avaliação das teorias econômicas fosse realizada da maneira proposta por Friedman, ou seja, pelo "poder preditivo em relação à classe de fenômeno que elas se propõem 'explicar'", seus resultados seriam singularmente desabonadores.

Se, portanto, por um lado o artigo de Friedman – e a posição instrumentalista de modo geral – transmite uma sensação de alívio à profissão ao fornecer um argumento que se tornou amplamente aceito contra o principal foco de críticas às construções mais difundidas entre os economistas, essa abordagem deixa a teoria econômica numa posição fundamentalmente frágil, uma vez que totalmente dependente do sucesso empírico das previsões que elabora. Se este não for aceitável, ou seja, diante de resultados empíricos insatisfatórios, a conclusão natural seria que

> *"... a teoria [deveria] ser descartada in toto porque carece de uma estrutura subjacente de assunções, um explanans que pode ser ajustado e melhorado para fazer melhores previsões no futuro."* (Blaug, 1992: 99)

Tal conclusão de Blaug, entretanto, apesar de basicamente correta numa abordagem falseacionista, acaba não se confirmando no desenvolvimento de uma ciência econômica que muito mais professa – muitas vezes confundindo-a vulgarmente com o verificacionismo – que pratica essa doutrina. Isto ocorre porque, em função da ausência acima comentada de

parâmetros claros a partir dos quais se possa determinar se uma teoria 'funciona', ou seja, se atinge os objetivos para os quais foi desenhada, se as previsões que gera são 'suficientemente' precisas, o processo de avaliação das teorias será necessariamente nebuloso e seus resultados tendem a se mostrar inconclusivos. A ciência econômica pode então continuar sua evolução sem maiores sobressaltos.

Entretanto, o irrealismo tal como colocado na terceira seção deste capítulo, que se traduz na adesão do *mainstream* da ciência econômica a teorias e modelos incapazes de entender a realidade e gerar afirmações relevantes a seu respeito, permanece. Sugere-se aqui que essa postura irrealista é fundamental para que a profissão continue a sustentar a pretensão de ser capaz de elaborar previsões exatas e incondicionais, pretensão destinada ao fracasso em razão da incompatibilidade entre a realidade e os pressupostos ontológicos que os modelos empregados para fazer essas previsões devem apresentar. É igualmente responsável pelos esforços quase que inutilmente despendidos em freqüentes empreendimentos explanatórios apoiados em modelos que não contêm elementos em comum com o mundo real e a partir de cujo exame não é possível adquirir conhecimento significativo e relevante sobre esse mundo, mas apenas explorar as propriedades do próprio modelo. O irrealismo não é, portanto, simplesmente uma curiosidade teórica ou um aspecto marginal na metodologia da economia, mas constitui uma característica central da forma segundo a qual a ciência se desenvolveu e se desenvolve e que possui pesadas implicações práticas.

6. Irrealismo na prática

Na segunda e terceira sessões acima procurou-se desenvolver uma definição do que se entende neste trabalho por realismo e por sua contrapartida, o irrealismo em economia. Nesse sentido, observou-se que, partindo da idéia de que existe uma realidade objetiva independente da presença e da posição do observador e de suas capacidades cognitivas, a postura realista entende que é possível e procura fazer afirmações válidas e relevantes sobre essa realidade. Na prática normal do economista, essas afirmações são construídas a partir da investigação das propriedades de modelos que, a despeito de descreverem situações imaginárias e serem construídos a partir de pressupostos que muitas vezes são patentemente irrealistas, contêm mecanismos causais que podem, para o modelista, concebível ou mesmo possivelmente estar também presentes no mundo real que o modelo procura representar. É a existência desses mecanismos comuns que permite aceitar a semelhança entre o mundo do modelo e o mundo real, semelhança que, por sua vez, faz com aquele possa ser visto como um mundo contra-

factual crível. Essa credibilidade torna possível o processo de inferência indutiva com a qual é preenchido o vazio entre esse mundo contra-factual e o mundo real que conduz indiretamente à geração, a partir do exame direto das propriedades do modelo, de conhecimento relevante a respeito da realidade. Tanto o próprio modelo bem-sucedido em capturar parcela relevante da realidade, como a abordagem econômica empenhada na construção de modelos com essa característica, são aqui considerados realistas. Em compensação, nos modelos em que aqueles mecanismos comuns não estão presentes, a tentativa de inferência a partir das propriedades do modelo sobre o mundo real ao qual não se assemelha tende a gerar resultados equivocados. Esses modelos que não procuram ou, se o fazem, não são bem-sucedidos na tentativa de encontrar elementos em comum com o mundo real, são irrealistas. Incapazes de captar e compreender parcela relevante da realidade ¯ ou capazes somente de explicar algum ponto de forma totalmente deficiente, ou de apenas entender um aspecto irrelevante –, são não apenas irrealistas, mas também *irrelevantes*, assim como é a abordagem econômica que neles se baseia, caracterizada pelo *irrealismo*.

O problema com as definições de ambos realismo e irrealismo como correspondendo às abordagens que empregam modelos respectivamente realistas e irrealistas, é que normalmente é muito difícil e não existe um método claro para decidir inequivocamente se um determinado modelo é ou não realista, ou seja, se efetivamente possui mecanismos que também operam no mundo real e é semelhante à realidade, o que permitiria que seu exame pudesse ser utilizado para inferir conhecimento a respeito dela. Com efeito, mesmo um modelo que aparenta ser totalmente ficcional e não parece possuir absolutamente nenhum elemento em comum com a realidade, pode ser defendido com base no argumento de que suas conexões com os sistemas reais, aparentemente ausentes, na verdade existem, mas são muito tênues ou indiretas ou serão criadas no futuro; é também possível argumentar, mesmo quando tais conexões estão claramente ausentes, que o modelo pode ser utilizado no desenvolvimento de técnicas e conceitos que podem vir a se mostrar úteis em futuros modelos realistas. Nestas bases, portanto, praticamente qualquer modelo pode ser defendido como realista.

Diante da constatação de que a existência de *alguma* semelhança entre o mundo do modelo e o mundo real dificilmente pode ser contestada, sua presença em uma determinada situação não deve ser avaliada de forma genérica – uma vez que pode ser defendida em quase todos os casos –, mas deve necessariamente ser verificada em relação ao grau e ao aspecto da realidade necessários para a satisfação dos objetivos para os quais o modelo foi construído e é utilizado em cada caso.

Com esse movimento, a avaliação do sucesso do modelo em capturar uma parcela relevante da realidade passa necessariamente a depender de uma definição mais precisa dessa realidade e das finalidades do modelo, e a ser ancorada na investigação de um certo número de elementos objetivos, que são justamente aqueles que definem o grau e aspecto da realidade em relação aos quais o modelo deve ser a ela semelhante. A presença desses elementos não somente permite que a avaliação da semelhança seja mais detalhada e sistemática, pois ao menos em parte apoiada em objetos claramente delimitados – a respeito dos quais é possível dizer se são prováveis, refutáveis, ou nem um nem outro –, mas que também se beneficie mais claramente da existência de evidências empíricas acumuladas[52]. A inclusão desses elementos objetivos permite assim que a arbitrariedade dessa avaliação, se não é, certamente, eliminada, seja ao menos reduzida, fazendo com que os resultados por ela alcançados se tornem mais disputáveis com base a critérios mais facilmente estabelecidos.

Entretanto, a despeito de que tanto o grau e recorte da realidade em que a semelhança entre o mundo do modelo e o mundo real deve ocorrer como os objetivos para os quais esse modelo foi construído estejam claramente definidos, o processo de avaliação do seu sucesso em se assemelhar à realidade e, assim, capturar no grau requerido um aspecto particular dela desejado, possui um caráter fortemente subjetivo e seus resultados são, portanto, certamente distintos para distintos analistas. Isto porque, com efeito, o julgamento desse sucesso depende de um processo de convencimento do analista no qual são geradas respostas para a pergunta: "O mecanismo x existente no sistema substituto *pode* em *alguma* circunstância estar também presente no sistema real sob investigação?"

As respostas a esta questão e, com isso, os resultados do processo de convencimento – a aceitação ou recusa do modelo –, longe de serem dadas com base a uma análise totalmente objetiva, dependem decisivamente do que Mäki chama de *the way the world works – www* (Mäki, 2009a: 27), ou a visão de mundo do pesquisador, um sistema de concepções gerais acerca do funcionamento da realidade econômica e social, não necessariamente articulado, composto por convicções ontológicas geralmente elaboradas de forma apenas imperfeita, que cada analista carrega, mesmo que inconscientemente. A *www* é produto, principalmente, das experiências pessoais do analista, das informações às quais tem acesso, de sua educação e formação acadêmica, suas convicções metafísicas e ideologia. É por meio da ótica colocada pela *www* que, inclusive, as evidências empíricas que delimitam o grau e aspecto da realidade

[52] É preciso assinalar, contudo, as dificuldades e incertezas envolvidas na obtenção de evidências empíricas nas ciências humanas que recomendam cuidados especiais em sua utilização.

com respeito aos quais o modelo deve a ela se assemelhar são avaliadas e conclusões são tomadas. A visão de mundo constitui uma restrição ontológica para as teorias e modelos, uma vez que aqueles que contrariam a *www* do analista não podem ser por ele vistos como semelhantes à realidade, e não merecem crédito, aceitação, nem maior investigação, nem a tentativa de utilização em aplicações concretas.

Embora em alguma medida sempre inevitável, o grau de subjetividade envolvido na avaliação da semelhança não é, definitivamente, o mesmo em todos os modelos, mas depende crucialmente do nível de abstração com que eles são construídos. Neste sentido, apesar de, evidentemente, existir uma multiplicidade de situações intermediárias, é possível dividir os modelos econômicos em basicamente dois grupos. O primeiro deles compreende aqueles modelos elaborados com um elevado nível de abstração, cujas conexões com a multiplicidade de particularidades que caracterizam a complexidade do mundo real, se de fato existirem, são apenas indiretas e eventualmente não definidas de forma explícita. Como representação da realidade, este tipo de modelo procura capturar, puramente *em abstrato*, determinados de seus aspectos que podem se manifestar não em uma, mas em um espectro mais ou menos amplo de situações concretas. Para que seja bem-sucedido nessa tentativa é necessário que alguns dos mecanismos contidos no modelo também possam estar *concebivelmente*[53] presentes em pelo menos alguma dessas múltiplas possíveis situações que ocorrem no mundo real. Se isso se verificar, o modelo será *abstratamente* semelhante à realidade, autorizando a realização de inferências sobre suas propriedades. Por outro lado, se não incorporar nenhum mecanismo concebivelmente manifesto em ao menos alguma das possíveis situações concretas dentro do recorte de realidade que busca representar, não será a ela semelhante e *nenhum* conhecimento relevante sobre o mundo real poderá ser a partir de sua investigação obtido[54]; o modelo nessa situação será não somente irrealista, mas também irrelevante.

Tais situações extremas, entretanto, não são facilmente identificáveis em modelos construídos com um elevado nível de abstração, uma vez que estes se restringem à defesa da existência e *possível* operação de certos mecanismos em *alguma* dentre a multiplicidade de situações concretas que podem ocorrer no recorte de realidade investigado. Considerando que geralmente a totalidade de situações possíveis não é sequer conhecida, a defesa da semelhança

[53] A concebilidade pode ser entendida como uma forma de credibilidade na qual o que é imaginável – produto apenas da imaginação do analista – é restringido pelas crenças gerais daquele quanto ao tipo de objeto que povoa o mundo real.

[54] Pode-se dizer que, na visão de Lawson discutida na segunda sessão, este é, de modo geral, o caso das teorias construídas pela teoria neoclássica.

em abstrato se mostra, com efeito, de difícil rejeição, mesmo quando a ocorrência desses mecanismos parece bastante improvável. Logo, dificilmente algum modelo construído em um nível fortemente abstrato será caracterizado como sendo totalmente irrealista na concepção aqui adotada, embora possa, quanto ao objetivo de auxiliar a compreender a realidade, ser visto como irrelevante.

Já o segundo grupo de modelos inclui aqueles de caráter menos abstrato, com os quais se busca representar e, a partir dessa representação, entender e explicar recortes concretos da realidade. Eles são construídos a partir de modelos pré-existentes elaborados em um nível mais elevado de abstração nos quais são introduzidos elementos anteriormente negligenciados e definições e precisões acerca de certos detalhes que nesses modelos mais abstratos aparecem apenas de forma vaga ou ambígua[55]. O objetivo deste tipo de modelo é o de capturar certos aspectos da realidade manifestos em uma situação concreta *específica*. Para ser bem-sucedido neste fim, o modelo construído em um nível menor de abstração deve conter mecanismos que possam não apenas estar concebivelmente presentes em alguma situação concreta real dentro do recorte da realidade investigado, mas sim na situação real específica que se procura explicar. Se isso se verificar, é possível aceitar a semelhança do modelo com a realidade que por sua vez autoriza a realização de inferências sobre as propriedades desta nessa situação. Ao contrário, se tais mecanismos comuns não existirem, o modelo é irrealista e seu exame não gera conhecimentos relevantes sobre o mundo real.

Aqui também, o julgamento do sucesso do modelo em capturar um aspecto particular da realidade, no grau requerido e numa situação concreta específica, depende do processo de convencimento acima discutido, fundamentalmente discricionário, no qual a visão de mundo do analista assume um papel decisivo como restrição ontológica para as teorias e modelos empregados. No entanto, o grau de subjetividade presente nesse julgamento no caso dos modelos aplicados a situações concretas é normalmente inferior, e o componente relativo às evidências empíricas acumuladas assume um papel mais importante, e que não pode ter em modelos fortemente abstratos. Isto porque os modelos menos abstratos dão origem a afirmações *específicas* acerca da atuação de certos mecanismos em *determinadas* situações concretas, que incluem a definição de quais mecanismos são mais importantes e quão mais intensa é sua atuação nessas situações, quais são menos importantes e a atuação de quais é mesmo negligenciável. A elaboração de tais afirmações relativamente pormenorizadas requer

[55] Em termos de modelos formais, este grupo pode ser pensado como sendo formado por modelos abstratos aos quais foram acrescentadas certas (enquanto outras deliberadamente não o foram) variáveis e relações funcionais julgadas relevantes para representar a realidade em determinados casos concretos.

que o modelo se assemelhe à realidade em um grau e aspecto determinados por um conjunto de elementos concretos muito mais extenso do que ocorre no caso dos modelos mais abstratos. Esses elementos que constituem, na verdade, asserções a respeito da realidade, são os que definem os pressupostos com os quais o modelo é construído. A avaliação da validade dessas asserções é facilitada pela sua concretude, justamente em virtude da qual as evidências empíricas e as experiências pessoais e coletivas do pesquisador assumem um papel central. Se elas se mostrarem inválidas, a adequação dos pressupostos aos quais essas asserções dão origem em relação à construção de um mundo contra-factual crível se tornará questionável[56]. A resposta dada ao questionamento dependerá decisivamente dos mecanismos afetados pela invalidade do pressuposto, que determinam por sua vez o papel – relevante ou não – desse pressuposto nos resultados derivados do exame do modelo. Assim, pressupostos totalmente inválidos podem não apresentar o menor impacto sobre os resultados do modelo no que se refere ao aspecto especifico da realidade investigado, e podem ser normalmente mantidos no modelo realista. Ao contrário, pressupostos apenas parcialmente inválidos podem ser cruciais para as conclusões obtidas, levando o modelo ao irrealismo. O modelo incapaz de responder satisfatoriamente a esses questionamentos vê sua semelhança com a realidade posta em dúvida, assim como as alegações que resultam do exame de suas propriedades. Modelos cujos pressupostos inválidos – ou irrealistas no sentido de não refletirem perfeitamente a realidade – impedem, em função do papel que assumem nas conclusões do modelo, a construção de mundos críveis, são irrealistas. É exatamente neste sentido que o irrealismo dos pressupostos é capaz de conduzir ao irrealismo no sentido aqui considerado. Incapaz de capturar parcela relevante da realidade na situação concreta para a compreensão da qual foi especificamente desenhado, o modelo é irrealista e, assim, também irrelevante.

A presença em modelos menos abstratos de um número mais elevado de elementos concretos cuja validade pode ser mais facilmente questionada a partir das percepções pessoais do analista e dos resultados de testes empíricos faz com que a presença do irrealismo seja em geral mais facilmente identificada nesses modelos do que naqueles onde o nível de abstração é maior. Nesse sentido, por exemplo, por mais inverossímeis e criticáveis que os modelos que pressupõem a existência do equilíbrio geral possam parecer, dada a quantidade de hipóteses claramente irrealistas que assumem, quando mantidos na forma em que foram originalmente concebidos e em que ainda com frequência são estudados, ou seja, em níveis extremamente

[56]Em compensação, no que se refere à construção de um mundo contra-factual crível, pressupostos apoiados em elementos objetivos considerados válidos podem ser úteis – quando auxiliam a isolar determinado mecanismo – ou não, mas não são nunca inadequados nem levam o modelo ao irrealismo.

elevados de abstração, eles não podem facilmente, na concepção elaborada neste capítulo, ser considerados propriamente irrealistas, uma vez que é possível neles identificar a presença de certos mecanismos, especificamente para o estudo dos quais o modelo foi construído, que podem concebivelmente em *algum* grau estar presentes em *alguma* situação real concreta. Em compensação, por exemplo, um modelo aplicado específico, hipoteticamente desenhado para explicar os movimentos nos valores dos preços e quantidades verificados em um determinado mercado, mesmo quando aparenta ser 'mais realista', ao incluir um número reduzido de hipóteses irrealistas, pode se mostrar, ao contrário, totalmente irrealista. Isto ocorre se ele adotar, entre outros, o pressuposto convencional na análise de mercados competitivos de que as decisões de cada agente são incapazes de individualmente influenciar os preços praticados no mercado quando, entre outras possibilidades, o mercado em questão for de alguma maneira protegido da concorrência externa e possuir apenas dois ou poucos competidores. Isto porque, nesses casos, os mecanismos que operam na fixação dos preços nos mercados competitivos podem simplesmente não existir, ou se mostrar muito marginais na realidade concreta que o modelo procura representar, fazendo com que este não seja a ela semelhante justamente nesse aspecto fundamental. Quando isto ocorre, as inferências feitas a partir do exame do modelo sobre a realidade tendem a mostrar-se equivocadas.

A situação acima fornece, justamente, um exemplo da mais típica – e prejudicial[57] – manifestação do irrealismo na economia. Com efeito, sugere-se que a prática do *mainstream* da profissão é marcada pela aplicação generalizada em situações concretas de modelos econômicos cujos pressupostos implicam a operação de mecanismos cuja validade para essas situações específicas é, no mínimo, fortemente questionável[58]. Ou seja, modelos que podem hipoteticamente ser adequados para explicar alguma possível situação real são empregados no exame de situações concretas nas quais eles provavelmente não são indicados. Quando isso de fato ocorre e os mecanismos pressupostos nesses modelos não estão presentes nas situações investigadas, esses modelos deixam de ser semelhantes à realidade que procuram representar e não são, portanto, capazes de capturar aspectos dela relevantes. Esses modelos, assim como a abordagem que neles se apóia, se tornam, então, irrealistas.

[57] O irrealismo aqui discutido afeta não somente o desenvolvimento interno da profissão, como é especialmente o caso daquele que se refere à construção e análise de modelos puramente imaginários, mas, considerando o freqüente impacto normativo da atividade do economista, impacta também a vida de toda a sociedade.

[58] Evidentemente, a validade dos pressupostos utilizados não é questionada por aqueles que aplicam tais modelos na prática, que em geral simplesmente a assumem.

Esta situação se verifica especialmente nos freqüentes casos na ciência econômica em que os resultados obtidos a partir do exame de modelos fortemente abstratos são incorporados diretamente como pressupostos em modelos desenhados para tentar compreender situações concretas. Quando os modelos aplicados construídos dessa forma ou quando, diretamente, os próprios modelos abstratos são empregados na elaboração de recomendações de política, tem-se o que Schumpeter denominou de vício ricardiano (Schumpeter, 1954/2006: 1137), o hábito de extrair pesadas conclusões práticas a partir de tênues fundamentos, que é referido de maneira complementar por Silveira como o hábito de ignorar a indeterminação de Sênior, segundo a qual "as proposições da economia abstrata, não importando a generalidade ou verdade que encerrem, não autorizam conclusões normativas, mas não podem ser ignoradas." (1991: 79) Quando o vício ricardiano se manifesta, tem-se que, por um lado, a multiplicidade de elementos que caracteriza a complexidade do mundo real desaparece e, pelo outro, certos mecanismos ausentes na realidade que é objeto da política desenhada mas presentes no modelo abstrato são introduzidos de maneira forçada. Com isso, tais modelos não dão origem, em geral, a mundos contra-factuais críveis e são incapazes de explicar a realidade. Não obstante, ao evitar o enfrentamento das restrições que rondam toda aplicação de modelos abstratos a situações concretas, a permanência do vício ricardiano permite que aqueles possam ser utilizados na formulação de certas recomendações de política preferidas pelo pesquisador por razões que serão discutidas no capítulo VI, e que nunca veriam a luz se as limitações práticas à sua implantação fossem levadas em consideração.

Sugere-se aqui que o vício ricardiano e a manifestação do irrealismo à qual ele conduz ocorrem de maneira generalizada na prática da ciência econômica, particularmente em sua corrente dominante. Buscando mostrar a grande difusão dessa situação, os próximos dois capítulos trazem exemplos importantes e fortemente representativos da atividade típica da profissão, retirados dos campos tanto da micro como da macroeconomia, em que o caráter irrealista da prática do economista se revela de forma mais clara.

IV. Irrealismo na Microeconomia
Salário e produtividade: uma análise inter-setorial da indústria brasileira

1. Introdução

Na abordagem dominante na microeconomia, os mecanismos cuja operação determina o valor dos salários – um dos elementos centrais para explicar o funcionamento da economia – não são vistos como sendo significativamente diferentes daqueles que operam nos demais mercados. Dessa forma, tanto o preço (salário) como também a quantidade (nível de emprego) efetivamente verificados do bem negociado (força de trabalho) no mercado, não são senão o resultado do equilíbrio entre a oferta desse bem por parte dos trabalhadores e a demanda por parte das firmas.

Por um lado, a quantidade ofertada é o resultado do processo de maximização da utilidade dos trabalhadores, que dividem seu tempo disponível entre uma parcela destinada ao trabalho (que, por sua vez, determina seu nível de renda e consumo) e outra para o lazer. Para cada valor que os salários reais assumem, existe uma distribuição ótima entre trabalho e lazer e, logo, uma quantidade ótima de trabalho ofertada. Assume-se que o custo de oportunidade do trabalho em termos de tempo de lazer é crescente[1], fazendo com que a oferta por trabalho guarde uma relação também crescente com o salário real. Pelo outro, a demanda por trabalho das firmas, maximizadoras de lucro, é dada pelo ponto em que o valor do produto marginal do trabalho é igual ao seu custo, ou seja, onde o produto marginal do trabalho se iguala ao salário real. Para cada valor que o salário real assume, existe uma quantidade ótima de trabalho demandada Em virtude da hipótese tradicionalmente adotada de que as tecnologias utilizadas apresentam rendimentos marginais decrescentes, a demanda por trabalho é decrescente com o salário real[2].

Em equilíbrio, a demanda iguala a oferta no ponto em que o salário real vigente no mercado é ao mesmo tempo igual ao valor do produto marginal do trabalho para a firma e à desutilidade marginal do trabalho para o trabalhador. Se não ocorrerem imperfeições ou falhas de mercado que permitam que certos agentes sejam capazes de, isoladamente, interferir nos preços, este equilíbrio competitivo se verifica na situação de pleno emprego, em que todos os trabalhadores que assim desejam encontram emprego aos salários oferecidos.

---

[1] O custo de oportunidade crescente decorre diretamente da hipótese que assume, na grande maioria dos casos, que as preferências são convexas.

[2] Para uma exposição detalhada da abordagem neoclássica convencional da oferta e da demanda no mercado de trabalho, ver a primeira parte de Cahuc e Zylberberg (2004).

A proposição acima que estabelece que o equilíbrio no mercado de trabalho se dá em um ponto em que o salário real é igual ao valor do produto marginal do trabalho é derivada teoricamente a partir de um modelo fortemente abstrato – constitui um 'resultado' deste – em que são adotados certos pressupostos convencionais[3] fundamentais. Particularmente, assume-se que os indivíduos são perfeitamente racionais, as firmas são puramente maximizadoras de lucro, e, especialmente, que o mercado de trabalho é perfeitamente competitivo, o que, por sua vez, pressupõe que trabalhadores e firmas dispõem de informação perfeita, que não existem fricções ou rigidezes no mercado, e, notadamente, que certas condições relativas ao número (grande) e tamanho (homogêneo) dos participantes do mercado são satisfeitas.

Pode-se argumentar que o modelo teórico caracterizado por estes pressupostos inclui certos mecanismos cuja operação em *alguma* dentre a multiplicidade de possíveis situações concretas verificáveis em um determinado recorte da realidade é, de fato, *concebível*. Nessa ótica, o modelo é abstratamente semelhante à realidade, e inferências *genéricas* a respeito dela podem ser feitas a partir de seu exame.

Mas, ainda que possível em abstrato, dificilmente essa semelhança pode ser defendida com sucesso em todos os casos – ou mesmo na maioria – em que o nível de abstração do modelo é reduzido e ele passa a ser aplicado em situações concretas. Com efeito, nestas situações, é possível que os pressupostos fundamentais do modelo teórico abstrato venham a se verificar ou não. Naqueles casos em que esses pressupostos não se verificam ou se verificam apenas de forma parcial – que correspondem à maioria absoluta das situações reais –, alguns dos mecanismos originalmente presentes no modelo teórico podem, em função: **1.**das características de cada modelo – da sensibilidade dos mecanismos que nele operam à violação de seus pressupostos – e **2.**do quão distante da realidade cada pressuposto se mostra em cada situação, não mais estar presentes ou ter se modificado. Em muitas das situações concretas em que o modelo é aplicado a despeito da ausência ou modificação dos mecanismos que contém, ele não poderá ser visto como semelhante à realidade no grau e recorte necessários para que os objetivos para os quais foi construído sejam alcançados. Incapaz de ser bem-sucedido em capturar uma parcela relevante do recorte da realidade que examina, o modelo aplicado à situação concreta será, portanto, irrealista. Nesses casos, as inferências

[3] Estes pressupostos, que podem ser pensados como condições de aplicabilidade da teoria (Maki, 2009a: 20), estabelecem o tipo de situação concreta no mundo real em que a proposição derivada teoricamente pode ser válida, ou seja, delimitam o domínio da realidade ao qual o mundo do modelo pode pretender se assemelhar e a respeito do qual é possível fazer afirmações válidas e relevantes a partir do exame das propriedades do modelo.

específicas realizadas a partir da investigação de suas propriedades sobre essa realidade, ou seja, seus ‘resultados’, não serão, portanto, válidas.

Esta conclusão assume especial importância quando consideramos que os pressupostos utilizados são extremamente restritivos. Com isso, dificilmente as situações limite neles idealizadas se verificarão em situações concretas no mundo real, e a violação de algum ou mesmo de todos os pressupostos, longe de ser a exceção é, portanto, a regra. Diferentemente do que eles assumem, em circunstâncias reais, os indivíduos podem se mostrar perfeitamente racionais ou, às vezes, parecer totalmente irracionais; as firmas podem efetivamente ser vistas como puras maximizadoras de lucro, ou por vezes aparentar algum outro tipo de interesse; a informação pode ser considerada perfeita, mas também pode ser extremamente deficiente, e podem existir ou não custos e fricções no mercado e, se existirem, podem eles ser altos ou baixos; assim, os mercados podem ser pouco ou totalmente competitivos, ou podem ser totalmente marcados pela predominância de monopólios e monopsônios. Normalmente, em relação aos pressupostos do modelo, o que se verifica na prática é uma grande variedade de situações intermediárias entre os extremos, que com freqüência se afastam consideravelmente das situações ideais assumidas. Isso faz com que, também frequentemente, o modelo aplicado a situações concretas que se baseia nesses pressupostos não possa ser visto como semelhante à realidade em vista dos objetivos buscados, e os resultados extraídos nesse sentido a partir do seu exame sejam altamente questionáveis.

Dentre esses resultados, especialmente, a proposição que iguala, em equilíbrio, o salário real ao produto marginal do trabalho, se indiscutível no modelo teórico abstrato, pois dele diretamente deduzida, se mostrará, nos muitos casos em que o mercado de trabalho se afasta consideravelmente da concorrência perfeita, inválida. O objetivo deste capítulo é o de, justamente, buscar verificar empiricamente, se, no caso concreto bastante representativo referente ao conjunto da indústria de transformação no Brasil no período que se inicia em meados dos anos 1990 e que percorre a década de 2000, essa proposição central pode ser considerada efetivamente válida ou não.

De todos os modos, a possibilidade de que sua validade seja rejeitada em muitas situações reais não tem impedido que essa proposição, que constitui, como vimos, o resultado de um modelo fortemente abstrato, tenha se transformado, por sua vez, ela própria em um pressuposto – raramente verificado de forma direta na prática, mas em geral simplesmente assumido, muitas vezes, inclusive, apenas implicitamente – que ocupa freqüentemente um

lugar fundamental em grande quantidade de modelos, formais ou não, que procuram explicar diferentes aspectos do comportamento do mercado de trabalho em situações concretas. Dessa maneira, ela marca decisivamente o debate público e acadêmico sobre o assunto, no Brasil e no mundo. Essa hipótese está na base, por exemplo, da extensa literatura em economia do trabalho ligada aos modelos de *search*[4], da maior parte da literatura eminentemente empírica que investiga os determinantes dos diferenciais dos salários[5], e das recorrentes críticas à política de fixação legal do valor para o salário mínimo que se baseiam no impacto negativo que este possui, segundo dedução direta do modelo teórico, sobre o nível de emprego[6].

Certamente, muitos dos modelos aplicados a situações concretas em que a hipótese aqui testada é adotada, a despeito de mostrar-se inválida para essas situações específicas, não conterão os mecanismos que permitem caracterizá-los como semelhantes à realidade e não serão, portanto, capazes de capturar parcela dela relevante, dada por seus objetivos. Esses modelos serão, portanto, irrealistas.

2. Salário e produtividade em mercados segmentados

A validade do pressuposto acima discutido relativo à igualdade entre os salários reais e o produto marginal do trabalho implica em que aqueles trabalhadores cujo produto marginal é igual devem receber salários equivalentes, e trabalhadores cujo produto é distinto devem ser remunerados por salários reais igualmente distintos na medida direta dos seus diferenciais de produtividade[7]. Da mesma forma, a evolução dos salários deve seguir as mudanças nos níveis de produtividade.

Na abordagem econômica convencional para o mercado de trabalho, a produtividade do trabalhador é determinada fundamentalmente por suas habilidades individuais, definidas pelo conjunto de atributos que cada um detém. Certos atributos tornariam os trabalhadores mais ou menos produtivos. Portanto, trabalhadores com os mesmos atributos apresentariam produtividade semelhante e deveriam, portanto, em equilíbrio, receber a mesma remuneração.

---

[4] Para um texto de referência sobre o assunto, ver Devine e Kiefer (1991).

[5] Ver, por exemplo, Katz e Autor (1999), Card (1999) e Hellerstein et al (1999), e Foguel e Azevedo (2007), Menezes-Filho et al (2007) e Pereira et al (2009) para estudos recentes do caso brasileiro.

[6] Ver por exemplo a introdução de Palda (2000). Para um exemplo da argumentação contrária à fixação legal do salário mínimo popularmente utilizada no debate político, ver Schiff (2010). Apesar das recorrentes críticas, as evidências dos efeitos negativos do salário mínimo legal sobre o nível de emprego, senão contrárias são no mínimo ambíguas. Ver nesse sentido, por exemplo, *survey* da literatura internacional sobre o assunto em Neumark e Wascher (2007) e, para o caso brasileiro, o recente estudo de Lemos (2009).

[7] Uma vez que o valor do produto marginal é igual ao preço do produto multiplicado pela produtividade marginal do trabalho.

Origina-se daí uma extensa literatura em economia do trabalho que investiga a relação entre os salários reais e o conjunto de atributos do trabalhador, buscando identificar quais são os atributos relevantes e qual sua importância relativa na determinação dos salários.

Um dos principais resultados dessa literatura, tanto internacional (Krueger; Summers, 1988; Gittleman; Wolf, 1993) quanto no caso específico do Brasil (Gatica et al, 1995; Arbache, 2001; Arbache e de Negri, 2004), está na constatação amplamente verificada de que trabalhadores com qualificações e ocupação aparentemente idênticas recebem com freqüência remunerações por vezes significativamente distintas. Tal resultado vai claramente de encontro ao que seria esperado do funcionamento de um mercado de trabalho competitivo.

Para explicar essa aparente contradição, a abordagem econômica convencional tem perseguido basicamente dois caminhos complementares principais. Por um lado, insistindo na idéia de que o mercado de trabalho como um todo deve ser visto como sendo competitivo, argumenta-se que as diferenças salariais a princípio não explicadas resultariam de diferenças não-observadas nos atributos dos trabalhadores, que produziriam, de fato, diferentes níveis de produtividade[8]. As diferenças de salários entre trabalhadores que aparentemente possuem as mesmas qualificações seriam o resultado, nessa abordagem, da investigação mais aguda por parte dos empregadores a respeito das características não-observadas daqueles (Jackubson, 1991), características que justificariam a diferenciação salarial.

Já o segundo caminho seguido admite a presença de um componente não-competitivo no mercado de trabalho, que aparece basicamente de duas maneiras. A primeira delas se refere à existência de discriminação, em virtude da qual o mercado remunera diferentemente trabalhadores igualmente produtivos, com base em atributos não-produtivos (como cor e sexo). A segunda remete à presença de segmentação[9], que se verifica quando o mercado de trabalho remunera de forma distinta trabalhadores que possuem os mesmos atributos e são, a princípio, igualmente produtivos, sem base em nenhum critério explícito ou tangível, mas em função do segmento de mercado ao qual cada trabalhador está associado, dentro do qual os salários são determinados por regras em grande medida próprias, e entre os quais os trabalhadores não podem se movimentar com facilidade[10].

---

[8] Ver, entre outros, Shippen (1999) e Abowd et al (1999), e Freguglia e Menezes-Filho (2007) para um estudo recente do caso brasileiro.

[9] A discriminação pode ser na verdade entendida como um caso particular da segmentação em que a mobilidade entre os segmentos é nula.

[10] Ver discussão detalhada a respeito da segmentação no mercado de trabalho em Dickens (1992).

A segmentação no mercado pode se manifestar principalmente – mas não somente – em três dimensões: em função do setor de atuação da firma (e, dentro de cada setor, em função do seu tamanho – pequenas/grandes empresas), em relação ao status ocupacional do trabalhador (especialmente quanto à divisão formal/informal de sua relação), e em função da localização espacial da empresa (urbana/rural e quanto ao tamanho da cidade em que se encontra). Quando ocorre segmentação, os trabalhadores não podem modificar o segmento de mercado em que atuam sem incorrer em custos por vezes significativos, o que faz com que sua mobilidade seja reduzida. Isto, por sua vez, gera situações em que segmentos em que a produtividade do trabalho é a mesma paguem salários sistematicamente diferenciados, e segmentos diferentemente produtivos paguem salários não proporcionais a essas diferenças. Isso significa que em um mercado de trabalho segmentado, o valor dos salários dependerá não apenas dos atributos individuais dos trabalhadores, mas também das características específicas do segmento de mercado no qual eles atuam.

A existência de segmentação não deve surpreender em um mercado especialmente marcado pela grande heterogeneidade do bem transacionado – a força de trabalho –; pela frequentemente elevada assimetria de informação entre os participantes, tanto trabalhadores como firmas; pela presença de custos de ajustamento relevantes – não todos mensuráveis em termos puramente monetários – que por vezes impedem qualquer mobilidade; pela dominância de estruturas altamente heterogêneas ou que possuem um elevado nível de concentração; e pela presença freqüente de poderosas associações patronais e de trabalhadores. Além disso, o mercado de trabalho é historicamente o objeto de intensas disputas acerca da necessidade e da forma da intervenção governamental, que sempre ocorreu ao longo do tempo, embora de distintas maneiras. Resultou dessa intervenção a introdução de uma grande quantidade de regras compulsórias relativas principalmente às condições e à duração da jornada de trabalho, à organização dos trabalhadores e ao nível dos salários, afetando de modo decisivo as condições em que ocorre a barganha no mercado. Definitivamente, a movimentação de trabalhadores entre distintos segmentos pode se mostrar claramente limitada, dando origem à segmentação do mercado.

Com efeito, sem discutir mais profundamente as razões que conduzem ao seu aparecimento, nem apontar seu eventual impacto sobre a relação entre a evolução dos salários e da produtividade, vários estudos recentes [11] têm apontado a clara presença de segmentação

[11] Ver, por exemplo, os trabalhos de Ulyssea (2007), Ramos (2007) e Barros et al (2007), que investigam os impactos da segmentação do mercado de trabalho a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) para o período 1995-2005.

no mercado de trabalho no Brasil, e sua importância na explicação da geração dos diferenciais de rendimentos no país. Tais trabalhos constatam particularmente a maior importância relativa da segmentação do mercado em função do status ocupacional para explicar as diferenças nos salários, seguida pela segmentação setorial, assim como a tendência de queda do grau de segmentação ao longo do período examinado na maioria dos recortes[12].

A idéia de segmentação no mercado de trabalho aparece na abordagem econômica convencional como parte dos desenvolvimentos na macroeconomia novo-keynesiana que tem procurado, desde meados dos anos 1970, entender as flutuações econômicas e o fenômeno do desemprego (cuja ocorrência é impossível no modelo neoclássico mais simples) a partir da constatação da existência de certa rigidez dos salários. Estes desenvolvimentos seguem quatro linhas principais, três das quais citadas, por exemplo, em Blanchard e Fischer (1989: 428-463), se referem à *i.* existência de 'contratos implícitos'[13] pelos quais as firmas, menos avessas ao risco do que os trabalhadores, fornecem a eles um seguro contra a incerteza ao estabilizar os salários reais, o que, contudo, aumenta as flutuações do nível de emprego; *ii.* à noção de que especificamente os sindicatos, ou mesmo o conjunto de trabalhadores empregados, podem dispor de um poder de barganha que tende a elevar os salários reais às custas do nível de emprego, originando o conflito entre *insiders* e *outsiders* no mercado[14]; e *iii.* à idéia de salário-eficiência, a partir da qual a possível relação dos salários com a qualidade do trabalho exercido leva as firmas a oferecer um salário real superior àquele vigente no equilíbrio competitivo de maneira a permitir-lhe reter os melhores trabalhadores, reduzindo entretanto, ao fazer isso, o nível de emprego[15]. A estas, deve ser acrescentada a hipótese de mercados duais[16], que divide o mercado de trabalho em dois setores, o primeiro com altos salários e boas condições de trabalho, e o segundo com baixos salários e condições precárias, e discute as barreiras entre ambos que permitem sua permanência.

Não obstante explique o fato de que trabalhadores com qualificações semelhantes possam receber salários reais distintos, a simples constatação da existência de segmentação no mercado não significa, *necessariamente*, que a hipótese que afirma a relação inequívoca entre esses salários e a produtividade de cada trabalhador seja inválida na realidade. Efetivamente,

---

[12] Uma exceção notável na tendência recente de queda na segmentação apontada nos estudos está na divisão do mercado em ocupações formais/informais.

[13] Ver Rosen (1985).

[14] Ver, por exemplo, Lindbeck e Snower (1988).

[15] Ver *surveys* da literatura sobre o assunto em Katz (1984), e Stiglitz (1986).

[16] Ver a respeito o trabalho clássico de Doeringer e Piore (1971).

nas abordagens que partem da teoria convencional, mas que aceitam a segmentação do mercado, os diferentes salários pagos a trabalhadores igualmente qualificados podem ser explicados não a partir da violação daquela hipótese, mas como resultando basicamente da existência de diferentes níveis sub-ótimos de emprego em diferentes segmentos, que ocorre justamente em virtude da segmentação e da baixa mobilidade entre setores a ela associada. Ou seja, as firmas podem continuar, nessa visão, se comportando, ao menos *dentro de cada segmento*, de maneira competitiva, contratando um novo trabalhador até o ponto em que o salário real que pagam iguala o valor do produto desse novo trabalhador. Mesmo admitindo o funcionamento não-competitivo do mercado de trabalho quando visto como um todo – uma vez que não há total mobilidade entre os segmentos –, responsável por levar a economia a operar fora da situação de pleno emprego, essas abordagens mantêm, portanto, a hipótese fundamental de igualdade entre salários e produtividade. A possibilidade de que essa hipótese não seja válida, o que decorreria, particularmente, do fato de que as firmas possam apresentar comportamento monopsonista[17] dentro de cada segmento, ou seja, que possuam certa capacidade de fixar os salários reais que pagam em níveis sistematicamente abaixo do valor correspondente ao equilíbrio competitivo, raramente é evocada nessas abordagens quando se busca explicar os diferenciais de salários percebidos[18].

Focando a análise na indústria de transformação no Brasil, procurar-se-á neste capítulo justamente verificar, levando particularmente em consideração a possível presença de segmentação no mercado, se a hipótese que estabelece a existência de uma relação inequívoca entre os salários reais e a produtividade do trabalhador pode ser considerada válida para a realidade do país e, assim, ser incorporada em modelos que procuram entender diferentes aspectos desse mercado e de outros recortes da economia. Com esse objetivo, o capítulo está organizado em mais cinco seções, além desta e da introdução. Na próxima seção, descrevem-se os dados utilizados, realizando-se uma análise descritiva desses dados na seção subseqüente. Na quinta seção discute-se o modelo econométrico a ser empregado, enquanto que os resultados obtidos são objeto da sexta seção. A última seção apresenta as conclusões deste capítulo.

[17] Ver, por exemplo, Boal e Ransom (1997).

[18] Uma notável exceção é o recente livro de Boeri e van Ours (2008), que se propõe a analisar a influência das instituições que operam em mercados de trabalho imperfeitos.

3. Dados utilizados

Literalmente, a hipótese acima discutida estabelece a igualdade estrita entre o salário real de cada trabalhador e o valor do produto marginal[19] de seu trabalho. Em razão das dificuldades metodológicas ligadas à existência de uma variedade considerável de medidas empíricas para a produtividade do trabalho que não são redutíveis a uma única medida consensual[20], e à sensibilidade destas medidas em relação ao volume de capital empregado em cada período e setor de atividade, não se buscará aqui verificar essa hipótese, mais forte, que postula a igualdade estrita entre o valor do salário real e o valor do produto do trabalho, mas sim aquela que afirma simplesmente que os movimentos nos níveis de produtividade são capazes de explicar satisfatoriamente as variações percebidas nos salários reais.

As informações relativas à produtividade e ao salário real utilizadas neste trabalho para proceder a essa verificação não se referem a trabalhadores individuais, mas sim a valores médios dentro de cada grupo de atividade industrial. Com isto, dois objetivos são perseguidos. Por um lado, procurar-se-á verificar se, ao longo do período amostrado, a relação entre salários e produtividade é a mesma ou, ao menos, próxima, quando distintos setores são considerados. Se isto não se verificar, evidenciar-se-á a presença de segmentação no mercado em função do setor de atividade industrial. Por outro lado, busca-se também verificar se essa relação, equivalente ou não entre os distintos setores, caracteriza-se pelo fato de que variações na produtividade média *de cada setor* são capazes de explicar as flutuações dos salários reais médios neles vigentes. Quando isso ocorre, pode-se dizer que, ao menos dentro de cada setor, o mercado de trabalho é competitivo. Com esses fins, foi construída uma série de variáveis a partir de informações extraídas da Pesquisa Industrial Anual (PIA) – Empresa[21], realizada anualmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, e que passou a utilizar a metodologia atual em 1996. Esta pesquisa tem por objetivo identificar as características estruturais básicas do segmento empresarial da atividade industrial no país, assim como suas transformações no tempo, tomando por base uma amostra de empresas industriais.

As informações coletadas pela PIA encontram-se detalhadas por grupos de atividade seguindo os três primeiros dígitos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas

---

[19] O valor do produto marginal tende a se aproximar do valor do produto médio. Com efeito, se considerarmos que as firmas procuram operar em um ponto não muito distante de seu nível eficiente, especialmente no caso de firmas com um número elevado de empregados, a diferença entre o produto médio e o produto marginal tende a ser pequena ou mesmo irrelevante.

[20] Ver, por exemplo, Sabóia e Carvalho (1997).

[21] Ver PIA/IBGE, 2007.

(CNAE). Esta classificação engloba 27 divisões industriais, dentro das quais se encontram os 103 diferentes grupos[22] de atividade analisados neste capítulo. Para cada um desses grupos, foram recolhidos os dados referentes aos doze anos entre 1996 e 2007, o que resulta em 1.236 observações no total. Para cada observação, foi extraído o conjunto de informações mostrado na seguinte **tabela 17**:

Tabela 17: Informações utilizadas

Variável	Descrição
pessoaltot	número médio de pessoal ocupado no ano
pessoalpd	número médio de pessoal ocupado assalariado ligado à produção no ano
salariostot	total de salários, retiradas e outras remunerações (mil R$)
salariospd	salários, retiradas e outras rem.de pessoal assalariado ligado à prod.(mil R$)
VBP	valor bruto da produção industrial (mil R$)
VTr	valor da transformação industrial (mil R$)
custos	total de custos e despesas (mil R$)
empresas	número de empresas

A partir destas informações foram construídas as variáveis relativas aos valores médios do salário real e da produtividade do trabalho mostradas na **tabela 18**:

Tabela 18: Variáveis – salário real e produtividade

	Variável	Descrição	Cálculo
Salários	*saltot*	salário médio	(salariostot)/(pessoaltot)
	salppd	salário médio do pessoal ligado à produção	(*salariospd*)/(*pessoalpd*)
Produt.	*vbptot*	valor bruto da produção por empregado	[(VBP)/(pessoaltot)] * [(salariostot)/(custos)]
	vtrtot	valor da transformação industrial por empregado	[(VTr)/(pessoaltot)] * [(salariostot)/(custos)]
	vbppd	valor bruto da produção por empregado ligado à produção	[(VBP)/(pessoalpd)] * [(salariospd)/(custos)]
	vtrpd	valor da transformação industrial por empregado ligado à prod.	[(VTr)/(pessoalpd)] * [(salariospd)/(custos)]

Tanto as variáveis referentes aos salários (calculadas a partir da divisão do valor dos salários e remunerações pagos no ano pelo número médio de trabalhadores ocupados) como os índices que procuram inferir os níveis de produtividade do trabalho (obtidos a partir da divisão de distintas medidas do valor da produção pelo número de trabalhadores, ponderada pela intensidade em trabalho do processo produtivo das firmas) foram construídos de forma a dispor separadamente, para cada ano e ramo de atividade, dos dados referentes ao total de trabalhadores e ao grupo formado exclusivamente pelos trabalhadores diretamente ligados à produção, o que permite verificar a ocorrência de eventuais diferenças na relação entre salário e produtividade nos dois grupos.

[22] Sete grupos do total de 110 existentes na CNAE foram excluídos da amostra em função do reduzido número de observações - a coleta de dados para esses grupos somente foi iniciada em 2003.

Buscando eliminar as distorções provocadas pelos efeitos das variações no volume de capital[23], os índices de produtividade do trabalho foram calculados de forma a ponderar o valor bruto da produção ou o valor da transformação industrial por empregado, indicadores que, na verdade, refletem a produtividade total dos fatores, pela intensidade em trabalho do processo produtivo das firmas. Esta intensidade foi aproximada, para cada período e setor de atividade, pelo cálculo da razão entre, por um lado, os custos exclusivamente relacionados ao trabalho (dados pelo total de salários, retiradas e outras remuneração) e, pelo outro, os custos e despesas totais das firmas[24], de forma separada para o total de trabalhadores e para o grupo dos trabalhadores diretamente ligados à produção.

Além das variáveis centrais relativas aos salários e à produtividade, foram construídas as duas variáveis de controle discriminadas na **tabela 19** que procuram captar o tamanho da firma média em cada setor em termos do número de empregados. Ao incluir este tipo de variável evitam-se as eventuais distorções nas estimações relacionadas à possível segmentação do mercado de trabalho segundo o tamanho das firmas (Dickens; Katz, 1987). Esta linha de argumentação sugere que, em virtude da utilização mais freqüente de trabalho qualificado e dos custos de monitoramento mais elevados normalmente associados a esse tipo de trabalho, empresas maiores estariam dispostas a pagar salários reais mais altos, gerando uma correlação positiva entre tamanho da firma e salários.

Tabela 19: Variáveis – Tamanho da firma

	Variável	Descrição	Cálculo
Tamanho	*empmed*	Número de empregados por empresa	(pessoaltot)/(empresas)
	emppdmed	Número de empregados ligados à produção por empresa	(pessoalpd)/(empresas)

A partir do conjunto de variáveis apresentadas, será estimado na sexta seção deste capítulo um modelo econométrico com o objetivo de subsidiar a análise das relações entre a evolução dos salários reais e as variações nos índices de produtividade. Antes, contudo, de passar à apresentação e estimação desse modelo, proceder-se-á, a seguir, a uma análise descritiva dos dados disponíveis.

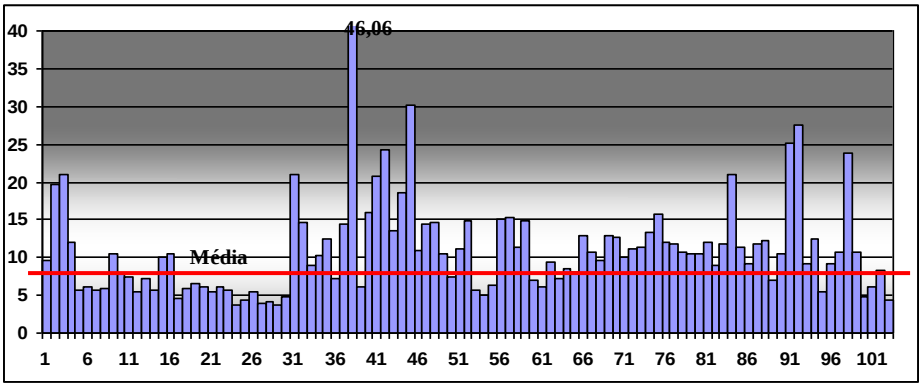
[23] Tanto o valor bruto da produção como o valor da transformação industrial, ambos medidos por trabalhador, de setores mais intensivos em capital, são normalmente mais elevados do que em setores menos intensivos.

[24] De fato, variações na intensidade em capital no valor da produção ou no valor da transformação das firmas provocam correspondentes variações nos custos não ligados ao trabalho (notadamente depreciação e certos tipos de insumo) em detrimento dos custos do trabalho.

4. Análise descritiva

Busca-se com a análise descritiva dos dados fornecer algumas informações relevantes para a discussão acerca da relação entre os salários e a produtividade nos diferentes setores industriais. Inicialmente, vemos no **gráfico 12** a seguir, que mostra a média no período 1996-2007 do valor dos salários médios reais (em R$ de 1996, deflacionados pelo INPC) pagos ao ano para cada trabalhador em cada setor de atividade[25], a existência de fortes discrepâncias em função do setor considerado.

Gráfico 12: Salário real anual médio (1996-2007) por setor de atividade (R$ mil de 1996)

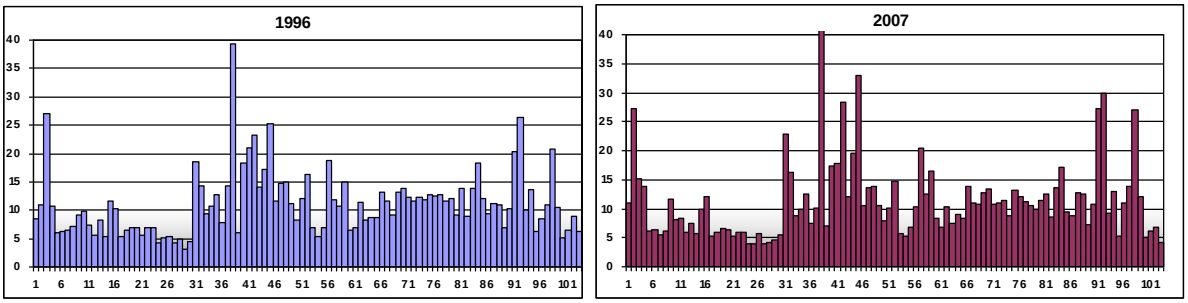


Podemos notar no gráfico que, enquanto a média dos salários do total de empregados nos 103 setores de atividade é de R$ 8.900 por ano, a média anual do setor de 'Fabricação de defensivos agrícolas' chega a R$ 30.250, e a do setor de 'Fabricação de produtos derivados do petróleo' supera os R$ 46.000. Em compensação, os salários médios pagos nos setores de 'Desdobramento de madeira', 'Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro', e 'Confecção de artigos do vestuário', são inferiores a R$4.000. Discrepâncias igualmente significativas entre distintos setores são também encontradas quando verificamos a dispersão dos salários dos empregados exclusivamente ligados à produção.

Tais discrepâncias podem ser também observadas quando analisamos os mesmos dados ano a ano individualmente, como pode ser visto no **gráfico 13** a seguir, que mostra o salário real pago nos diferentes setores de atividades para o total de trabalhadores no primeiro e no último anos da amostra:

[25] A descrição dos setores, identificados no gráfico somente por um número, pode ser consultada na tabela A2 no anexo.

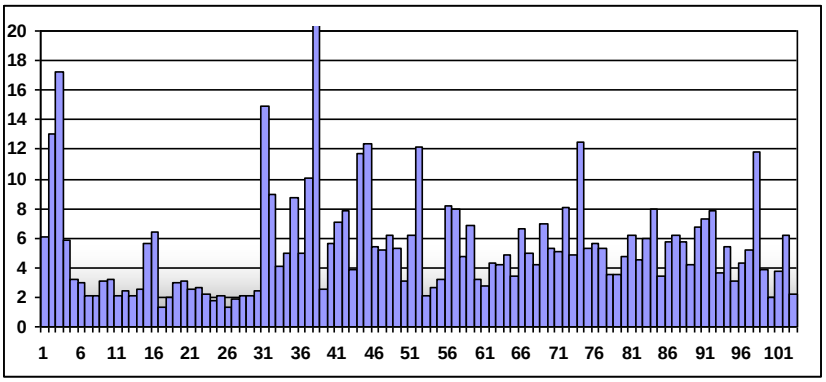
Gráfico 13: Salário real anual por setor de atividade (R$ mil de 1996)



A explicação para estas significativas disparidades salariais pode ser buscada seja nos correspondentes diferenciais de produtividade do trabalho entre os setores – se o mercado de trabalho for visto como sendo fundamentalmente competitivo –, seja na possível segmentação do mercado de trabalho no país em função do setor industrial. Certamente, ela pode resultar de uma combinação de ambos. Por outro lado, quando ocorre a segmentação, dentro de cada segmento – neste caso, formado por cada setor industrial –, as firmas podem, por sua vez, se comportar de maneira competitiva, pagando salários iguais ao valor do produto do trabalho, ou não-competitiva.

Em relação à primeira possibilidade acima, temos que, efetivamente, a produtividade do trabalho (calculada como o valor da transformação industrial por empregado ponderada pela intensidade em trabalho do processo produtivo da firma) varia consideravelmente quando analisamos os diferentes setores industriais, como é possível constatar no seguinte **gráfico 14**, que mostra a média anual para o período 1996-2007 da produtividade do trabalho para o total de empregados[26] nos mesmos 103 setores acima apresentados.

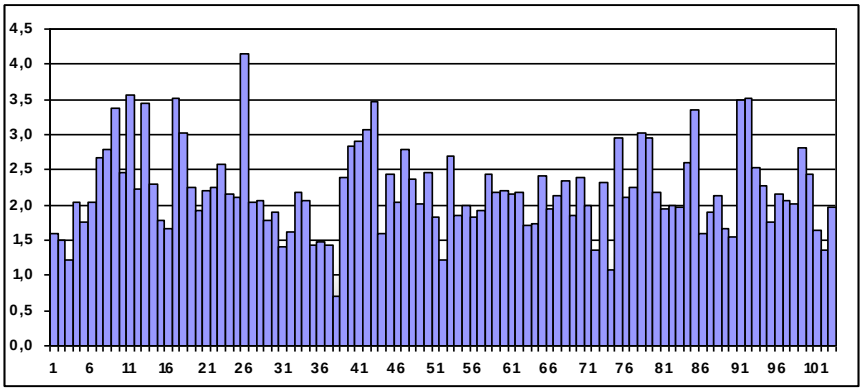
Gráfico 14: Produtividade anual média por setor de atividade (R$ mil de 1996)



[26] Resultados semelhantes são também aqui encontrados quando são analisados os trabalhadores exclusivamente ligados à produção.

No entanto, não é possível afirmar, a princípio, que estas diferenças são suficientes para explicar as disparidades salariais entre os distintos setores. Para responder a essa questão, é preciso considerar que, em um mercado competitivo, é a *relação* entre salários reais e produtividade do trabalho (e não cada um deles) que deveria ser basicamente a mesma nos diferentes setores de atividade, uma vez que a constatação de que existem diferenciais nessa relação levaria à progressiva migração de trabalhadores entre os setores e à conseqüente equalização. Logo, setores mais produtivos deveriam pagar salários mais elevados na medida de sua maior produtividade. Como pode ser visto no **gráfico 15** a seguir, que mostra essa relação utilizando os valores médios dos salários e da produtividade do trabalho do total de empregados medida pelo valor da transformação – VTr ponderado pela intensidade em trabalho da produção em cada setor, esse não parece ser o caso da indústria no Brasil.

Gráfico 15: Salário real anual médio / produtividade (VTr) média por setor



Com efeito, importantes diferenças[27] (quase seis vezes entre o maior e o menor valor, e um coeficiente de variação de quase 30%) são constatadas nessa relação calculada para os diferentes setores, o que aponta para uma clara segmentação no mercado de trabalho.

O gráfico mostra, entretanto, não apenas a ocorrência da segmentação que faz com que, quando visto como um todo, o mercado de trabalho na indústria brasileira não possa ser caracterizado como competitivo; mostra também que, dentro de cada segmento, em muitos ou em todos os casos as firmas não se comportam competitivamente, uma vez que distintas relações entre salários e produtividade se verificam nos distintos setores. Diferentemente do que ocorreria em um mercado competitivo, determinados setores pagam salários medidos em relação ao valor da transformação industrial sistematicamente mais elevados que em outros. Ou seja, se quando o mercado se apresenta segmentado os movimentos nos salários reais nos

[27] Diferenças semelhantes são também encontradas quando são examinados os salários e produtividade médios dos empregados ligados à produção.

diferentes setores não são determinados apenas pelas flutuações na produtividade do trabalho, mas dependem também dos fatores específicos responsáveis por essa segmentação, no caso da indústria brasileira a conduta das firmas tampouco depende apenas das variações na produtividade mesmo *dentro de cada setor*.

Evidências suplementares de que, de fato, a relação entre os salários e produtividade não se verifica na indústria brasileira como seria esperado em um mercado competitivo, não somente entre distintos setores (o que, como foi anteriormente afirmado, é um resultado direto da segmentação), mas também dentro de cada setor, emergem também quando examinamos os movimentos dos salários e dos índices de produtividade a um nível desagregado, setor por setor, ao longo do período analisado. Em um mercado competitivo, esperar-se-ia que os salários e a produtividade do trabalho se movessem simultaneamente e nas mesmas direção e medida, o que não parece ter sido o caso da indústria no Brasil. Efetivamente, constatamos[28] que, contrariamente ao esperado em um mercado competitivo, em cerca de 25% dos setores analisados os salários e os índices de produtividade entre os anos de 1996 e 2007 seguiram trajetórias não apenas distintas, mas inclusive *opostas*, sendo que na grande maioria desses casos os salários caíram enquanto os índices de produtividade se expandiram. Em mais da metade, entre 50% e 65% dos segmentos – dependendo do índice de produtividade e do grupo de trabalhadores considerado –, a diferença na progressão dos salários e da produtividade ao longo desse período relativamente curto foi superior a dez pontos percentuais, e em entre 8% e 18% deles ela superou os trinta pontos. Resultados semelhantes são também obtidos quando a análise divide o período amostrado em dois sub-períodos (1996-2003 e 2003-2007) nos quais se verifica um comportamento agregado algo distinto, assim como quando examinamos os movimentos de ambas as variáveis ano a ano. Neste último caso, notamos que em cerca de 30% das observações anuais os salários evoluíram na direção *contrária* à seguida pelos índices de produtividade.

É possível, portanto, dizer que as evidências discutidas ao longo da análise aqui empreendida rejeitam claramente a hipótese de igualdade dos salários e da produtividade médios – ou, o que se procura verificar aqui, de determinação das variações nos salários pelas flutuações na produtividade – no mercado de trabalho visto como um todo ou como regra geral em cada um de seus segmentos considerados separadamente.

[28] Ver tabelas A3 e A4 no anexo que mostram, para cada um dos 103 ramos de atividade analisados, a variação dos salários reais e dos índices de produtividade nos dois sub-períodos citados e ao longo de todo o período amostrado para, respectivamente, o total de empregados e para aqueles ligados à produção. As linhas grifadas em vermelho nas tabelas apontam os casos em que os salários e a produtividade variaram em direções opostas.

Na próxima seção apresenta-se a metodologia aplicada na construção de um modelo econométrico com o qual se espera ser capaz de fornecer novas evidências que confirmem ou eventualmente rejeitem aquelas obtidas da análise descritiva desenvolvida até aqui.

5. Metodologia

Buscando estabelecer a maneira em que se dá a relação entre a variação dos salários e a dos índices de produtividade, utilizando para isso os valores referentes a ambas as variáveis coletados para os distintos setores da indústria brasileira, o modelo a ser estimado na próxima seção segue a forma funcional geral:

$$\ln(salario_i) = \alpha + \beta \ln(produtividade_i) + \gamma T_i + \lambda D_i + \varepsilon_i \qquad (1)$$

Onde ln(*salário*$_i$) é o valor assumido pelo logaritmo natural de uma das duas variáveis relativas à remuneração acima apresentadas no setor industrial *i*, ln(*produtividade*$_i$) é o valor assumido pelo logaritmo natural de uma das quatro variáveis acima relacionadas aos níveis de produtividade no mesmo setor *i*, T_i é o vetor de variáveis de controle relacionadas à intensidade em trabalho da produção e ao tamanho da firma, D_i é o vetor de variáveis *dummy* anuais, α, β, γ e λ são os vetores de parâmetros do modelo a ser estimado, e ε_i é o termo de erro aleatório.

As variáveis *dummy* para cada ano foram incluídas de forma a capturar o efeito específico de choques exógenos (choques na política monetária e fiscal, catástrofes naturais, etc.) capazes de afetar o valor dos salários no ano em que ocorrem e que, se não controlados, podem levar, por encontrar-se eventualmente correlacionados com as variáveis explicativas, à geração de estimadores inconsistentes.

As variáveis dependentes relativas ao salário assim como as explicativas referentes à produtividade, além das variáveis de controle pela intensidade em trabalho e pelo tamanho médio das firmas no setor aparecem no modelo na forma logarítmica.

Espera-se que, em um mercado de trabalho competitivo, o modelo acima mostre uma elasticidade dos salários[29] em relação às variações nos índices de produtividade constante e igual à unidade, o que significa que uma determinada variação percentual na produtividade provoca uma mudança equivalente no nível dos salários. Salários distintos correspondem a produtividades também distintas na mesma medida, independentemente do setor de atividade.

[29]Representada, em função das variáveis serem utilizadas na forma logarítmica, diretamente pelo coeficiente β.

Para que isso ocorra, o coeficiente da variável relativa à produtividade (β) deve ser igual a um. Esta afirmação constitui a hipótese central a ser aqui verificada.

Quando o nível dos salários é efetivamente determinado pelas variações nos níveis de produtividade em um mercado competitivo, os resíduos da regressão acima não carregarão informação correlacionada à produtividade. Nesse caso, estará satisfeita a condição de que o termo de erro ε_i não contenha informações relevantes correlacionadas com as variáveis explicativas (Wooldridge, 2002), ou seja:

$$E(\varepsilon_i / \ln(produtividade_i), T_i, D_i) = 0 \qquad (2)$$

Nessa situação, os resultados da estimação realizada utilizando o método de Mínimos Quadrados Ordinários – MQO, agrupando indistintamente as observações disponíveis para todos os setores industriais da amostra e para todos os anos do período examinado, deve ser capaz de proporcionar resultados satisfatórios. Entretanto, em um mercado segmentado, além da produtividade do trabalho, aqueles fatores responsáveis por essa segmentação serão também decisivos na determinação do nível dos salários. Nesse caso, as eventuais características não-observáveis próprias a cada setor de atividade, correlacionadas com a produtividade e contidas no termo ε_i, podem afetar os salários, fazendo com que a condição acima requerida para a estimação do modelo por MQO deixe de ser válida. Esse método se torna, então, inapropriado, gerando parâmetros viesados e inconsistentes.

Uma maneira de contornar este tipo de problema se apóia na suposição de que tais características não observáveis, próprias a cada setor de atividade, são constantes ao longo do período analisado. A adoção desta hipótese, de resto bastante razoável se considerarmos que esse período é relativamente curto, nos permite incluir no modelo um termo capaz justamente de captar as características não observáveis constantes no tempo que afetam os salários. Com a inclusão deste termo, o modelo utilizado passa a ser:

$$\ln(salario_{it}) = \alpha + \beta \ln(produtividade_{it}) + \gamma T_{ti} + \lambda D_{it} + c_i + \varepsilon_{it} \qquad (3)$$

em que c_i é o efeito não observável no setor i, e a hipótese de identificação é dada por:

$$E(\varepsilon_i / \ln(produtividade_i), T_i, D_i, c_i) = 0 \qquad (4)$$

Se essa hipótese for satisfeita, o modelo pode ser estimado por meio do método de painel com efeito fixo, no qual os efeitos específicos constantes no tempo são eliminados e os parâmetros estimados são consistentes. Ao adotar este procedimento, a análise se torna capaz

de incorporar a segmentação do mercado em virtude da qual podem coexistir em distintos setores salários iguais com diferentes níveis de produtividade. Abandona-se, portanto, a hipótese de que o mercado como um todo é necessariamente competitivo. A hipótese central investigada no trabalho continua, contudo, sendo praticamente a mesma; ou seja, eliminando-se as distorções provocadas pelos fatores responsáveis pela segmentação do mercado, busca-se verificar se, dentro de cada segmento, os movimentos dos salários reais podem ser explicados satisfatoriamente pelas variações nos índices de produtividade do trabalho; nessa situação, os coeficientes estimados das variáveis relativas à produtividade (β) devem ser iguais a um. Na próxima seção analisam-se os resultados de uma série de estimações do modelo buscando comprovar ou rejeitar esta proposição.

6. Resultados

Foram estimadas distintas configurações do modelo definido pela equação (3) acima empregando o método de dados em painel com efeito fixo[30], em que a dimensão de *cross-section* é formada pelas 103 classes de atividade industrial e a dimensão temporal inclui os doze anos para os quais dispomos dos dados da PIA. Testaram-se distintas combinações das variáveis relativas aos salários (referentes ao total de empregados ou apenas àqueles ligados à produção), à produtividade ('VBP x Empg' ou 'VTr x Empg'), e à inclusão ou não das variáveis referentes ao tamanho médio das firmas ('Empgs x Firma') e às *dummies* anuais. Os resultados dessas regressões são apresentados nas **tabelas 20** e **21** a seguir, que mostram as seis configurações testadas para cada uma das variáveis dependentes.

[30] A escolha pela estimação por efeito fixo – em vez da estimação por efeito aleatório – apoiou-se nos resultados do teste de Hausman que apontaram, na maioria das configurações testadas, a rejeição a 5% de significância da hipótese nula de que os estimadores de efeito fixo e de efeito aleatório seriam iguais.

Tabela 20: Salário real médio (total de empregados)

Regressão	1	2	3	4	5	6
VBP x Empg.	0.4862	0.4684	0.4499			
	0.0119	0.0125	0.0117			
VTr x Empg.				0.3589	0.3412	0.3255
				0.0106	0.0111	0.0109
Empgs. x Firma		0.0457	0.0314		0.0555	0.0447
		0.0103	0.0096		0.0114	0.0109
D97			0.0141			0.0266
			0.0105			0.0119
D98			0.0226			0.0394
			0.0105			0.0119
D99			-0.0333			-0.0189
			0.0106			0.0120
D00			-0.0359			-0.0037
			0.0106			0.0120
D01			-0.0416			-0.0178
			0.0105			0.0120
D02			-0.0804			-0.0580
			0.0106			0.0121
D03			-0.0787			-0.0461
			0.0106			0.0121
D04			-0.0563			-0.0124
			0.0106			0.0121
D05			-0.0389			0.0119
			0.0105			0.0120
D06			-0.0207			0.0268
			0.0105			0.0120
D07			-0.0225			0.0271
			0.0105			0.0120
Constante	1.1539	0.9972	1.1324	1.7301	1.5165	1.5886
	0.0274	0.0446	0.0431	0.0160	0.0467	0.0463

Tabela 21: Salário real médio (empregados ligados à produção)

Regressão	1	2	3	4	5	6
VBP x Empg.	0.4998	0.4801	0.4666			
	0.0122	0.0127	0.0122			
VTr x Empg.				0.3650	0.3437	0.3353
				0.0114	0.0118	0.0115
Empgs. x Firma		0.0505	0.0379		0.0675	0.0551
		0.0103	0.0098		0.0117	0.0112
D97			0.0153			0.0290
			0.0111			0.0127
D98			0.0297			0.0494
			0.0111			0.0127
D99			-0.0368			-0.0229
			0.0111			0.0127
D00			-0.0334			0.0015
			0.0111			0.0127
D01			-0.0312			-0.0034
			0.0111			0.0127
D02			-0.0646			-0.0376
			0.0111			0.0128
D03			-0.0604			-0.0224
			0.0111			0.0128
D04			-0.0443			0.0039
			0.0111			0.0128
D05			-0.0222			0.0346
			0.0111			0.0127
D06			-0.0064			0.0465
			0.0111			0.0127
D07			-0.0064			0.0489
			0.0111			0.0127
Constante	1.0332	0.8714	0.9722	1.6074	1.3634	1.4136
	0.0257	0.0416	0.0411	0.0151	0.0447	0.0447

Em primeiro lugar, é possível notar em ambas as tabelas que praticamente todos (com exceção dos relativos a algumas *dummies* anuais) os coeficientes das variáveis incluídas no modelo são significativamente diferentes de zero. Vemos também que os coeficientes das variáveis controlando pelo tamanho médio das firmas em cada setor possuem o sinal esperado (positivo – firmas maiores tendem a pagar salários mais altos), embora os valores sejam relativamente baixos (entre **0,031** e **0,067** dependendo da regressão). Finalmente, os coeficientes das variáveis que capturam a produtividade do trabalho (destacados nas tabelas) não se modificam significativamente quando as variáveis de controle são acrescentadas à regressão, e também apresentam o sinal esperado (positivo) com valores que variam entre **0,45** e **0,50** (quando a produtividade é medida pelo valor bruto da produção – VBP) e **0,34** e **0,36** (valor da transformação – VTr). Isso significa que um aumento de 1% na produtividade do trabalho leva a um crescimento no valor dos salários reais que varia entre 0,34% e 0,50%. Estes números são, certamente, muito distantes da unidade, que, como foi discutido na seção anterior, seria o valor esperado que o coeficiente da produtividade no modelo assumiria se os movimentos dos salários médios no mercado de trabalho fossem fundamentalmente explicados pelas variações nos índices de produtividade em um mercado competitivo.

De modo a verificar esta impressão, a hipótese nula que iguala o coeficiente das variáveis relacionadas à produtividade à unidade foi testada explicitamente por meio do teste de Wald, e terminantemente rejeitada em todas as configurações em que o teste foi realizado.

Os resultados dos exercícios econométricos realizados que incorporam a segmentação do mercado de trabalho à análise tendem, portanto, a apontar que a relação entre os salários e a produtividade do trabalho certamente não tem se caracterizado, pelo menos nos últimos anos no Brasil, nem de forma aproximada como uma função de elasticidade constante igual a um. Estes resultados estão em linha não somente com as impressões obtidas a partir da análise descritiva empreendida na quarta seção, como com aqueles obtidos por Netto e Curado (2005) para a segunda metade da década de 1990 que, utilizando uma metodologia distinta daquela adotada aqui e baseada na análise de cointegração, concluem que a produtividade do trabalho e os salários não apresentam uma relação de equilíbrio de longo prazo e que a relação de causação entre as duas variáveis apresenta, inclusive, um sentido contrário ao normalmente considerado, com o nível dos salários afetando a produtividade.

As evidências aqui listadas permitem, portanto, rejeitar de forma bastante robusta a hipótese, quando aplicada ao caso da indústria brasileira, de que os movimentos nos salários reais são determinados basicamente pelas variações na produtividade do trabalho. A validade

dessa hipótese, derivada teoricamente do modelo neoclássico para o mercado de trabalho em que, particularmente, é adotado o pressuposto extremamente restritivo de que esse mercado é caracterizado como sendo fundamentalmente competitivo, é rejeitada neste estudo quando referida ao mercado de trabalho visto como um todo e mesmo, de maneira geral, quando restrita ao interior dos diferentes segmentos associados aos diferentes setores industriais em que esse mercado se divide. Definitivamente, outros elementos interferem de forma decisiva no processo de determinação dos salários, afastando-o do ideal competitivo.

7. Conclusão

A igualdade entre os salários reais e a produtividade do trabalho é uma das hipóteses centrais da análise microeconômica convencional. Mais que uma hipótese, quase que constitui um axioma, considerando-se que raramente é testada explicitamente a despeito de sua ampla utilização em modelos explicativos e em recomendações de política.

Entretanto, essa hipótese somente é teoricamente válida na presença de mercados de trabalho competitivos. A partir do exame do caso concreto da indústria brasileira, buscou-se justamente neste trabalho verificar, por meio de exercícios de análise descritiva e da estimação de um modelo em painel com efeitos fixos que leva, portanto, em consideração as características não-observadas de cada setor de atividade e a presença de segmentação no mercado de trabalho, se essa hipótese possui fundamentos suficientemente robustos na realidade do país e se pode, por conseguinte, ser adotada de forma generalizada. Os resultados encontrados mostram que, mesmo na sua versão menos pretensiosa, ou seja, naquela que afirma que as variações – e não os níveis absolutos – dos salários reais são determinadas fundamentalmente pelas flutuações na produtividade do trabalho, a hipótese não é válida no caso do mercado de trabalho industrial no Brasil. De fato, as análises realizadas mostraram que, contrariamente ao que seria esperado se a hipótese estivesse correta, os movimentos na produtividade explicam no máximo apenas 50% das variações nos salários reais.

Com a flagrante rejeição empírica, em uma situação altamente representativa do caso brasileiro, da validade da proposição central derivada do modelo neoclássico do mercado de trabalho que iguala o valor dos salários reais ao valor do produto marginal do trabalho, muitos dos modelos aplicados a situações concretas que a adotam e cuja semelhança com a realidade é sensível a sua violação se tornam irrealistas. As inferências sobre a realidade feitas a partir de seu exame serão, portanto, em geral equivocadas.

A despeito da existência de evidências, tais como as que se procurou fornecer neste trabalho, claramente contrárias à sua validade, e não obstante os questionamentos gerados pelas hipóteses altamente restritivas que é necessário adotar para deduzi-la teoricamente – particularmente aquela que assume que os mercados de trabalho são fundamentalmente competitivos –, a proposição aqui discutida continua a ser amplamente aceita em trabalhos e recomendações emanadas da corrente principal em economia, colocando a ciência econômica na trilha do irrealismo.

8. Anexo

Tabela A2: Setores de atividade

Setor	Descrição
100	Extração de carvão mineral
112	Atividades de serviços relacionados com a extração de petróleo e gás - exceto a prospecção realizada por t
131	Extração de minério de ferro
132	Extração de minerais metálicos não-ferrosos
141	Extração de pedra, areia e argila
142	Extração de outros minerais não-metálicos
151	Abate e preparação de produtos de carne e de pescado
152	Processamento, preservação e produção de conservas de frutas, legumes e outros vegetais
153	Produção de óleos e gorduras vegetais e animais
154	Laticínios
155	Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de rações balanceadas para animais
156	Fabricação e refino de açúcar
157	Torrefação e moagem de café
158	Fabricação de outros produtos alimentícios
159	Fabricação de bebidas
160	Fabricação de produtos do fumo
171	Beneficiamento de fibras têxteis naturais
172	Fiação
173	Tecelagem - inclusive fiação e tecelagem
174	Fabricação de artefatos têxteis, incluindo tecelagem
175	Acabamentos em fios, tecidos e artigos têxteis, por terceiros
176	Fabricação de artefatos têxteis a partir de tecidos - exceto vestuário - e de outros artigos têxteis
177	Fabricação de tecidos e artigos de malha
181	Confecção de artigos do vestuário
182	Fabricação de acessórios do vestuário e de segurança profissional
191	Curtimento e outras preparações de couro
192	Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro
193	Fabricação de calçados
201	Desdobramento de madeira
202	Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado - exceto móveis
211	Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel
212	Fabricação de papel, papelão liso, cartolina e cartão
213	Fabricação de embalagens de papel ou papelão
214	Fabricação de artefatos diversos de papel, papelão, cartolina e cartão
221	Edição; edição e impressão
222	Impressão e serviços conexos para terceiros
223	Reprodução de materiais gravados
232	Fabricação de produtos derivados do petróleo
234	Produção de álcool
241	Fabricação de produtos químicos inorgânicos
242	Fabricação de produtos químicos orgânicos
243	Fabricação de resinas e elastômeros
244	Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos contínuos artificiais e sintéticos
245	Fabricação de produtos farmacêuticos
246	Fabricação de defensivos agrícolas
247	Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza e artigos de perfumaria
248	Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins
249	Fabricação de produtos e preparados químicos diversos
251	Fabricação de artigos de borracha
252	Fabricação de produtos de plástico
261	Fabricação de vidro e de produtos do vidro
262	Fabricação de cimento
263	Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e estuque
264	Fabricação de produtos cerâmicos
269	Aparelhamento de pedras e fabricação de cal e de outros produtos de minerais não-metálicos
271	Produção de ferro-gusa e de ferroligas
272	Siderurgia
273	Fabricação de tubos - exceto em siderúrgicas
274	Metalurgia de metais não-ferrosos
275	Fundição
281	Fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada
282	Fabricação de tanques, caldeiras e reservatórios metálicos
283	Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais
284	Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas manuais
289	Fabricação de produtos diversos de metal
291	Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão
292	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral
293	Fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura, avicultura e obtenção de produtos
294	Fabricação de máquinas-ferramenta
295	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e construção
296	Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso específico
297	Fabricação de armas, munições e equipamentos militares
298	Fabricação de eletrodomésticos
301	Fabricação de máquinas para escritório
302	Fabricação de máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos para processamento de dados
311	Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos
312	Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica
313	Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados
314	Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos
315	Fabricação de lâmpadas e equipamentos de iluminação
316	Fabricação de material elétrico para veículos - exceto baterias
319	Fabricação de outros equipamentos e aparelhos elétricos
321	Fabricação de material eletrônico básico
322	Fabricação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rád
323	Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou amplificação de som
331	Fabricação de aparelhos e instr.para usos médicos-hospitalares, odontológicos e de laboratórios e aparelhos
332	Fabricação de aparelhos e instr.de medida, teste e controle - exceto equipamentos para controle de process
333	Fabricação de máquinas, aparelhos e equip.de sist.eletrônicos dedicados à automação ind.e controle do pro
334	Fabricação de aparelhos, instrumentos e materiais ópticos, fotográficos e cinematográficos
335	Fabricação de cronômetros e relógios
341	Fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários
342	Fabricação de caminhões e ônibus
343	Fabricação de cabines, carrocerias e reboques
344	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores
345	Recondicionamento ou recuperação de motores para veículos automotores
351	Construção e reparação de embarcações
352	Construção, montagem e reparação de veículos ferroviários
353	Construção, montagem e reparação de aeronaves
359	Fabricação de outros equipamentos de transporte
361	Fabricação de artigos do mobiliário
369	Fabricação de produtos diversos
371	Reciclagem de sucatas metálicas
372	Reciclagem de sucatas não-metálicas

Tabela A3: Evolução de salários e preços, por setor e período (total de empregados)

	1996-2003			2003-2007			1996-2007		
Setor	**Salário**	**Prod.(VBP)**	**Prod.(VTr)**	**Salário**	**Prod.(VBP)**	**Prod.(VTr)**	**Salário**	**Prod.(VBP)**	**Prod.(VTr)**
100	11.7%	16.6%	-3.1%	15.9%	20.0%	6.1%	29.4%	40.0%	2.9%
112	108.7%	110.7%	167.9%	18.4%	30.9%	21.0%	147.2%	175.8%	224.2%
131	-27.3%	5.8%	10.5%	-22.8%	-27.7%	-30.1%	-43.9%	-23.5%	-22.7%
132	5.3%	19.5%	38.5%	22.4%	23.5%	20.9%	28.9%	47.6%	67.6%
141	-9.3%	0.9%	-5.4%	11.8%	22.5%	27.2%	1.5%	23.6%	20.4%
142	-7.5%	-12.1%	-21.7%	12.5%	-22.1%	-20.1%	4.1%	-31.5%	-37.4%
151	-23.5%	-7.9%	-5.4%	11.7%	4.0%	-3.0%	-14.6%	-4.3%	-8.3%
152	-19.8%	-36.9%	-52.0%	8.6%	41.2%	70.4%	-12.9%	-10.8%	-18.1%
153	13.4%	3.9%	-0.7%	12.3%	0.4%	-47.1%	27.4%	4.3%	-47.5%
154	-38.5%	-51.8%	-63.6%	34.2%	82.0%	107.2%	-17.5%	-12.3%	-24.6%
155	-45.8%	-48.2%	-57.8%	107.0%	78.0%	96.1%	12.1%	-7.8%	-17.2%
156	-11.1%	14.6%	25.7%	19.0%	4.0%	6.8%	5.8%	19.2%	34.3%
157	-22.7%	-22.5%	-27.4%	17.4%	-6.1%	-6.9%	-9.3%	-27.3%	-32.4%
158	11.5%	29.3%	26.5%	-2.3%	-15.0%	-14.8%	9.0%	9.9%	7.8%
159	-25.3%	-22.1%	-35.7%	14.6%	21.9%	43.7%	-14.4%	-5.1%	-7.7%
160	-4.0%	-8.2%	-24.5%	23.4%	19.0%	24.7%	18.5%	9.2%	-5.8%
171	-8.7%	-1.9%	41.9%	10.2%	11.8%	-28.0%	0.6%	9.7%	2.2%
172	-13.9%	-27.6%	-47.1%	7.3%	25.0%	32.0%	-7.5%	-9.6%	-30.1%
173	-8.3%	-1.1%	-15.3%	3.9%	-2.5%	7.8%	-4.8%	-3.6%	-8.7%
174	-21.4%	18.9%	13.9%	15.8%	8.2%	-4.4%	-9.0%	28.7%	8.9%
175	-13.0%	-14.3%	-33.5%	10.1%	15.5%	50.4%	-4.2%	-1.0%	0.0%
176	-21.9%	-23.0%	-32.7%	9.1%	12.1%	10.2%	-14.7%	-13.7%	-25.9%
177	-29.5%	-18.7%	-23.8%	23.8%	33.7%	45.4%	-12.7%	8.7%	10.7%
181	-23.6%	-21.7%	-19.6%	24.4%	35.4%	37.4%	-5.0%	6.1%	10.4%
182	-20.4%	-10.3%	5.3%	-0.8%	1.9%	-0.1%	-21.0%	-8.6%	5.2%
191	-4.9%	-13.2%	-31.7%	10.6%	8.6%	3.5%	5.2%	-5.6%	-29.3%
192	-10.1%	-16.4%	-28.0%	2.6%	1.3%	5.6%	-7.8%	-15.3%	-23.9%
193	-16.9%	-18.2%	-26.2%	6.1%	2.0%	12.5%	-11.8%	-16.5%	-16.9%
201	16.4%	19.5%	16.1%	28.4%	38.8%	41.1%	49.5%	65.9%	63.9%
202	0.3%	17.3%	20.0%	19.0%	16.1%	7.2%	19.3%	36.2%	28.6%
211	13.6%	53.4%	79.8%	8.6%	-31.7%	-36.7%	23.3%	4.9%	13.8%
212	1.3%	21.0%	31.7%	13.0%	10.7%	1.7%	14.5%	33.9%	33.9%
213	-10.8%	9.0%	9.7%	7.2%	6.9%	12.2%	-4.3%	16.5%	23.1%
214	-4.8%	-3.0%	-27.2%	-3.1%	-0.8%	3.8%	-7.7%	-3.8%	-24.4%
221	-19.5%	-21.8%	-30.2%	21.5%	28.8%	39.3%	-2.2%	0.8%	-2.8%
222	-20.9%	-19.7%	-32.3%	21.5%	21.6%	21.1%	-3.9%	-2.4%	-18.0%
223	5.7%	-10.5%	-17.9%	-33.1%	-13.5%	-12.8%	-29.3%	-22.6%	-28.4%
232	25.4%	101.6%	169.9%	14.3%	44.9%	37.3%	43.4%	192.1%	270.6%
234	9.2%	15.0%	12.5%	7.4%	-20.0%	-20.7%	17.2%	-8.0%	-10.8%
241	-11.8%	-18.2%	-31.5%	6.4%	10.4%	3.6%	-6.2%	-9.7%	-29.0%
242	-21.8%	-4.6%	-30.7%	8.2%	-17.5%	-26.5%	-15.5%	-21.3%	-49.1%
243	9.6%	0.3%	-38.1%	11.4%	43.5%	62.1%	22.1%	43.9%	0.3%
244	-24.3%	-24.4%	-53.7%	12.9%	-11.0%	15.8%	-14.5%	-32.8%	-46.4%
245	-1.9%	-14.3%	-24.1%	15.9%	26.9%	43.8%	13.6%	8.7%	9.1%
246	14.9%	12.6%	-3.0%	13.4%	18.6%	21.5%	30.3%	33.6%	17.9%
247	-13.5%	-28.7%	-44.2%	4.9%	13.7%	12.5%	-9.3%	-19.0%	-37.2%
248	-0.6%	-20.3%	-41.4%	-6.4%	-6.8%	4.5%	-6.9%	-25.7%	-38.7%
249	-15.1%	-7.2%	-18.0%	7.6%	5.2%	1.3%	-8.7%	-2.4%	-16.9%
251	-6.5%	-4.3%	-17.6%	0.8%	-3.6%	-10.3%	-5.7%	-7.7%	-26.1%
252	-36.8%	-36.1%	-52.8%	51.2%	51.7%	55.2%	-4.5%	-3.1%	-26.7%
261	-9.3%	7.0%	-2.6%	-7.1%	-8.4%	-6.1%	-15.8%	-2.0%	-8.5%
262	-27.6%	25.6%	72.9%	24.7%	-20.9%	-38.7%	-9.8%	-0.6%	6.1%
263	-31.8%	-36.6%	-45.8%	24.3%	30.9%	38.1%	-15.2%	-17.0%	-25.2%
264	-10.6%	-10.0%	-25.8%	8.9%	16.5%	24.1%	-2.7%	4.9%	-8.0%
269	-12.1%	-8.9%	-17.4%	12.7%	-1.5%	-1.9%	-0.9%	-10.4%	-18.9%
271	-58.1%	-58.4%	-66.2%	30.5%	37.2%	45.0%	-45.4%	-43.0%	-51.0%
272	35.7%	84.7%	117.1%	27.1%	29.5%	19.8%	72.5%	139.1%	160.0%
273	8.9%	40.3%	39.5%	8.9%	-6.3%	-22.6%	18.5%	31.5%	8.0%
274	-2.4%	18.6%	29.2%	11.5%	-0.8%	-14.4%	8.8%	17.6%	10.6%
275	7.4%	27.6%	2.4%	19.4%	33.2%	43.9%	28.3%	70.0%	47.3%
281	-21.2%	-19.7%	-27.7%	24.8%	41.8%	39.1%	-1.6%	13.9%	0.6%
282	-25.7%	-29.9%	-42.5%	22.0%	20.4%	14.2%	-9.3%	-15.6%	-34.3%
283	-19.7%	-17.1%	-33.3%	12.4%	26.1%	40.9%	-9.8%	4.6%	-6.0%
284	-8.4%	-19.4%	-32.6%	13.9%	20.4%	18.8%	4.3%	-3.0%	-20.0%
289	-18.1%	-12.7%	-29.5%	16.4%	13.1%	8.9%	-4.7%	-1.2%	-23.2%
291	-8.1%	-3.7%	-23.9%	14.2%	-15.0%	-20.1%	4.9%	-18.1%	-39.2%
292	-20.0%	-19.1%	-31.1%	18.9%	16.7%	6.5%	-4.8%	-5.5%	-26.6%
293	-1.6%	30.4%	4.0%	19.7%	6.9%	-4.1%	17.8%	39.4%	-0.2%
294	-9.9%	4.9%	-8.6%	7.5%	4.0%	-3.6%	-3.1%	9.1%	-11.8%
295	-29.6%	-39.1%	-44.8%	38.0%	64.4%	42.7%	-2.8%	0.1%	-21.2%
296	-23.4%	-12.9%	-29.1%	13.9%	15.5%	12.0%	-12.7%	0.6%	-20.7%
297	-7.6%	3.2%	4.8%	1.1%	16.4%	-1.1%	-6.5%	20.1%	3.6%
298	-19.1%	-31.1%	-45.6%	14.9%	42.0%	39.8%	-7.1%	-2.2%	-23.9%
301	-5.0%	14.1%	-3.2%	-22.1%	-27.2%	-2.8%	-26.0%	-16.9%	-5.9%
302	33.9%	71.2%	40.4%	-22.9%	-22.7%	-40.1%	3.2%	32.3%	-15.9%
311	0.7%	23.7%	18.8%	-4.6%	-24.0%	-32.6%	-4.0%	-6.0%	-20.0%
312	-1.7%	11.0%	-5.3%	-11.7%	-30.9%	-38.4%	-13.2%	-23.2%	-41.7%
313	-19.5%	-20.3%	-48.2%	12.6%	27.5%	14.1%	-9.4%	1.7%	-40.9%
314	-23.2%	-28.4%	-48.2%	5.8%	21.1%	19.5%	-18.7%	-13.3%	-38.1%
315	17.8%	70.5%	55.0%	4.3%	-11.1%	-17.1%	22.9%	51.6%	28.5%
316	-27.3%	-14.4%	-39.8%	25.0%	38.5%	54.3%	-9.1%	18.7%	-7.1%

Tabela A4: Evolução de salários e preços, por setor e período (empr. ligados à produção)

	1996-2003			2003-2007			1996-2007		
Setor	**Salário**	**Prod.(VBP)**	**Prod.(VTr)**	**Salário**	**Prod.(VBP)**	**Prod.(VTr)**	**Salário**	**Prod.(VBP)**	**Prod.(VTr)**
100	9.8%	14.7%	-4.7%	20.6%	25.0%	10.5%	32.4%	43.3%	5.3%
112	122.1%	124.2%	185.0%	19.6%	32.2%	22.2%	165.5%	196.3%	248.3%
131	-37.0%	-8.2%	-4.1%	-31.9%	-36.2%	-38.3%	-57.1%	-41.5%	-40.9%
132	12.8%	28.0%	48.4%	9.9%	10.9%	8.6%	24.0%	41.9%	61.1%
141	0.9%	12.2%	5.2%	14.4%	25.3%	30.1%	15.4%	40.5%	36.9%
142	-2.0%	-6.8%	-17.0%	10.9%	-23.2%	-21.3%	8.8%	-28.4%	-34.6%
151	-21.8%	-5.8%	-3.2%	14.2%	6.3%	-0.9%	-10.6%	0.1%	-4.1%
152	-15.4%	-33.4%	-49.3%	14.5%	49.0%	79.8%	-3.1%	-0.8%	-8.9%
153	25.5%	15.0%	9.9%	9.9%	-1.8%	-48.3%	37.9%	12.9%	-43.2%
154	-44.7%	-56.6%	-67.2%	28.8%	74.6%	98.9%	-28.7%	-24.3%	-34.9%
155	87.0%	78.9%	45.8%	13.3%	-2.6%	7.4%	111.8%	74.3%	56.5%
156	9.5%	41.1%	54.8%	19.2%	4.2%	7.0%	30.5%	47.0%	65.6%
157	-23.1%	-22.9%	-27.7%	6.3%	-14.9%	-15.6%	-18.2%	-34.4%	-39.0%
158	10.0%	27.6%	24.8%	1.1%	-12.1%	-11.8%	11.2%	12.1%	10.0%
159	-23.5%	-20.2%	-34.2%	9.4%	16.3%	37.1%	-16.4%	-7.2%	-9.7%
160	5.6%	1.0%	-16.9%	5.1%	1.3%	6.2%	11.0%	2.3%	-11.8%
171	-5.9%	1.1%	46.3%	23.5%	25.2%	-19.3%	16.2%	26.6%	18.0%
172	-11.9%	-25.9%	-45.9%	7.5%	25.1%	32.1%	-5.3%	-7.4%	-28.4%
173	-9.7%	-2.6%	-16.6%	5.2%	-1.2%	9.3%	-5.0%	-3.8%	-8.8%
174	-17.5%	24.9%	19.6%	14.7%	7.2%	-5.3%	-5.3%	33.9%	13.3%
175	-8.0%	-9.4%	-29.7%	14.1%	19.7%	55.8%	4.9%	8.5%	9.5%
176	-19.0%	-20.2%	-30.3%	6.5%	9.3%	7.5%	-13.8%	-12.7%	-25.1%
177	-26.1%	-14.7%	-20.1%	24.5%	34.5%	46.2%	-8.0%	14.7%	16.8%
181	-13.7%	-11.5%	-9.2%	20.3%	30.9%	32.8%	3.8%	15.8%	20.6%
182	-14.5%	-3.7%	13.1%	2.4%	5.2%	3.1%	-12.5%	1.2%	16.6%
191	0.4%	-8.3%	-27.9%	11.9%	9.9%	4.7%	12.4%	0.8%	-24.5%
192	7.2%	-0.3%	-14.1%	3.5%	2.2%	6.5%	10.9%	1.9%	-8.5%
193	-11.1%	-12.5%	-21.0%	7.0%	2.8%	13.4%	-4.9%	-10.0%	-10.5%
201	28.2%	31.7%	27.9%	29.6%	40.1%	42.4%	66.2%	84.5%	82.2%
202	8.8%	27.1%	30.1%	14.3%	11.6%	3.0%	24.3%	41.8%	34.0%
211	14.0%	54.0%	80.5%	-0.1%	-37.1%	-41.7%	13.9%	-3.1%	5.1%
212	-2.7%	16.2%	26.5%	7.8%	5.6%	-2.9%	5.0%	22.7%	22.8%
213	-11.5%	8.2%	8.9%	13.6%	13.3%	18.9%	0.6%	22.5%	29.4%
214	-8.6%	-6.9%	-30.2%	4.1%	6.5%	11.5%	-4.9%	-0.8%	-22.1%
221	-14.6%	-17.0%	-26.0%	29.7%	37.6%	48.8%	10.8%	14.2%	10.1%
222	-9.6%	-8.2%	-22.6%	15.0%	15.1%	14.7%	4.0%	5.6%	-11.3%
223	-4.8%	-19.4%	-26.0%	-23.1%	-0.6%	0.2%	-26.8%	-19.9%	-25.9%
232	36.8%	119.9%	194.4%	6.7%	35.3%	28.2%	46.0%	197.5%	277.5%
234	-3.2%	2.0%	-0.2%	5.6%	-21.4%	-22.1%	2.2%	-19.8%	-22.2%
241	-5.4%	-12.2%	-26.4%	8.2%	12.3%	5.4%	2.4%	-1.5%	-22.5%
242	-23.1%	-6.1%	-31.8%	4.0%	-20.7%	-29.3%	-20.0%	-25.5%	-51.8%
243	14.4%	4.6%	-35.5%	9.5%	41.1%	59.5%	25.3%	47.7%	2.9%
244	-32.2%	-32.3%	-58.5%	14.4%	-9.9%	17.3%	-22.4%	-39.0%	-51.4%
245	-0.9%	-13.4%	-23.3%	10.5%	21.0%	37.1%	9.5%	4.8%	5.1%
246	19.8%	17.4%	1.1%	-12.4%	-8.4%	-6.1%	5.0%	7.6%	-5.0%
247	-14.7%	-29.7%	-44.9%	8.4%	17.4%	16.2%	-7.5%	-17.4%	-36.0%
248	-7.2%	-25.6%	-45.3%	-1.3%	-1.7%	10.1%	-8.4%	-26.9%	-39.7%
249	-13.8%	-5.8%	-16.7%	9.7%	7.3%	3.3%	-5.4%	1.1%	-13.9%
251	-7.4%	-5.2%	-18.5%	-4.3%	-8.5%	-14.8%	-11.4%	-13.2%	-30.6%
252	-13.0%	-12.0%	-34.9%	12.5%	12.8%	15.4%	-2.1%	-0.7%	-24.9%
261	2.3%	20.8%	10.0%	-9.5%	-10.7%	-8.6%	-7.4%	7.8%	0.6%
262	-13.6%	49.9%	106.4%	22.8%	-22.1%	-39.6%	6.0%	16.8%	24.6%
263	-18.4%	-24.1%	-35.2%	15.0%	21.1%	27.8%	-6.1%	-8.1%	-17.1%
264	-5.4%	-4.7%	-21.5%	10.5%	18.3%	26.0%	4.5%	12.7%	-1.1%
269	1.7%	5.3%	-4.5%	15.4%	0.8%	0.5%	17.3%	6.2%	-4.0%
271	-60.9%	-61.1%	-68.4%	23.3%	29.6%	36.9%	-51.8%	-49.7%	-56.7%
272	35.9%	84.9%	117.4%	27.2%	29.5%	19.8%	72.8%	139.5%	160.4%
273	-4.2%	23.4%	22.7%	17.4%	1.1%	-16.5%	12.4%	24.7%	2.5%
274	-5.6%	14.7%	25.0%	18.1%	5.1%	-9.3%	11.5%	20.6%	13.3%
275	8.7%	29.1%	3.6%	22.1%	36.2%	47.1%	32.7%	75.9%	52.4%
281	-16.8%	-15.2%	-23.7%	18.0%	34.1%	31.5%	-1.8%	13.6%	0.4%
282	-14.5%	-19.4%	-33.9%	24.5%	22.9%	16.6%	6.4%	-0.9%	-23.0%
283	-17.3%	-14.6%	-31.3%	15.0%	29.1%	44.2%	-4.9%	10.3%	-0.9%
284	-13.2%	-23.6%	-36.1%	18.0%	24.7%	23.1%	2.4%	-4.7%	-21.4%
289	-11.0%	-5.0%	-23.3%	10.3%	7.2%	3.2%	-1.8%	1.8%	-20.9%
291	-23.0%	-19.3%	-36.2%	46.1%	8.8%	2.2%	12.5%	-12.2%	-34.8%
292	-18.5%	-17.6%	-29.8%	23.1%	20.8%	10.2%	0.3%	-0.4%	-22.7%
293	2.2%	35.4%	8.0%	15.8%	3.4%	-7.2%	18.3%	40.0%	0.2%
294	-10.4%	4.3%	-9.1%	11.3%	7.7%	-0.2%	-0.3%	12.2%	-9.3%
295	-24.2%	-34.5%	-40.6%	35.5%	61.4%	40.1%	2.7%	5.8%	-16.8%
296	-26.7%	-16.7%	-32.3%	17.6%	19.2%	15.6%	-13.8%	-0.7%	-21.7%
297	-12.0%	-1.8%	-0.3%	-1.0%	14.0%	-3.2%	-12.9%	11.9%	-3.5%
298	-19.7%	-31.7%	-46.0%	17.1%	44.7%	42.6%	-6.0%	-1.1%	-23.1%
301	-43.9%	-32.6%	-42.8%	37.9%	28.9%	72.2%	-22.6%	-13.1%	-1.5%
302	18.0%	50.9%	23.7%	-12.3%	-12.1%	-31.8%	3.5%	32.7%	-15.6%
311	-1.4%	21.1%	16.3%	2.6%	-18.2%	-27.5%	1.1%	-0.9%	-15.7%
312	-2.3%	10.4%	-5.9%	-15.8%	-34.1%	-41.3%	-17.7%	-27.2%	-44.7%
313	-16.8%	-17.6%	-46.5%	9.0%	23.5%	10.5%	-9.3%	1.8%	-40.9%
314	-32.2%	-36.8%	-54.2%	30.3%	49.2%	47.2%	-11.6%	-5.7%	-32.6%
315	-5.0%	37.5%	25.0%	39.9%	19.3%	11.2%	32.9%	64.0%	39.0%
316	-37.3%	-26.1%	-48.1%	31.4%	45.6%	62.2%	-17.6%	7.6%	-15.7%

V. Irrealismo na Macroeconomia
Taxa de juros e inflação

1. Introdução

Ao longo dos quase dezesseis anos transcorridos desde a estabilização monetária e o lançamento de uma nova moeda, o Real, em julho de 1994, a taxa básica real de juros vigente no Brasil, calculada a partir da taxa Selic[1] descontada das expectativas de inflação para os próximos doze meses, tem se mantido sistematicamente entre as mais elevadas do planeta, sendo frequentemente, como era o caso no início de 2010, a mais alta.

Tais patamares têm sido normalmente justificados como necessários para permitir o controle da inflação no país. Efetivamente, a manipulação da taxa Selic por parte do BCB tem se constituído no instrumento principal quando não o único na condução da política monetária desde a implantação do regime de metas de inflação a meados de 1999[2], e seu uso tem sido frequentemente justificado em documentos publicados pela instituição. Entretanto, o fato de que, no caso específico do Brasil, a vigência de patamares para a taxa de inflação que numa perspectiva internacional não são particularmente reduzidos requeira a manutenção de taxas reais de juros que, nessa mesma perspectiva, são excepcionalmente elevadas, conduz a questionamentos recorrentes a respeito da adequação da política.

A explicação convencional para esta situação singular repousa geralmente na baixa eficácia da política monetária na economia brasileira, ou seja, no impacto particularmente reduzido que as variações na taxa de juros possuem sobre a evolução dos preços. Argumenta-se que, em virtude dessa baixa eficácia, taxas reais de juros especialmente elevadas seriam efetivamente necessárias para estabilizar a taxa de inflação no patamar desejado.

Normalmente, atribui-se a ineficácia da política monetária às deficiências e incertezas envolvidas no funcionamento dos canais, discutidos adiante, por meio dos quais as variações nas taxas básicas de juros afetam os preços. Em si, a existência de tais elementos que, particularmente no caso dos países emergentes (Kamin et al, 1998) e, especificamente, no Brasil (Lopes, 1998), dificultam o funcionamento desses canais não é, há tempos, objeto de

---

[1] A taxa Selic é apurada no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia que dá o nome à própria taxa. Ela é calculada a partir da média ponderada e ajustada das taxas praticadas nas operações de financiamento por um dia lastreadas em títulos públicos federais. Sua meta nominal é definida pelo Comitê de Política Monetária do Banco Central do Brasil – BCB. Ver sua definição, metodologia de cálculo e outras informações em http://www.bcb.gov.br/?SELICDESCRICAO.

[2] Antes disso, desde 1994 e até a introdução do regime de metas, a taxa básica de juros, que igualmente se manteve em níveis extremamente elevados, era o instrumento central na operação do sistema de bandas cambiais no qual se assentava a política de controle da inflação.

maiores controvérsias, e tem inclusive sido reconhecida pelos responsáveis pela execução da política monetária no país[3]. Longe de provocar a rejeição de uma política altamente sensível às condições de funcionamento desses canais, essas dificuldades têm levado as autoridades monetárias brasileiras a, por um lado, perseguir mudanças institucionais julgadas necessárias para elevar a eficácia dos canais de transmissão e, pelo outro, conduzir uma política monetária especialmente rigorosa, caracterizada por reagir a desvios nas expectativas de inflação em relação à meta com mudanças mais que proporcionais nas taxas de juro[4].

No entanto, diante do desempenho sofrível da política assim dirigida representado pela manutenção contínua das taxas reais de juros no país entre as mais elevadas do mundo ao longo dos mais de dez anos transcorridos desde a implantação do regime de metas, resulta natural perguntar se, efetivamente, considerando as características objetivas da economia brasileira no período em que a política tem sido aplicada, o caminho que vem sendo seguido é realmente o mais adequado ou se, ao contrário, nas condições existentes o papel central atribuído à política monetária deveria ter sido rejeitado e esta utilizada de forma muito mais parcimoniosa e em combinação com outros instrumentos para controlar a inflação. Questiona-se, assim, se as condições de aplicabilidade da teoria sobre a qual a condução da política monetária tem se apoiado estão efetivamente presentes no país. Se tais condições não se verificarem no caso concreto em que as recomendações da teoria vêm sendo aplicadas, esta se tornará incapaz de capturar o recorte da realidade a que propõe. A teoria será, então, irrealista, e as ações sobre a realidade por ela prescritas serão em geral equivocadas.

Buscando contribuir na construção de uma resposta para esta questão, analisar-se-á neste trabalho a operação dos canais de transmissão mais frequentemente citados na literatura, verificando, particularmente através da utilização da metodologia de vetores auto-regressivos, se as condições necessárias para que essa operação ocorra de forma minimamente satisfatória têm estado objetivamente presentes. As dúvidas levantadas a esse respeito e as deficiências identificadas sugerem a possibilidade de que a política apoiada naqueles canais se mostre de tal forma ineficaz que seja indicado reorientá-la. Antes dessa análise, contudo, que será levada a cabo na quarta e quinta seções, examinaremos, nas próximas duas seções, as evidências disponíveis na literatura empírica que tendem a confirmar o desempenho pouco satisfatório da política monetária no Brasil, e os pontos principais da base teórica sobre a qual essa política se apóia. Na última seção, apresentam-se as considerações finais.

---

[3] Ver, por exemplo, Bevilaqua et al (2007).

[4] Ver, por exemplo, Soares e Barbosa (2006) e Pagano e Rossi.(2009).

2. Política monetária e inflação: a literatura empírica no Brasil

A avaliação empírica da eficácia da política monetária não é, certamente, uma tarefa simples, tendo em vista o grande número de variáveis que são, a princípio, capazes de afetar a taxa de inflação e as defasagens temporais envolvidas na transmissão dos efeitos de mudanças nas taxas básicas de juro aos preços. Os trabalhos nesse sentido se vêm confrontados a três principais desafios (Kuttner; Mosser, 2002): em primeiro lugar, além da possibilidade sempre presente de omissão de variáveis relevantes, a dificuldade de distinguir a resposta do BCB ao comportamento dos demais agentes econômicos da resposta destes agentes às ações do próprio BCB, lança dúvidas quanto ao caráter estrutural – portanto, invariante a mudanças de política – das relações especificadas em qualquer modelo econômico que procure representar a operação da política monetária, e aumenta a possibilidade de que os resultados de sua estimação sejam afetados por um viés de simultaneidade. Por outro lado, as estimações desses modelos se mostram também especialmente sujeitas aos problemas causados pelas quebras estruturais nas séries de dados, comuns em virtude da natureza evolutiva do comportamento de muitas das variáveis envolvidas, afetado pelas alterações que naturalmente ocorrem no marco institucional e na estrutura econômica do país e no ambiente internacional em que ele se encontra. Finalmente, a operação concorrente de vários canais cuja operação não pode ser considerada constante diante de mudanças de política torna difícil separar a contribuição de cada um deles nos resultados finais.

A despeito dessas dificuldades, em função de sua importância decisiva na formulação e condução das políticas, o impacto das mudanças nas taxas de juro sobre os preços tem sido internacionalmente investigado em numerosos estudos empíricos, apoiados principalmente na metodologia de vetores auto-regressivos – VAR. Com efeito, desde os estudos seminais de Bernanke e Blinder (1992) e Sims (1992), uma extensa literatura vem sendo desenvolvida para a aplicação de modelos VAR na mensuração dos efeitos dos choques de política monetária em variáveis macroeconômicas. Essa metodologia permite de algum modo superar o problema da simultaneidade e possui a vantagem de possibilitar a estimação de relações dinâmicas entre variáveis endógenas sem que seja necessário impor, *a priori*, fortes e dificilmente identificáveis restrições como as que são normalmente requeridas na formulação de modelos estruturais mais complexos.

A maioria dos estudos desse tipo levados a cabo para o caso brasileiro tende a mostrar um reduzido (e como veremos a seguir, frequentemente contraditório) efeito das variações nas

taxas básicas de juros sobre a inflação, fornecendo fortes evidências da baixa eficácia da política monetária. O acúmulo de tais evidências nos permite, inclusive, afirmar que existe atualmente no Brasil, e não somente na literatura heterodoxa sobre o assunto, mas também em círculos ortodoxos em economia, certo consenso a respeito dessa baixa eficácia da política monetária no país. Quão baixa ela seria, contudo, e, ligado a isso, quais as implicações dessa característica sobre a condução da política, são questões que permanecem sendo objeto de freqüentes debates.

Em um dos primeiros e mais citados trabalhos nessa direção, Minella (2001) investiga os efeitos da política monetária em três sub-períodos distintos (1975-1985, 1985-1994, pós-1994). Após afirmar que nos dois primeiros casos os choques monetários não teriam levado à queda na taxa de inflação – o que seria normalmente esperado em um período de rápida aceleração inflacionária –, o trabalho aponta que mesmo no terceiro período, ou seja, após a estabilização monetária e apesar de haver alguma evidência de que a política monetária teria ganhado certo poder de afetar os preços, os resultados são inconclusivos, com efeitos contraditórios obtidos em diferentes estimações.

Arquete e Jayme-Jr.(2003) analisam o impacto de mudanças nas taxas de juros sobre variáveis macroeconômicas com dados entre julho de 1994 e dezembro de 2002, e encontram, para todas as ordenações das variáveis testadas[5] e contrariamente aos efeitos normalmente esperados, um impacto *positivo* e significativo da taxa de inflação medida pelo IPCA em resposta a um aumento na taxa básica de juros. Embora já não estatisticamente significativo, o impacto da elevação da Selic sobre a inflação medida tanto pelo IGP como pelo IPC[6] também é positivo. Esta situação caracteriza a ocorrência do que é conhecido na literatura como *price puzzle* (Eichenbaum, 1992), do qual têm sido encontradas evidências em numerosos estudos recentes tanto para o caso de países desenvolvidos – como, por exemplo, Christiano *et al* (2005), usando dados agregados para os EUA, e Peersman e Smets (2005), com dados desagregados para onze indústrias em sete países da zona do Euro –, quanto para o caso do Brasil (Cysne, 2004; Ferreira; Castelar, 2006; Rabanal; Schwartz, 2001; e outros comentados a seguir), em trabalhos construídos a partir de modelos de Vetores Auto-Regressivos – VAR que encontram efeitos positivos (normalmente de duração relativamente curta) de choques positivos na taxa de juros sobre a taxa de inflação.

---

[5] A ordenação aqui se refere à precedência temporal no processo de determinação dos valores assumidos por cada variável. A escolha da ordenação das variáveis constitui um elemento central na formulação de modelos VAR, e as conclusões do modelo são frequentemente muito sensíveis a essa escolha.

[6] Respectivamente, Índice Geral de Preços e Índice de Preços ao Consumidor.

Da mesma maneira que o estudo acima citado de Minella (2001), os resultados de Sales e Tannuri-Pianto (2007) obtidos a partir do exame de um VAR estrutural que incorpora restrições derivadas de um modelo do mercado de reservas bancárias utilizando séries de dados iniciadas após a estabilização monetária em julho de 1994 e que vão até novembro de 2004, tampouco são conclusivos a respeito do impacto de variações da taxa de juros sobre a inflação, além de também identificar a existência de um *inflation puzzle*, embora reduzido.

Por sua vez, no trabalho de Luporini (2008) com dados entre 1990 e 2001, constata-se a elevação da taxa de inflação em resposta ao aumento da Selic – caracterizando, novamente, a ocorrência do *price puzzle* – nos três primeiros meses após o choque monetário, efeito estatisticamente significativo e robusto a várias especificações do modelo. Um *price puzzle* nos primeiros meses após o choque monetário – com o efeito negativo sobre a inflação se manifestando somente após seis meses – também é identificado no trabalho de Céspedes et al (2008) numa amostra com dados relativos ao período entre a adoção do regime de metas e dezembro de 2004.

Finalmente, utilizando dados mais atuais, entre janeiro de 2000 e dezembro de 2007, Fonseca e Curado (2009) também identificam um *price puzzle* estatisticamente significativo nos três primeiros meses após o choque monetário, com a redução na taxa de inflação – não significativa – ocorrendo novamente aqui somente mais tarde.

As evidências na literatura de modelos VAR que apontam a existência de um *price puzzle* na operação da política monetária no Brasil são, portanto, bastante robustas. Por outro lado, as evidências que confirmariam os efeitos normalmente esperados de queda da inflação em resposta a aumentos da taxa básica de juros são somente encontradas para prazos maiores, se mostram normalmente não significativas e são, portanto, frequentemente inconclusivas. Esses resultados, assim como a permanência sistemática e por um período prolongado da taxa básica de juros entre as mais altas do mundo, nos permitem concluir que a política monetária, utilizada como instrumento principal na busca pela estabilidade de preços no Brasil, não tem se mostrado satisfatória.

3. Base teórica e a condução da política monetária

Como primeiro passo para entender esta reduzida – de um ponto de vista otimista[7] – eficácia da política monetária responsável pelos resultados decepcionantes no que se refere à taxa de juros que é requerida para controlar a inflação, apresentar-se-ão sucintamente nesta seção os pontos centrais da base teórica sobre a qual se apóia a política monetária que vem sendo seguida no Brasil na última década.

Essa política é marcada pela adesão, a partir de junho de 1999, ao regime de metas de inflação[8], que fez com que o Brasil passasse a fazer parte de um grupo crescente de países, desenvolvidos e em desenvolvimento, que vêm adotando o sistema. Este constitui, segundo Bernanke e Mishkin, participantes centrais no debate que deu origem ao sistema de metas, um "*policy framework*, cuja maior vantagem é a maior transparência e coerência da política, e dentro da qual ações de política monetária bastante flexíveis, mesmo 'discricionárias', podem ser acomodadas". (Bernanke e Mishkin, 1997, pp.2) Dentre suas principais características[9], adotadas com ênfases e combinações algo distintas que variam em função do país analisado, estão o anúncio público de um alvo numérico explícito para a taxa de inflação, e o reconhecimento de que o objetivo principal da política monetária é o controle dos preços, com a manutenção de uma taxa de inflação baixa e estável, e que a política monetária é o principal elemento da política macroeconômica, sendo que seu principal instrumento, quando não o único, é o controle das taxas de juro nominais de curto prazo.

O regime de metas é um dos elementos mais notórios do que tem sido caracterizado (Le Heron, 2003; Arestis; Sawyer, 2003; Piza; Dias, 2006) como um novo consenso na macroeconomia, ao seio do qual estaria, inclusive, se dando uma reaproximação, após um período de relativo afastamento, entre o trabalho acadêmico e a execução prática da política econômica, favorecendo com isso a interação entre ambos. Tal consenso é composto por um núcleo central de idéias[10] cujos princípios têm sido amplamente aceitos tanto em círculos acadêmicos quanto entre banqueiros centrais e formuladores da política monetária em geral. Entre os pontos principais da abordagem teórica subjacente ao consenso está a noção de que

---

[7] Sugere-se neste trabalho que, em linha com certas evidências discutidas na segunda seção e com argumentos a ser apresentados adiante, a política monetária freqüentemente é não apenas ineficaz, mas, por vezes, inclusive, contraproducente.

[8] A meta, representada por um ponto ou uma banda – que pode ser mais ou menos larga –, é válida para um ou, normalmente, vários anos.

[9] Ver, por exemplo, Bernanke et al, 1999, e Arestis et al, 2006.

[10] Ver, por exemplo, Taylor, 1998.

não existe *trade-off* de longo prazo entre inflação e desemprego, ou seja, no longo prazo a política monetária não possui efeitos sobre o produto, somente sendo capaz de afetar a taxa de inflação. Em razão disto, os Bancos Centrais deveriam restringir-se somente à escolha de uma meta de inflação e às ações necessárias para alcançá-la. Atuando desse modo, possibilitariam que a economia atingisse o equilíbrio de longo prazo, em que a taxa de inflação é igual à meta estabelecida, o produto é igual ao produto potencial[11], e a taxa real de juros equivale à taxa natural (Wicksell, 1936; Woodford, 2003).

Em compensação, essa abordagem teórica aceita que, no curto prazo, pode existir um *trade-off* entre inflação e desemprego cujas razões, contudo, ainda não estão totalmente claras embora sejam relacionadas, principalmente, com a rigidez temporária de preços e salários. Em virtude da existência desse *trade-off*, que resgata a validade da curva de Phillips no curto prazo, flutuações no produto real e nos preços que afastam o sistema do equilíbrio se tornam possíveis. Para preveni-las, mantendo um crescimento estável da demanda agregada, abre-se um espaço para a intervenção na economia através da política monetária.

Para que a intervenção obtenha sucesso, entretanto, é necessário que os *policy makers* possuam uma visão clara dos mecanismos por meio dos quais as alterações promovidas na política monetária efetivamente impactam as variáveis macroeconômicas (especialmente a taxa de inflação) – os canais de transmissão –, assim como das defasagens com as quais esses canais operam (Mishkin, 1995). Por outro lado, certamente, além de compreendidos, é preciso que esses canais estejam efetivamente ativos, e não obstruídos de forma tal que inviabilize sua operação. De fato, dependendo do grau e do tipo de obstrução a que os canais de transmissão estão sujeitos, os resultados de uma política anti-inflacionária apoiada no controle da taxa de juros podem se mostrar totalmente insatisfatórios.

Como parte dos esforços empreendidos para compreender a forma em que aqueles canais atuam, desenvolveu-se no quadro do consenso e a partir das idéias acima apresentadas uma família de modelos macroeconômicos estruturais de pequeno porte de tipo Novo-Keynesiano, dentro do qual o sistema de metas se insere naturalmente. Por meio desse tipo de modelo os formuladores de política procuram identificar e simular – tanto sob as hipóteses cuja ocorrência é considerada mais provável e que, assim, caracterizam o cenário-base, quanto em cenários alternativos – os impactos de choques exógenos sobre a dinâmica das variáveis-

[11] A evolução do produto potencial, por sua vez, é normalmente explicada por meio de modelos de crescimento neoclássico com tecnologia endógena. Para uma discussão sobre o assunto com aplicações para a economia brasileira, ver Souza Júnior (2005).

objetivo, visualizando o comportamento dos canais de transmissão. Apesar de existir uma grande variedade de especificações nas quais pode ser construído, com distintos níveis de complexidade que dependem do maior ou menor número de equações e variáveis envolvidas, e da maneira mais ou menos explícita segundo a qual os fundamentos microeconômicos são incorporados em seu funcionamento, esse tipo de modelo se apóia sempre em um sistema dinâmico estocástico simples que contém três equações e três variáveis, inflação, produto e taxa de juros. Versões do modelo têm sido construídas e utilizadas pelos Bancos Centrais ao redor do mundo para embasar a operação do sistema de metas nos diferentes países.

No Brasil, o BCB estimou e/ou calibrou e utiliza um conjunto de modelos estruturais deste tipo cuja particularidade principal encontra-se na presença de uma quarta equação que procura integrar de forma explícita a dinâmica da taxa de câmbio. Segundo Bogdansky et al (2000) no trabalho que inaugurou a série de textos para discussão do BCB e que descreve os primeiros passos da implantação do sistema de metas no país, os modelos utilizados seriam compostos pelas quatro equações apresentadas a seguir.

1. Uma curva IS, relacionando as variações no nível do produto a mudanças na taxa real (*ex-ante* ou *ex-post*) de juros, contemporâneas e/ou defasadas, e a choques de demanda. A versão básica pode ser ampliada ao incluir, por exemplo, a taxa de câmbio real como determinante do hiato do produto e, se o resultado fiscal for considerado particularmente relevante e sob controle do governo, variáveis relacionadas à política fiscal também podem fazer parte da especificação de forma a considerar explicitamente sua influência no modelo.

2. Uma curva de Phillips aumentada pelas expectativas, que relaciona o comportamento dos preços, e assim da taxa de inflação, a variações no hiato do produto e a defasagens da inflação (visão *backward-looking*) e/ou das expectativas de inflação para o futuro (*forward-looking*), além de eventualmente incluir a taxa de câmbio real.

3. Uma equação referente à paridade descoberta da taxa de juros, relacionando o diferencial entre as taxas de juros doméstica e internacional à taxa esperada de depreciação/apreciação da moeda, mais um termo referente ao prêmio de risco que pode, inclusive, ser determinado de forma endógena ao incluir no modelo as variáveis que supostamente o afetam.

4. Finalmente, uma regra – a função de reação – que relaciona as taxas de juro de curto prazo definidas pelo BCB a um conjunto de variáveis-objetivo por ele escolhidas. A função de reação pode assumir uma variedade ampla de especificações, embora a grande maioria siga o

modelo original de Taylor (1993) em sua forma linear e nas variáveis incluídas, e na inclusão de um termo para o intercepto e outro representando a inércia da política monetária.

Como mostra a maioria dos trabalhos empíricos que vêm procurando estimar a função de reação que melhor sintetiza o comportamento do BCB (Holland, 2005; Policano e Bueno, 2006; Teles e Brundo, 2006; *inter alia*), as alterações na taxa básica de juros no Brasil têm respondido principalmente às variações em alguma das medidas do desvio das expectativas de inflação em relação a sua meta.

Evidentemente, a estimação de uma função de reação apenas pode pretender capturar de forma simplificada os resultados do processo decisório adotado pelo Copom/BCB, mas não constitui uma representação adequada do processo em si. Isto porque, como expresso frequentemente na literatura internacional e nas declarações dos próprios responsáveis pelas decisões, além de ser explicitamente afirmado no trabalho chave de Bogdansky et al (2000) e em numerosas atas do Copom, e, por outro lado, como seria de se esperar considerando-se as dificuldades sempre presentes na avaliação empírica da operação dos canais de transmissão[12], as decisões referentes à execução da política monetária, que consistem essencialmente na definição da meta para a taxa de juros nominal de curto prazo, não são tomadas seguindo uma regra rígida, como aquela expressa na função de reação, aplicada de forma automática, mas são subsidiadas pela análise de um conjunto amplo de elementos.

Estes incluem, certamente, os resultados de simulações sobre diversas variantes do modelo estrutural aqui discutido e sobre formas reduzidas com ele compatíveis realizadas para vários cenários alternativos, tanto em relação à evolução das variáveis que determinam a dinâmica prospectiva dos preços, quanto ao balanço dos riscos associado a suas projeções. Incorporam também informações colhidas a partir de outras fontes, particularmente *surveys* dos mercados e expectativas implícitas em instrumentos financeiros, além de *insights* oriundos de exercícios com modelos não-estruturais auxiliares de curto prazo do tipo VAR[13] e ARMA, preparados pela equipe do BCB (Bogdansky et al, 2000).

Dessa maneira, os formuladores de política selecionam, dentre um conjunto amplo disponível, aquelas informações que julgam relevantes, analisam essas informações e, a partir dessa análise, retêm, dentre várias possíveis, aquelas conclusões que consideram mais corretas

[12] Como introduzido brevemente na seção anterior, a estimação de modelos tais como aquele resumidamente apresentado nesta seção, que procuram representar uma realidade sobre a qual se pretende intervir, está particularmente sujeita a vieses de simultaneidade e de variável omitida e a desvios-padrão elevados.

[13] Ver BCB (2004).

e sobre as quais se apóiam as decisões de política. Explicita-se assim, e em oposição a certas idealizações acerca da maneira em que a política monetária seria conduzida, exclusivamente técnica e quase que automática, a importância crucial do julgamento dos responsáveis por essas decisões e, com isso, o caráter fortemente discricionário do processo decisório[14].

Como vimos na seção anterior, a política monetária assim conduzida não tem levado, no Brasil, a resultados necessariamente satisfatórios. Efetivamente, os choques promovidos pelo BCB na taxa de juros têm apresentado efeitos pequenos, quando não nulos ou mesmo contrários ao normalmente esperado, sobre a taxa de inflação.

Longe de surpreender, este desempenho decepcionante da política monetária no país é previsível, sempre e quando, sugere-se aqui, algumas particularidades do funcionamento dos canais de transmissão dessa política na economia brasileira sejam corretamente consideradas. Essas particularidades representam violações a determinadas hipóteses, implícitas nos modelos estruturais que procuram simular o funcionamento da economia, cuja validade é necessária para que as variações na taxa de juro apresentem o impacto desejado sobre os preços. Quando aplicados a situações concretas em que essas hipóteses não se verificam, esses modelos se tornam irrealistas. A possibilidade de que isto ocorra, ou seja, de que as hipóteses requeridas não sejam válidas para a situação concreta sobre a qual a política procura interferir, no entanto, não parece ter merecido atenção suficiente por parte dos *policy makers* brasileiros, o que constitui um elemento fundamental para entender o desempenho pouco satisfatório da política monetária no país.

Na próxima seção examinaremos justamente quais são essas particularidades e como elas podem afetar o funcionamento dos canais de transmissão e, assim, a eficácia da política monetária no Brasil.

4. Os canais de transmissão

Como foi anteriormente assinalado, para que a política monetária alcance resultados satisfatórios, é preciso que os canais de transmissão possam funcionar adequadamente o que requer, no entanto, que algumas condições sejam satisfeitas. Nesta seção analisaremos o funcionamento dos canais de transmissão mais frequentemente citados na literatura,

[14] A discricionariedade na execução da política monetária merece uma atenção particular considerando que "a decisão de fixação da taxa de juros não é puramente 'técnica', mas é também intrínseca e inevitavelmente política, porque envolve julgamento não apenas de meios, mas também de fins." (Carvalho, 2005).

identificando e apontando de que maneira algumas particularidades da economia brasileira podem fazer com que seu desempenho não seja aquele esperado.

Antes disso, entretanto, é necessário apontar que, certamente, os canais mais citados não exaurem todas as formas possíveis de transmissão das variações nas taxas de juro sobre os preços. Notadamente, a abordagem convencional em que se inserem normalmente não inclui o canal de custos da transmissão da política monetária[15], por meio do qual as elevações na taxa de juros provocam o aumento dos custos de produção correntes e esperados das empresas que, quando repassados aos preços que elas fixam, pressionam *positivamente* a taxa de inflação. Por outro lado, tampouco são considerados os possíveis efeitos da taxa de juros sobre as estruturas produtiva e de mercado no país, que condicionam a evolução futura dos preços. Com efeito, a manutenção de elevadas taxas de juro por períodos prolongados faz com que essas estruturas assumam características propícias à geração e propagação de pressões inflacionárias (Chernavsky, 2008). Tanto o canal de custos como os efeitos estruturais da política são negligenciados pela abordagem convencional com base nas hipóteses, geralmente rejeitadas na perspectiva keynesiana, de que os choques de custos são aleatórios e que o produto potencial é independente da evolução da demanda. Se esta última perspectiva for acertada e tais hipóteses não forem efetivamente válidas para o caso brasileiro[16], aqueles mecanismos estarão ativos e influenciarão a forma pela qual as variações das taxas de juro afetam a inflação – reduzindo a eficácia da política monetária –, e deveriam, portanto, ser incluídos na análise.

Tendo apontado a negligência da abordagem convencional em economia em relação à operação de dois mecanismos que, sugere-se aqui, são fundamentais para entender o impacto da política monetária sobre os preços, podemos passar à análise dos canais de transmissão normalmente citados, verificando se pelo menos estes canais, sobre os quais a condução da política se apóia, funcionam da maneira esperada.

Para isto, devemos inicialmente notar que, de modo geral, a visão convencional da transmissão dos efeitos de uma alteração na taxa nominal básica de juros de curto prazo, instrumento por excelência na execução da política ao alcance do BCB, aos preços, pode ser dividida em duas etapas. Na primeira delas, sintetizada na operação da curva IS do modelo descrito acima, a mudança na taxa de juros impacta, com sinal contrário e por meio de algum dos mecanismos que veremos adiante, a demanda agregada e, assim, o nível do produto. Em

[15] Ver, por exemplo, Hannsgen (2004) e Lima e Setterfield (2008).

[16] Ver evidências recentes da importância empírica do canal de custos no Brasil em Martins e Lima (2009).

seguida, a variação do produto conduz, por meio das relações expressas na curva de Phillips, à modificação, no mesmo sentido, na dinâmica dos preços. O debate tradicional acerca do funcionamento dos canais de transmissão da política monetária tem se focado essencialmente em torno dos mecanismos que operam na primeira dessas etapas e que definem as características de cada canal. A apresentação desses mecanismos será feita aqui de forma resumida e com base na conhecida exposição de Mishkin (1995), que incorpora os quatro canais principais[17]. Ao final da seção, serão feitas algumas considerações a respeito da transmissão das variações do produto aos preços.

i. Canal da taxa de juros

O canal de transmissão conhecido como da taxa de juros, discutido com mais detalhe em termos novo-keynesianos em Taylor (1995), não é nada mais que o mecanismo tradicional presente na literatura econômica desde o pós-guerra e capturado pelo esquema IS-LM e pelas curvas de oferta e demanda agregada a ele associadas. Ele proporciona um quadro geral para a análise da transmissão da política monetária, e os demais canais adiante discutidos podem, inclusive, serem vistos como extensões ou detalhamento de alguns de seus pontos principais. O funcionamento deste canal percorre os seguintes passos. Um choque monetário, representado pelo aumento da taxa nominal básica de juros, leva, em razão da existência de rigidezes de preços e salários, mesmo se assumirmos expectativas racionais, ao aumento da taxa real de juros e, portanto, ao aumento do custo do capital diante de uma rentabilidade que, a princípio, não se alterou. Este aumento provoca, em função do aumento do custo relativo do consumo e investimento presentes, a redução, por um lado, das despesas com investimento das empresas e, pelo outro, dos gastos das famílias, principalmente – mas não somente – aqueles ligados ao que pode também ser considerado, de algum modo, como investimento em moradia e bens de consumo durável. Essa redução, por sua vez, implica a queda da demanda agregada e do produto da economia.

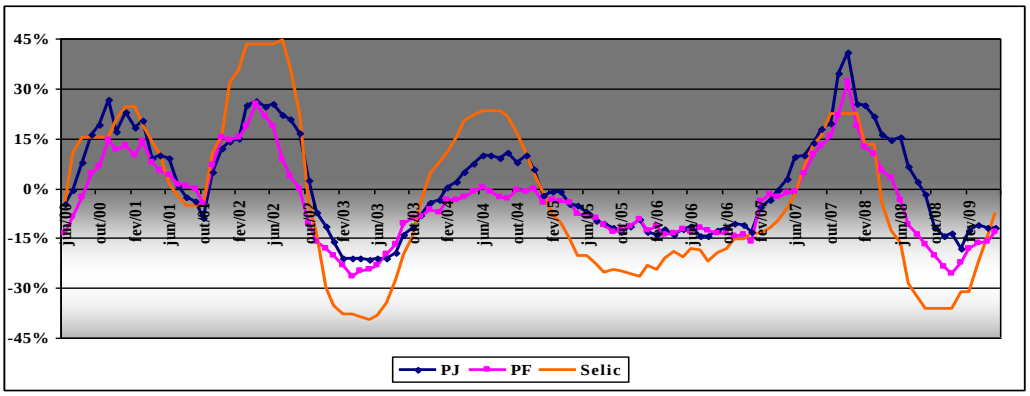
Para que o canal da taxa de juros funcione dessa forma, entretanto, as três seguintes condições devem ser satisfeitas. Em primeiro lugar, **1.**é necessário que uma alteração na taxa

[17] Poder-se-ia incluir um quinto canal, o canal das expectativas, que opera através da influência direta da política monetária sobre as expectativas dos agentes em relação às condições futuras da economia que afetam, por sua vez, as decisões de produção e preços por eles tomadas. Este canal não será, entretanto, discutido aqui em maiores detalhes, dado que, embora o BCB devote a ele especial atenção no caso brasileiro (BCB, 2009), também reconhece que sua adição acrescenta um elevado grau de incerteza à análise. Por outro lado, se efetivo, seu impacto pode ser em boa medida avaliado por meio de seus efeitos indiretos sobre os canais aqui tratados. Finalmente, justamente em função das incertezas envolvidas, a literatura internacional não tem considerado o canal das expectativas como um dos mais importantes (de Mendonça, 2001).

básica de juros de curto prazo, controlada pelo BCB, seja capaz de provocar uma mudança das taxas relevantes para as decisões de investimento das empresas e (como definido acima) das famílias. Por outro lado, **2.**a variação dessas taxas deve provocar um impacto efetivo sobre o volume de crédito demandado. Finalmente, **3.**é preciso que a variação no volume de crédito se reflita no nível de atividade. Assumiremos aqui que esta terceira condição de modo geral tem se verificado[18] no Brasil, e discutiremos, a seguir, as duas primeiras.

Em relação à transmissão das variações nas taxas básicas de juros às taxas para os tomadores, é necessário notar que o *spread* bancário[19] historicamente praticado no país, inclusive após a estabilização monetária, no que se refere tanto às operações com pessoas físicas como àquelas realizadas com pessoas jurídicas, tem se mantido de maneira sistemática em patamares extremamente elevados, fazendo com que a taxa de juros relevante para a tomada de decisões dos agentes privados seja muito superior à taxa básica. Com isso, apesar de situar-se esta em patamares excepcionais, suas variações, mesmo quando repassadas integralmente[20], provocam alterações percentuais nas taxas finais significativamente menores que a variação original na taxa básica e do que ocorre nas situações normalmente tratadas na literatura internacional. Logo, seu efeito potencial é fortemente reduzido. Pode-se ver esse efeito no **gráfico 16** a seguir, que mostra a variação percentual da taxa Selic e das taxas de juro prefixadas médias das operações ativas com pessoas físicas e jurídicas nos doze meses seguintes à data de referência.

Gráfico 16: Taxas de juros médias das operações ativas – Variação percentual em 12 meses



Fonte: Banco Central do Brasil

[18] Mesmo a condição que liga o aumento do volume de crédito ao nível de atividade nem sempre se verifica. De fato, é possível que a expansão do crédito se reflita não na atividade mas, fundamentalmente, no aumento do preço de ativos, financeiros e reais, já existentes, podendo inclusive contribuir para a formação de uma bolha especulativa. Nessas situações, a expansão do crédito não levará, necessariamente, ao aumento do nível de atividade, ou este será muito inferior ao que ocorreria sem a especulação sobre o preço dos ativos.

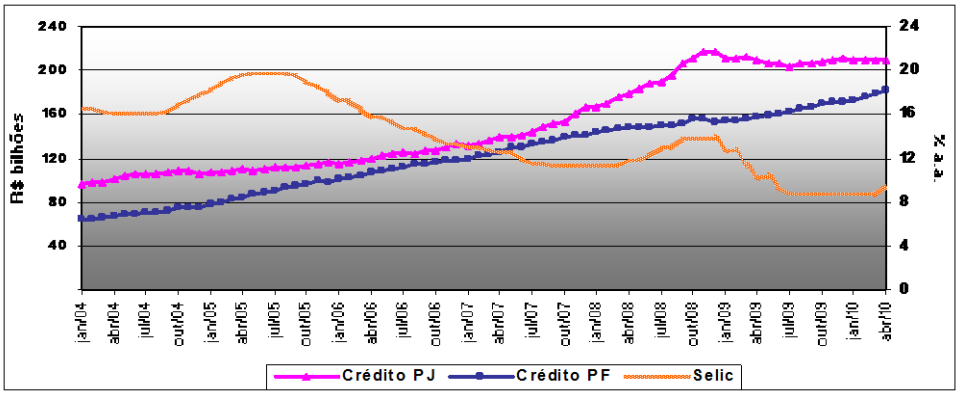
[19] Definido como a diferença entre as taxas de juros básicas (de captação) e as taxas finais (custo ao tomador). (BCB, 1999).

[20] Ver análise desse repasse em BCB (2006).

Vemos que, de fato, na maior parte do período considerado[21], a variação percentual da taxa Selic mostrou-se entre 10 e 25 pontos superior, em termos absolutos, à variação das taxas praticadas no mercado.

Por outro lado, algumas evidências importantes sugerem que os efeitos das variações das taxas de juros sobre a demanda por crédito têm sido inferiores ao que o funcionamento eficiente do canal exigiria. Essa pouca sensibilidade teria sua origem no fato de que, especialmente a partir de 2003, a ocorrência de mudanças institucionais e de política pública[22] relevantes alterou profundamente as características do mercado de crédito no país, que passou então a se expandir fortemente, sobretudo a partir de 2004. Com isso, as operações de crédito aos setores público e privado, que até então nunca haviam alcançado os 30% do PIB, superaram esse patamar já no final de 2005 e continuaram crescendo rápida e quase que ininterruptamente até atingir 45% de um produto em expansão no início de 2010. Como pode-se notar no **gráfico 17** a seguir, esse crescimento, que se orientou não somente aos gastos com investimento mas, em grande medida, ao financiamento do consumo – geralmente menos sensível às flutuações na taxa de juros do que o investimento – se manteve inclusive e notadamente durante e nos meses que se seguiram aos dois intervalos de intenso aperto monetário verificados no período (set/04 a ago/05 e abr/08 a dez/08), e durante os períodos em que a taxa Selic permaneceu estável.

Gráfico 17: Volume total das operações de crédito (esquerda) e taxa Selic (direita)



Fonte: Banco Central do Brasil.

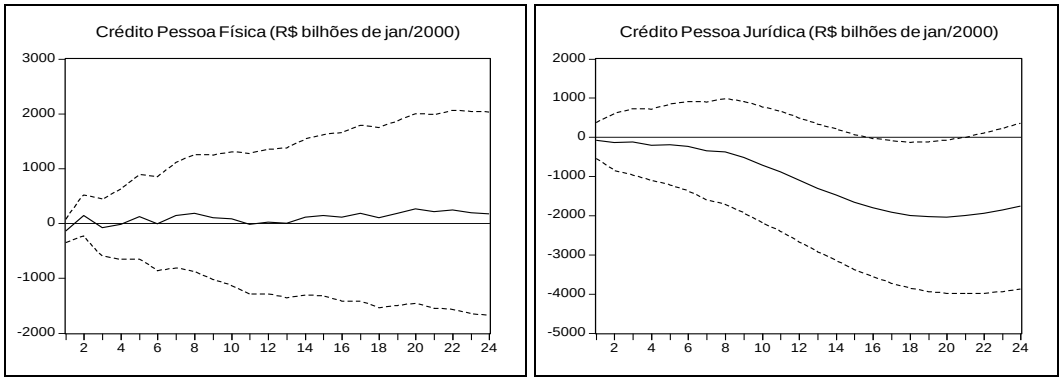
[21] A exceção principal se dá nos meses finais de 2007 e no início de 2008, em que as variações das taxas de juro no mercado nos 12 meses seguintes passaram a ser afetadas pela forte elevação ocorrida em meio à profunda incerteza que se espalhou com o acirramento da crise financeira internacional a partir de setembro de 2008.

[22] Como principais exemplos destas mudanças temos, em relação ao primeiro aspecto, a autorização legal para a concessão de empréstimos consignados sobre a folha de pagamento e, quanto ao segundo, o significativo crescimento da carteira ativa dos bancos oficiais.

Este movimento contínuo de crescimento do volume de crédito fornece uma evidência clara de que o impacto das mudanças institucionais acima citadas, juntamente com a baixa sensibilidade relativa da taxa final de juros às variações na taxa básica, superou largamente, ao longo do período examinado, os efeitos da política monetária transmitidos pelo canal da taxa de juros (e também, como veremos adiante, pelo canal do crédito).

Esse resultado pode ser também constatado ao analisar a **figura 1** abaixo, que mostra as funções de resposta ao impulso obtidas a partir de dois modelos de vetores auto-regressivos – VAR[23], desenhados justamente para capturar os efeitos dos choques na taxa básica de juros – a taxa Selic – sobre o volume de crédito concedido às pessoas físicas e às pessoas jurídicas. Os modelos utilizados incluem, além das variáveis referentes ao crédito e à taxa Selic, variáveis relativas à inflação medida pelo IPCA e ao PIB real (deflacionado pelo IPCA), e foram estimados a partir de valores mensais compreendidos entre janeiro de 2004 (portanto, quando o processo de expansão do crédito se encontrava já em andamento) e abril de 2010, retirados das fontes indicadas no **anexo A5**. O número de defasagens em cada modelo foi escolhido com base nos critérios de informação de Akaike, Schwarz e Hannan-Quinn e nas estatísticas LR e FPE[24], sendo retidas 8 defasagens no caso do crédito à pessoa física e 4 no crédito à pessoa jurídica. As raízes encontradas estão dentro do círculo unitário e não há auto-correlação significativa dos resíduos, o que garante que o modelo estimado é estável e seus parâmetros consistentes. Por outro lado, os resultados das funções de resposta ao impulso são robustos a ordenamentos distintos das variáveis no sistema.

Figura 1: Resposta do volume de crédito ao choque de 1 desvio padrão (DP) na taxa Selic



Pode-se ver na figura que, desde o início de 2004, o impacto de choques na taxa básica de juros sobre o crédito concedido às pessoas físicas (quase 50% do total) se mostrou, com

[23] Os modelos VAR possuem a vantagem de que todas as variáveis incluídas são tratadas como endógenas, dispensando restrições de identificação freqüentemente pouco defensáveis. (Davidson; MacKinnon; 1993).

[24] Likelihood ratio e final prediction error, respectivamente.

efeito, praticamente nulo[25], enquanto o impacto negativo sobre o crédito às pessoas jurídicas foi pequeno (0,05 desvios-padrão – DP) e estatisticamente significativo somente após um longo período de dezesseis meses. Com isso, o efeito agregado do choque de um DP na taxa Selic sobre o volume total de crédito somente se manifesta após mais de um ano e se mostra inferior a 0,025 DP. As conseqüências sobre a demanda agregada resultantes de variações no crédito demandado que, como exposto, são reduzidas, não podem deixar de ser modestas.

As dúvidas existentes a respeito do efetivo impacto dos movimentos na taxa básica de juros sobre as taxas finais e dos efeitos das variações nestas taxas sobre o crédito efetivamente demandado, ambos os quais deveriam ser significativos para que o canal da taxa de juros funcionasse como esperado, fazem com que, nas condições reais da economia brasileira, sua efetividade seja altamente questionável.

ii. Canal da taxa de câmbio

A existência deste canal se deve a que, numa economia aberta, o choque monetário possui efeitos reais adicionais tal como enfatizado, por exemplo, por Obstfeld e Rogoff (1995). Nesta situação, um aumento da taxa de juros doméstica torna os ativos denominados em moeda local mais atrativos em relação aos ativos denominados em moeda estrangeira e aumenta a demanda por eles, o que leva, mantida a paridade descoberta da taxa de juros, à valorização da moeda. Essa valorização, por sua vez, torna os bens produzidos localmente mais caros em relação aos bens estrangeiros, provocando a queda das exportações líquidas e assim, da demanda agregada e do produto.

Esse funcionamento do canal da taxa de câmbio pressupõe, por um lado, **1.**a validade da paridade descoberta da taxa de juros, que permite que os movimentos nos juros se reflitam de forma previsível sobre a taxa de câmbio, e, pelo outro, **2.**uma sensibilidade significativa das exportações líquidas às variações nessa taxa; como veremos, ambas as suposições certamente são discutíveis. Em relação à primeira delas, que não pode, inclusive, ser testada de forma direta[26], estudos internacionais têm geralmente questionado sua validade empírica[27], rejeitada de forma quase unânime para variações no curto prazo. Alguns apontam, nesse

[25] As linhas tracejadas na figura indicam o intervalo de +/– 2 desvios-padrão em relação ao valor estimado.

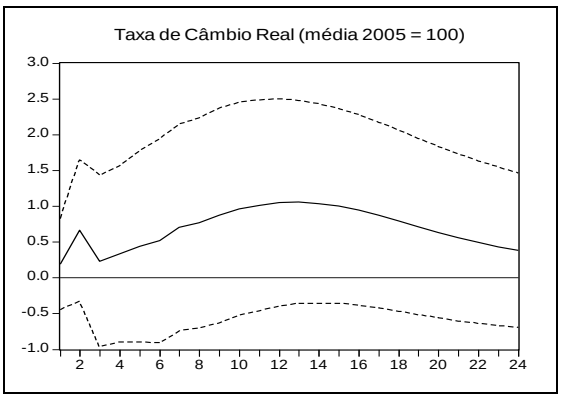
[26] Em geral, ela somente pode ser verificada – e é isso o que normalmente os trabalhos empíricos têm procurado fazer –, em conjunto com a hipótese de que as expectativas dos participantes nos mercados de câmbio são racionais (Isard, 2006)

[27] Ver, por exemplo, extenso *survey* de Froot e Thaler (1990). Num estudo relativamente recente do FMI, Chinn e Meredith chegam a apontar, antes de ressalvar que os testes geralmente são feitos apenas com instrumentos financeiros de curto prazo, que a "estrepitosa unanimidade acerca do fracasso do poder preditivo da paridade descoberta deve ser virtualmente única na literatura empírica em economia." (Chinn; Meredith, 2004)

sentido, que mesmo previsões da taxa de câmbio feitas a partir de modelos *random walk* têm se mostrado melhores que aquelas baseadas na hipótese da paridade descoberta (Wadhwani, 1999). Esta proposição permanece, portanto, fortemente controvertida.

Buscando verificá-la no caso brasileiro, foi construído um modelo VAR com valores mensais compreendidos entre julho de 2003 e abril de 2010 que também incorpora, além da taxa Selic e de uma medida da taxa de câmbio efetiva real[28], variáveis relativas à inflação medida pelo IPCA e ao PIB. Aqui também, assim como foi assinalado acima e ocorre no modelo discutido adiante, o número de defasagens foi escolhido com base nos critérios de informação citados, as raízes encontradas estão dentro do círculo unitário e não há auto-correlação significativa dos resíduos. Da mesma forma, os resultados das funções de resposta ao impulso são robustos a ordenamentos distintos das variáveis no sistema. A análise da função de resposta ao impulso obtida a partir desse modelo e apresentada na **figura 2** abaixo indica que desde a estabilização relativa do câmbio em meados de 2003 – após as violentas flutuações que precederam e sucederam a mudança de governo no início daquele ano – os efeitos de choques na taxa Selic sobre a taxa de câmbio real têm sido reduzidos e não significativos, o que sugere que, no curto prazo, a paridade descoberta da taxa de juros não se verificou no país no período examinado.

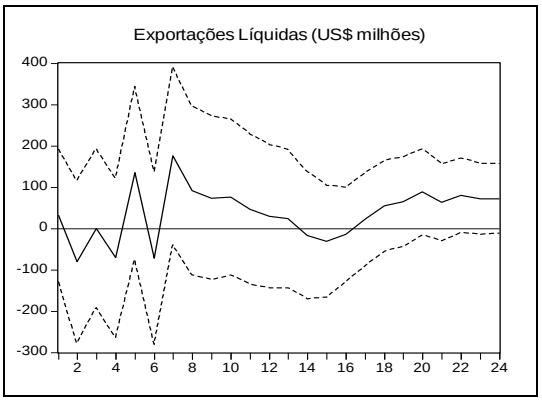
Figura 2: Resposta da taxa de câmbio real ao choque de 1 desvio padrão na taxa Selic



[28] Calculada pela média ponderada do índice de paridade do poder de compra dos 16 maiores parceiros comerciais do Brasil. Esse índice é definido pelo quociente entre a taxa de câmbio nominal (em R$/unidade de moeda estrangeira) e a relação entre o Índice de Preço por Atacado (IPA) de cada país e o Índice de Preços por Atacado oferta global (IPA-OG/FGV) do Brasil. Ver definição da série em 'Taxa de câmbio - efetiva real - IPA-OG - exportações - índice (média 2005 = 100)', disponível em www.ipeadata.gov.br.

Em segundo lugar, a composição da pauta de exportações brasileiras, concentrada em *commodities*[29] e alguns poucos – embora importantes – produtos industriais[30], assim como o ainda relativamente reduzido – embora rapidamente crescente – coeficiente de importações no país, faz com que as exportações líquidas brasileiras se mostrem particularmente pouco sensíveis, no curto prazo[31], a flutuações na taxa de câmbio, como é possível constatar na função de resposta ao impulso[32] apresentada na **figura 3**. Efetivamente, vemos que desde a estabilização cambial em meados de 2003, o efeito de choques na taxa de câmbio efetiva real sobre as exportações líquidas tem se mostrado relativamente pequeno e, embora positivo, não significativo.

Figura 3: Resposta das exportações líquidas ao choque de 1 desvio padrão na taxa de câmbio efetiva



A partir dos indicativos apresentados, é possível concluir, portanto, que as condições necessárias para o funcionamento do canal da taxa de câmbio não têm se verificado de forma satisfatória, comprometendo assim a eficácia deste canal.

iii. Canal do preço dos ativos

Este canal, enfatizado pela abordagem monetarista em, por exemplo, Meltzer (1995), se concentra nos efeitos reais derivados da alteração no preço relativo dos ativos que resulta

---

[29] Produtos homogêneos cujos preços, sujeitos a violentas flutuações, dificilmente podem ser manipulados pelo produtor, e na produção de boa parte dos quais o Brasil apresenta elevados diferenciais de competitividade, que fazem com que sua exportação, dentro de certos limites, não sofra influência das flutuações normalmente pequenas na taxa de câmbio que possam resultar de choques na taxa de juros.

[30] Especialmente aeronaves e veículos. A exportação destes produtos, particularmente as aeronaves, é realizada por meio de contratos de longa duração, estáveis diante de flutuações cambiais de curto prazo.

[31] No longo prazo, a manutenção sistemática de uma taxa de câmbio valorizada, resultado da sustentação de uma elevada taxa de juros por prolongados períodos de tempo conduz, efetivamente, à alteração das pautas de exportação e importação do país. Esse tipo de mudança estrutural não é, contudo, o resultado dos choques de curto prazo típicos da operação da política monetária.

[32] Também obtida a partir de um modelo VAR com dados mensais entre julho de 2007 – após a estabilização do câmbio – e abril de 2010, incorporando, além das exportações líquidas (FOB) e da taxa de câmbio real, o PIB.

da política monetária. Normalmente, são citados dois mecanismos através dos quais este canal opera. O primeiro apóia-se na teoria do *q* de Tobin, definido como a razão entre o valor de mercado das firmas e o custo de reposição de seu capital (Tobin, 1969). Quando *q* é superior a um, as firmas possuem um incentivo a investir de modo a aumentar seu estoque de capital a um valor baixo em relação a seu valor de mercado. Um choque monetário, ao elevar a taxa de juros, aumenta a atratividade dos títulos novos em relação às ações pressionando pela redução do valor destas e, assim, da razão *q*. Isto, por sua vez, leva à redução dos investimentos e, com isso, da demanda agregada. O segundo mecanismo para a transmissão da política por meio do preço dos ativos opera através do efeito riqueza sobre o consumo. Segundo Modigliani (1971), os gastos das famílias com consumo são determinados não apenas por sua renda, mas pelos recursos que os consumidores dispõem ao longo de toda a sua vida, incluindo essa renda e a riqueza financeira que detêm. Quando o preço das ações e de outros títulos, especialmente os da dívida pública, cai em resposta a um aumento da taxa de juros, esses recursos diminuem, reduzindo a riqueza das famílias e com isso seu patamar de consumo e, logo, a demanda agregada.

A operação do canal do preço dos ativos depende, entretanto, de que duas condições básicas sejam satisfeitas. Em primeiro lugar, **1.**é preciso que a variação na taxa de juros seja efetivamente capaz de afetar o preço dos ativos, principalmente as ações e os títulos de dívida pública. Em segundo lugar, **2.**o movimento no preço dos ativos deve influenciar os níveis de investimento e de consumo e, assim, da demanda agregada. No entanto, quando incorporamos na análise duas características centrais das estruturas da dívida pública e da distribuição da renda no país, a satisfação de ambas as condições se torna fortemente questionável.

Em relação à primeira condição, temos que, se os preços das ações parecem reagir à elevação da taxa básica de juros de maneira não muito distante do que seria esperado, ou seja, reduzindo-se, o mesmo não pode se dizer do preço dos títulos de dívida pública, que respondem por uma parcela extremamente significativa da riqueza financeira das famílias no país. Isto ocorre porque a dívida líquida total do setor público no Brasil contém uma participação sumamente elevada[33] de títulos pós-fixados com *duration*[34] praticamente igual a

[33] A participação dos títulos pós-fixados com rendimento atrelado às variações da taxa Selic no total da dívida pública brasileira se manteve superior a 50% - e mesmo a 60% em boa parte do período - entre a implantação do regime de metas em 1999 e o início de 2006. Ao longo deste último ano verificou-se uma queda importante nessa participação, que tem flutuado desde então entre 35 e 40%, níveis menores embora ainda elevados.

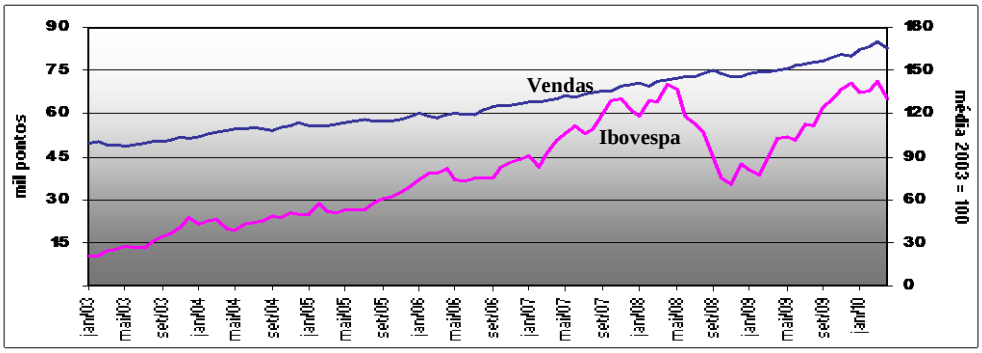
[34] A duração ou *duration* de um título significa o tempo médio que o detentor do título deve esperar para receber os pagamentos sendo representada pela média de tempo desses pagamentos ponderada pelos respectivos valores. Um título sem pagamentos intermediários ou cupom tem a duração igual à data de seu vencimento. Já

zero, o que faz com que a parcela da dívida relativa a esses títulos não tenha, em absoluto, seu valor afetado por alterações na taxa de juros. Com isso, reduz-se fortemente o efeito dessas alterações sobre a riqueza das famílias e, assim, a primeira das condições acima se vê apenas parcialmente satisfeita; a eficácia desse mecanismo na transmissão da política monetária, portanto, resulta fortemente prejudicada (Amaral; Oreiro, 2008).

Já no que se refere à segunda condição, relacionada à transmissão das variações no preço dos ativos à demanda agregada, temos que a notória desigualdade na propriedade da riqueza diminui fortemente a relevância da teoria do ciclo de vida para explicar as variações no nível de consumo das famílias no país. Isto porque, em função dessa desigualdade, uma parcela singularmente elevada dos ativos existentes na economia se concentra nas mãos de uma fração especialmente reduzida da população, cuja propensão marginal a consumir é particularmente baixa. Em compensação, a grande maioria da população, cuja propensão ao consumo se aproxima da unidade, praticamente não possui ativos sujeitos à mudança de preços, e quando os possui, estes não são suficientemente líquidos[35]. Com isso, o efeito de tais mudanças sobre o nível agregado de consumo se torna claramente restrito.

Podemos visualizar, no **gráfico 18** a seguir, que compara a evolução a partir de 2003 do índice de volume de vendas no varejo com ajuste sazonal com a evolução do índice de ações Ibovespa[36], um indicativo da importância limitada das flutuações no preço dos ativos financeiros sobre o nível de consumo.

Gráfico18: Índice Ibovespa (esquerda) e vendas reais no varejo (direita)



Fonte: Bovespa e IBGE/PMC.

um título com cupom tem uma duração menor. O *duration* é também uma medida se sensibilidade às alterações na curva de juros, sendo muito utilizada em cálculos de operações de *hedge* (ou proteção) de ativos relacionados às taxas de juros.

[35] Tipicamente, moradias. Os efeitos da mudança do preço de ativos não líquidos sobre o consumo corrente podem ver-se fortemente limitados em função de imperfeições nos mercados de crédito. Efetivamente, sob informação assimétrica e custos elevados na execução de devedores, os bancos racionam o crédito aos consumidores que desejam aumentar seu consumo em virtude da valorização de ativos que possuem.

[36] Índice ao fechamento no último dia útil do mês.

Vemos que, de fato, enquanto no período de pouco mais de cinco anos entre janeiro de 2003 e abril de 2008 o Ibovespa cresceu em quase seis vezes, o volume de vendas no varejo aumentou apenas 45%. Por outro lado, se nos seis meses que se seguiram o índice de ações perdeu cerca de 50% de seu valor, as vendas ainda progrediram em torno de 2%.

Aos efeitos nulos já discutidos da taxa de juros sobre o valor de parcela extremamente relevante dos ativos financeiros, que limitam o impacto da variação dos juros sobre a riqueza, por um lado, e aos efeitos restritos das flutuações da riqueza sobre o consumo, pelo outro, soma-se outro fator fundamental que faz com que este canal de transmissão não funcione como esperado. Tal fator está relacionado a que, se o efeito-riqueza da política monetária sobre o consumo é limitado pela estrutura da dívida pública brasileira, o mesmo não ocorre com o efeito-renda causado por uma elevação da taxa de juros. Com efeito, esta elevação se reflete instantaneamente no aumento dos rendimentos recebidos pelos detentores dos títulos dessa dívida que, por sua vez, leva à expansão (mesmo que limitada pela estrutura da distribuição da renda) dos gastos em consumo e assim, da demanda agregada, gerando um impulso contrário às intenções da política.

Considerando o impacto exíguo, diante das condições descritas, do efeito-riqueza das variações na taxa de juros, confrontado ao efeito em sentido contrário transmitido pelo efeito-renda assinalado, compreende-se que a eficácia do canal de transmissão pelo preço dos ativos seja, também, altamente questionável.

iv. Canal do crédito

A existência do canal de crédito é resultado dos problemas de agência verificados nos mercados de crédito derivados da presença de informação assimétrica e de custos necessários para a aplicação das leis (Bernanke; Gertler, 1995). Existem duas vias – ou sub-canais – de transmissão para o canal de crédito. O primeiro deles, conhecido como canal de empréstimos (Bernanke; Blinder, 1988), apóia-se na especial importância que os bancos possuem na alocação de recursos em situações onde os problemas de informação assimétrica podem ser particularmente pronunciados, como é o caso dos empréstimos concedidos a firmas pequenas, mas também no crédito ao consumidor, especialmente para a aquisição da moradia e de bens de consumo duráveis. Através deste canal, um aumento na taxa de juros provoca a diminuição dos depósitos e das reservas bancárias, forçando os bancos a reduzir a oferta de empréstimos. Com isso, diminuem os investimentos e o consumo e, assim, a demanda agregada.

O segundo canal, conhecido como canal do balanço, opera através do impacto da política monetária sobre o valor líquido das firmas da seguinte maneira. Um aumento da taxa de juros tende a reduzir o valor das firmas e, com isso, o colateral que elas podem oferecer para garantir os empréstimos tomados. Nesse caso, as possíveis perdas dos bancos derivadas da seleção adversa aumentam. Por outro lado, a redução do valor das firmas eleva o problema do risco moral, uma vez que os proprietários possuem agora uma parcela menor das firmas e se tornam mais propensos a participar em empreendimentos arriscados. Ambos os efeitos levam à diminuição do volume de empréstimos concedidos e, dessa forma, à redução dos investimentos e da demanda agregada.

Em ambos os casos, aumentos (reduções) nas taxas básicas de juro devem conduzir à diminuição (expansão) da oferta de crédito por parte dos bancos. Entretanto, como mostra a notável expansão do crédito, sustentada e pouco sensível às variações na taxa básica de juros, comentada acima no caso do canal da taxa de juros, os impactos das mudanças institucionais e de política pública têm superado amplamente os eventuais efeitos da política monetária transmitidos por ambos os sub-canais. Com isso, a efetividade também do canal do crédito, no período examinado, se vê fortemente questionada.

5. Flutuações do produto e os preços

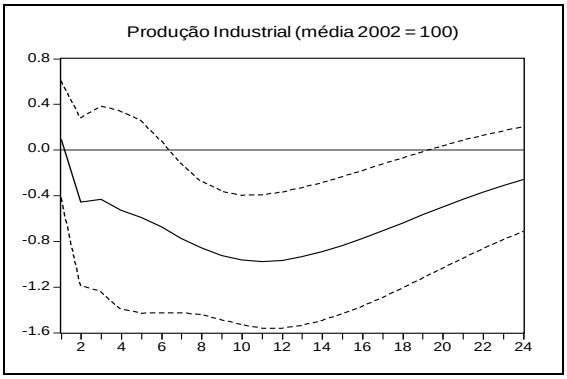
Os quatro canais discutidos operam na transmissão dos efeitos das variações nas taxas básicas de juros ao produto (ou seu hiato) na economia. Não se procurou aqui contestar a existência de tais canais, mas sim apontar que algumas das condições fundamentais para que eles funcionem adequadamente não se mostraram satisfatórias no caso brasileiro durante o período examinado. Nas situações concretas em que isso ocorre, os canais de transmissão da política monetária se mostram particularmente ineficazes, e os eventuais efeitos das variações na taxa básica de juros sobre o produto tendem a ser limitados.

O resultado agregado dessa ineficácia individual dos canais de transmissão pode ser constatado na **figura 4** à seguir, que mostra a função de resposta ao impulso obtida a partir de um modelo VAR[37] incluindo três variáveis, a taxa Selic, o índice de *quantum* dessazonalizado da produção da indústria geral como medida da parcela do produto potencialmente afetada de

[37] Aqui, como nos demais exercícios de função de resposta ao impulso discutidos neste trabalho, estão presentes as condições que garantem que o modelo estimado seja estável e seus parâmetros consistentes. Por outro lado, os resultados encontrados também são robustos a ordenamentos distintos das variáveis no sistema.

forma direta pela variação das taxas de juro, e a taxa de inflação (IPCA), com valores mensais entre janeiro de 2003 e abril de 2010.

Figura 4: Resposta da produção industrial ao choque de 1 desvio padrão na taxa Selic



Vemos que um choque de um DP na taxa Selic de fato provoca, após dois meses, uma queda de pouco menos de 0,04 DP e, somente após onze meses, a redução máxima de cerca de 0,09 DP no produto industrial da economia, efeito, portanto, bastante tímido.

O impacto sobre o produto industrial não é, contudo, normalmente o objetivo final da política monetária; o que se busca, por meio desse impacto, é alterar a dinâmica dos preços, reduzindo sua taxa de crescimento. Para que isso ocorra, é preciso que as variações no produto industrial que resultam dos efeitos das alterações na taxa de juros sejam efetivamente capazes de afetar o nível de preços.

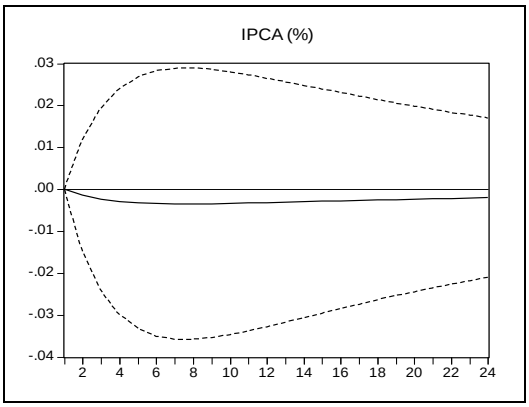
Não se deve esperar, entretanto, que esta condição se verifique automaticamente numa economia, tal como a brasileira, fortemente oligopolizada, na qual a atividade industrial responde por apenas entre 25% e 30% (25,4% em 2009) do produto total[38], e onde os preços administrados possuem uma participação particularmente elevada nos índices de inflação (mais de 30% do IPCA)[39]. Nestas condições em que normalmente se verifica uma rigidez relevante na formação de preços impede, em primeiro lugar, que a variação nas quantidades produzidas se reflita total e rapidamente nos preços industriais e, em segundo, faz com que os próprios movimentos destes, por sua vez, apenas de forma lenta e gradual sejam transmitidos aos demais preços da economia.

[38] Ressalta-se aqui que os preços do setor de serviços, que tem representado quase 70% (68,5% em 2009) do produto no país, tendem a mostrar, de modo geral, uma rigidez maior do que a dos preços industriais.

[39] Ver Figueiredo e Ferreira (2002).

Essas restrições levam a que, como podemos notar **figura 5** abaixo, o impacto final das variações no produto industrial sobre a dinâmica dos preços, representada pela evolução do IPCA, tenha se mostrado, desde janeiro de 2003, extremamente baixo e não-significativo.

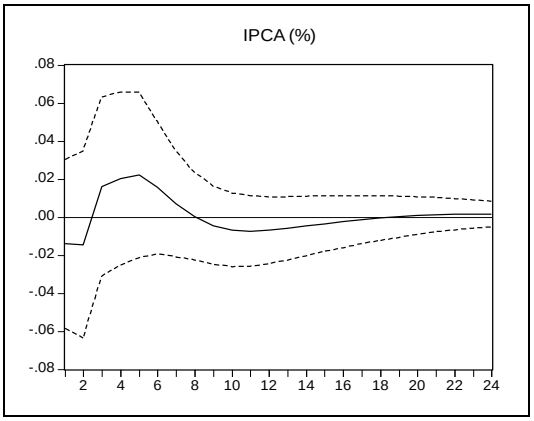
Figura 5: Resposta do IPCA ao choque de 1 desvio padrão no produto industrial



Ou seja, as variações na taxa básica de juros propagadas pelos canais de transmissão acima discutidos, se de fato chegam a ter algum efeito, como vimos, tímido, sobre o produto industrial, não possuem um impacto significativo sobre a taxa de inflação.

Considerando este impacto não-significativo das alterações no produto industrial sobre os preços, assim como o impacto limitado já constatado das variações na taxa básica de juros sobre o produto industrial[40], dificilmente poder-se-ia esperar que a política monetária se mostrasse eficaz. E, como mostram seus resultados sobre a taxa de inflação, apresentados na **figura 6** a seguir, esse não tem efetivamente sido o caso.

Figura 6: Resposta do IPCA ao choque de 1 desvio padrão na taxa Selic



[40]Além dos efeitos transmitidos pelo canal de custos, brevemente discutidos no início da seção 4 e assim como nas referências citadas na nota de rodapé n° 15.

Vemos na figura a função de resposta ao impulso obtida de um modelo VAR que, além do IPCA e da taxa Selic inclui uma variável referente ao produto, com dados mensais entre janeiro de 2003 e abril de 2010. Nota-se que o impacto negativo de variações na taxa Selic sobre a inflação medida pelo IPCA, além de extremamente modesto (menos de 0,01 DP) é estatisticamente não-significativo. Por outro lado, verifica-se entre o terceiro e oitavo meses um impacto positivo, ou seja, contrário ao esperado pela abordagem tradicional que, embora seja maior (0,02 DP), também se mostra não-significativo.

Como vimos na discussão da literatura empírica na segunda seção deste trabalho, tal resultado não é original e muito menos surpreendente. De fato, as evidências existentes que comprovam os impactos negativos do aumento da taxa básica de juros sobre a taxa de inflação são em geral estatisticamente não-significativas, enquanto que os indícios apontando a existência de um *price puzzle* na operação da política monetária no Brasil são bastante robustos. Assim, os resultados apresentados nesta seção, produto de um exercício com séries de dados mais recentes e extensas do que na maior parte da literatura já existente sobre a questão, apenas confirmam as evidências anteriores, apontando o desempenho especialmente acanhado da política monetária como instrumento de combate à inflação no Brasil.

6. Considerações finais

Após constatar a manutenção sistemática durante um período prolongado de tempo da taxa básica de juros brasileira entre as mais elevadas do mundo, questionou-se, no início deste trabalho, se nas condições objetivas existentes a política assim conduzida teria sido de fato a mais adequada ou se, ao contrário, a taxa básica de juros como instrumento central da política deveria ter sido totalmente evitada ou empregada de forma muito mais parcimoniosa e em combinação com outros instrumentos de controle da inflação.

Os resultados pouco satisfatórios identificados nos trabalhos empíricos discutidos na segunda seção assim como aqueles obtidos a partir dos testes realizados na seção anterior, confirmam a baixa eficácia da política monetária e tendem, de fato, a indicar sua inadequação como elemento principal na política de controle da inflação. De modo a identificar a origem dessa baixa eficácia, foram aqui analisados os principais canais por meio dos quais, segundo a abordagem teórica sobre a qual se apóia o sistema de metas de inflação, as alterações na taxa básica de juros, instrumento primordial da política, são capazes de afetar os preços. Verificou-se então que as condições de aplicabilidade, fundamentais para o bom funcionamento desses canais, no caso do Brasil não estão presentes ou estão apenas muito parcialmente, ou estão

marcadas por uma profunda incerteza, o que resulta das características estruturais próprias à economia do país e das importantes alterações institucionais e comportamentais que vêm se verificando ao longo do período no qual a política vem sendo implantada. Os modelos aplicados às situações concretas em que essas condições são violadas, como é o caso daqueles sobre os quais a política monetária se apóia, tornam-se irrealistas, o que impede que sejam feitas inferências válidas sobre a realidade a partir do exame de suas propriedades. A eficácia da política elaborada com base em suas recomendações tende a se mostrar não apenas baixa, mas nula ou, como alguns resultados parecem sugerir, inclusive negativa.

Diante desta constatação e dos elevados custos de manutenção de tal política, pode-se concluir, da mesma forma que Modenesi (2008) e como resposta à questão que deu início ao trabalho, que a mudança da estratégia de estabilização de preços deveria ser, efetivamente, seriamente considerada. As alterações na taxa de juros deveriam ser utilizadas com particular parcimônia e outros instrumentos[41], nas mãos de atores outros que não exclusivamente o BCB, deveriam também ser aplicados na política de controle da inflação.

Definitivamente este não é, entretanto, o caminho que vem sendo seguido. Ao contrário, a política monetária conduzida pelo BCB havia inclusive se tornado, após 2003, mais agressiva (Teles; Brundo, 2006), reagindo com aumentos maiores nas taxas básicas de juro diante de variações nas expectativas de inflação.

Em face desta situação, talvez, a pergunta mais importante a ser feita e que surge naturalmente das discussões aqui realizadas é a de como, a despeito da comprovada ineficácia da política empreendida, resultado da ausência, na realidade sobre a qual ela pretende intervir, das condições necessárias para que possa funcionar de forma satisfatória, tal comportamento das autoridades monetárias se tornou tão persistente.

7. Anexo

Tabela A5: variáveis utilizadas e respectivas fontes

Variável	Fonte
IPCA	IBGE
PIB mensal	BCB - Séries Temporais
Volume de op.crédito - p.física	BCB - Informações sobre operações bancárias
Volume de op.crédito - p.jurídica	
Taxa de câmbio real	Ipeadata
Exportações líquidas	BCB - Boletim/BP
Produção industrial	IBGE - PIM/PF

[41] Ver, por exemplo, Carvalho (2005) e Serrano (2010).

VI. Irrealismo e neoliberalismo

1. Rumo ao autismo

Os dois últimos capítulos trouxeram exemplos marcantes da banalização da tendência ao irrealismo que caracteriza a abordagem da corrente dominante na ciência econômica relacionados à análise de casos concretos fortemente representativos da atividade típica do economista. Essa tendência se manifesta na utilização generalizada de modelos irrealistas, discutidos mais extensamente no capítulo III e definidos sucintamente por sua incapacidade em capturar parcela relevante da realidade que buscam representar, nos trabalhos conduzidos ao seio dessa corrente.

A evolução em direção ao irrealismo tem sido apontada e criticada não somente por economistas normalmente associados com setores tradicionalmente críticos a essa corrente, mas também por membros destacados do *mainstream* da profissão, como atestam as seguintes citações de três dos ganhadores do prêmio Nobel em economia[1]:

> *"... [a] ciência econômica tem se transformado crescentemente em um misterioso ramo da matemática em vez de tratar com problemas econômicos reais."* (Friedman, 1999: 137)
>
> *"A ciência econômica atual é um sistema teórico que flutua no ar e que carrega pequena relação com o que acontece no mundo real."* (Coase, 1999: 2)
>
> *"Vivemos em um mundo incerto e em constante mudança que evolui continuamente de novas maneiras. [As] teorias padrão são de pouca ajuda nesse contexto."* (North, 2005: vii)

Ou, como afirma amargamente Blaug, provavelmente o mais conhecido metodólogo geralmente associado às posições do *mainstream*, antes de lamentar que hoje os economistas entendam menos como os mercados reais funcionam do que Smith ou mesmo Walras entendiam séculos atrás:

> *"A ciência econômica moderna está doente. A ciência econômica tem crescentemente se tornado um jogo intelectual jogado apenas pelo interesse em si mesmo e não por*

[1] O prêmio conhecido como Nobel de Economia é, na verdade, *"The Bank of Sweden Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel"*. De fato, diferentemente dos cinco prêmios originais (física, química, psicologia e medicina, literatura e paz), o prêmio não é concedido pela Fundação Nobel, mas pelo Banco Central da Suécia (Gingras, 2007).

suas consequências práticas para entender o mundo econômico. Os economistas transformaram o assunto em um tipo de matemática social na qual rigor analítico é tudo e relevância prática é nada." (Blaug, 1997: 3)

A percepção bastante difundida deste progressivo afastamento da realidade traduzida, fora do ambiente acadêmico, especialmente pela notória incapacidade – constatada nos dois primeiros capítulos deste trabalho – da ciência econômica em realizar previsões confiáveis a respeito dos fenômenos verificados no mundo real, se viu de alguma forma confirmada pelo estrepitoso fracasso da corrente dominante em prever a grave crise financeira e econômica iniciada em 2007 nos EUA e que se aprofundou e difundiu em todo o planeta a partir de setembro de 2008. Com efeito, esse fracasso evidenciaria que esse afastamento, que se reflete na insuficiência ou mesmo incapacidade das construções teóricas emanadas do *mainstream* da profissão em compreender e assim explicar os fatos e processos registrados na realidade e, a partir desse conhecimento, subsidiar ações práticas bem informadas, teria sido o responsável pelo fato de as tendências desestabilizadoras já manifestas que se desenvolviam no sistema e que acabaram por levá-lo à beira do colapso não terem sido percebidas pelos economistas antecipadamente. Essa falha na percepção não seria nada mais que o resultado do irrealismo na ciência econômica[2].

A ciência econômica, como todo empreendimento científico que constrói e emprega modelos, sejam eles formais ou não, está fatalmente sujeita a críticas questionando o eventual irrealismo de sua análise. Afinal, todo modelo, como discutido no capítulo III, se interpretado como descrição precisa do mundo real – que não é a interpretação aceita neste trabalho –, é necessariamente irrealista.

Entretanto, até a revolução marginalista no último quartel do século XIX, essa questão não havia despertado maiores preocupações. Com efeito, nesse sentido, a Economia Clássica não parece ter sofrido críticas significativas em relação ao irrealismo de suas proposições, a despeito, particularmente, do desconforto que o caráter dedutivo extremado (para a época) das explicações de Ricardo possa ter causado em alguns de seus contemporâneos (Davis, 1998:

---

[2] Esta posição, certamente, está longe de ser unânime e mesmo majoritária entre os economistas do *mainstream*, como pode ser visto no seguinte comentário de John Taylor:

> *"Na minha visão, a crise financeira não fornece nenhuma evidência de uma falha na ciência econômica moderna. Ao contrário, a crise confirma a teoria. A crise não ocorreu porque a teoria econômica estava errada. Ela ocorreu porque as políticas estavam erradas, porque os policy makers pararam de prestar atenção à ciência econômica."* (Taylor, 2009)

Resta perguntar a Taylor, é claro, quais são os motivos que teriam levado os *policy makers* a essa 'desatenção' com a ciência econômica, e como uma teoria tão confirmada não teria sido capaz de perceber tamanho desvio.

423). O irrealismo das teorias tampouco fez parte das virulentas críticas que Marx endereçou aos representantes do que ele denominou de economia vulgar (Marx, 1863)[3], que foram contemporâneos e sucederam os economistas clássicos.

Nas últimas décadas do século XIX, entretanto, com o advento da chamada revolução marginalista, a questão do realismo das teorias foi progressivamente ganhando importância. Diferentemente da Economia Clássica, bem como das então populares correntes historicistas e institucionalistas na economia, cujas construções teóricas estavam fortemente ancoradas em observações empíricas da realidade, a empreitada marginalista, procurando mimetizar os procedimentos da mecânica newtoniana e inequivocamente marcada pela utilização do método hipotético-dedutivo, se propunha a construir todo seu aparato explicativo a partir de um número reduzido de hipóteses relativas ao comportamento individual dos agentes que povoavam seus modelos. Em função de seu ineditamente elevado nível de abstração, e de não demonstrar uma especial preocupação com o processo pelo qual as hipóteses fundamentais que adotava eram escolhidas, o projeto marginalista introduziu uma cunha acentuada entre a teoria econômica e a realidade. Após o grande salto dado rumo ao irrealismo, essa cunha foi atenuada, embora certamente não eliminada, com o importante impulso que esse projeto recebeu com a publicação, em 1890, dos *Principles of Economics* de Alfred Marshall[4], obra a partir da qual os princípios condutores da revolução marginalista seriam incorporados em um paradigma que dominaria a profissão pelos cinqüenta anos seguintes e que viria a ser reunido pouco mais tarde[5] sob o rótulo de economia neoclássica.

Este primeiro movimento marcante no processo de distanciamento da realidade (que não chegou a ser, no período, totalmente hegemônico, haja vista a força que correntes teóricas alternativas mantiveram, tanto na Europa Continental com o historicismo como nos EUA com o institucionalismo) prosseguiu conforme o domínio da teoria neoclássica se expandia. Esta expansão alimentou ao longo das primeiras décadas do século XX a geração de consideráveis tensões na ciência econômica, que culminariam, sob o impacto decisivo da difusão dos efeitos da Grande Depressão, com a revolução keynesiana na década de 1930. Com a crise, as idéias de Keynes encontraram um ambiente ideal para se propagar, uma vez que a teoria econômica

---

[3] Tais críticas referiam-se basicamente ao caráter estreito das explicações produzidas por esse tipo de economia, as quais se restringiam ao nível fenomênico dos fatos e constituíam, no mais das vezes, tão-somente expedientes de apologia ao sistema.

[4] Claramente, o objetivo de Marshall era o de analisar firmas e mercados reais, como mostram os passos decisivos por ele dados nessa direção com o desenvolvimento da análise de equilíbrio parcial e com a inclusão no centro da análise marginalista da determinação da oferta pelos custos reais de produção.

[5] Normalmente, atribui-se a introdução do termo, originalmente utilizado para distinguir os marginalistas dos economistas da escola austríaca, a Thorstein Veblen. Ver Veblen (1899: 46).

majoritária não havia conseguido prever nem evitar e não se mostrava capaz de explicar satisfatoriamente esse evento profundamente traumático que afetou praticamente todo o planeta. Tampouco parecia dispor de instrumentos adequados para sua solução. Diante da inoperância prática da abordagem econômica convencional, as idéias keynesianas ganharam rapidamente espaço nos governos e passos importantes que haviam sido dados na academia nas décadas anteriores, distanciando a teoria da realidade, foram revertidos; a ciência voltou, por um período, a se concentrar em buscar compreender os problemas concretos percebidos no mundo real e em construir soluções para eles.

Após um interregno dominado pelas idéias keynesianas que durou pouco mais de uma década, a economia neoclássica foi aos poucos retomando seu avanço. Nesse processo, o conhecido ensaio de Milton Friedman publicado em 1953, "*The Methodology of Positive Economics*", analisado no capítulo III, constituiu um marco fundamental, ao fornecer as justificativas requeridas para que os economistas pudessem continuar trabalhando em sua maneira habitual, desenvolvendo e aplicando seus modelos sem se preocupar com as então freqüentes objeções acerca do caráter pouco realista dos pressupostos utilizados. Os desenvolvimentos posteriores que se verificaram na teoria econômica nas décadas que se seguiram, entretanto, foram muito além da posição do próprio Friedman, que se mostrava relativamente moderada em relação à defendida por seus sucessores (Krugman, 2009). Isto porque, apesar do irrealismo das hipóteses que admitia e inclusive propugnava, Friedman defendia, em linha com o ambiente intelectual então vigente na ciência econômica, que esta deveria ser capaz de encontrar respostas úteis para problemas concretos percebidos no mundo real, posição demonstrada em seus próprios estudos teóricos e empíricos. De fato, esta idéia permaneceu majoritariamente inconteste no debate econômico do pós-guerra até meados da década de 1970, e era amplamente abraçada não somente pelos keynesianos originais, mas também pelos teóricos da síntese neoclássica, então dominantes na academia, e pelos monetaristas como Friedman, cujo espaço crescia rapidamente.

Mas é durante esse segundo movimento de afastamento da realidade em que, ainda, as correntes principais na profissão se debatiam intensamente em torno a problemas que em sua maioria podiam de fato ser associados claramente a situações reais, que pode ser localizado o início do que Blaug (1997) denominou na citação acima de *doença* na moderna ciência econômica. Com efeito, foi nesse período que se deu o passo que ele identifica como decisivo no caminho que a teoria econômica passaria a percorrer nas décadas seguintes, e que a levou a níveis cada vez maiores de abstração e afastamento dos elementos que a pudessem remeter de

forma mais direta à realidade. Este passo crucial consistiu na publicação, em 1954, do famoso artigo de Kenneth Arrow e Gerard Debreu (Arrow; Debreu, 1954), que estabeleceu uma prova rigorosa, sob hipóteses estritas claramente distanciadas da realidade econômica, da existência do equilíbrio em múltiplos mercados numa economia descentralizada, idéia que Walras havia avançado cerca de 80 anos antes sem, entretanto, fornecer uma argumentação convincente. Como afirma Blaug:

> *"Infelizmente esse trabalho logo se tornou um modelo do que os economistas deveriam buscar como cientistas modernos. Poucos perceberam, contudo, que Arrow e Debreu haviam de fato abandonado a visão que originalmente havia motivado Walras. Para Walras, a teoria do equilíbrio geral era uma descrição abstrata mas, no entanto, realista do funcionamento de uma economia capitalista e ele estava assim mais preocupado em mostrar que os mercados se equilibram automaticamente via ajustes de preço em resposta a excessos de demanda positivos ou negativos [...] do que em provar que um único conjunto de preços e quantidades era capaz de equilibrar todos os mercados simultaneamente. Quando vemos a intenção de Arrow e Debreu, entretanto, a teoria do equilíbrio geral havia cessado de fazer qualquer afirmação descritiva a respeito de sistemas econômicos reais e havia se tornado um aparato puramente formal sobre uma quase-economia."* (Blaug, 1997: 3).[6]

Esta nova visão da atividade do economista somente passaria a se tornar majoritária na profissão cerca de duas décadas mais tarde, em meados da década de 1970, especialmente, a partir dos trabalhos de Robert Lucas[7] que impulsionaram a adoção generalizada nos modelos macroeconômicos da hipótese das expectativas racionais. Foi então que este tipo de hipótese fortemente questionável empiricamente passou a assumir um papel cada vez mais central nos resultados obtidos pelos modelos. A sofisticação matemática com que estes passaram a ser construídos alcançou patamares antes impensáveis, e a pesquisa em economia passou a se parecer cada vez mais a um jogo com um fim em si mesmo, cujo único objetivo perseguido

---

[6] Um exemplo que confirma essa impressão de Blaug é citado por Paulani, que lembra que ao final da cerimônia em que Gérard Debreu recebeu o Nobel de Economia em 1983,

> *"em meio a dezenas de jornalistas que o cercavam, foi-lhe perguntado o que achava ele, àquela altura o mais importante economista do planeta, da política de juros do presidente Reagan que, por sua radicalidade, tinha se tornado o assunto predileto das rodinhas especializadas. Para assombro dos presentes, Debreu respondeu singelamente que não fazia a menor idéia do tema sobre o qual era indagado, pois não se preocupava com esses assuntos de política econômica e só fazia modelos abstratos."* Paulani (2007: 5)

[7] Ver artigo seminal em Lucas (1972)

pelos praticantes e por eles utilizado para aferir seu sucesso na profissão[8] é o de deduzir novos resultados lógicos a partir de hipóteses arbitrariamente escolhidas, impressão partilhada por Lawson (2001), que sugere que a modelagem econômica caracterizada por esse tipo de dedução realizada a partir de hipóteses sabidamente absurdas parece ter se transformado, para alguns teoristas, numa espécie de jogo lógico puro, a respeito do qual é difícil concluir que o esclarecimento de algum aspecto da realidade figure como objetivo evidente.

Compartilhando a mesma impressão, ao contrastar as práticas correntes com a ciência no pós-guerra, que se caracterizava pela contínua preocupação com a conexão entre teoria e realidade, Heilbroner e Milberg afirmam enfaticamente que

> *"... a marca da ciência econômica atual é sua extraordinária indiferença em relação a essa questão. Em seus pontos mais elevados, a 'alta teoria' do presente alcança um grau de irrealismo que somente pode ser igualado pelo escolasticismo medieval."* (Heilbroner; Milberg, 1995: 3-4)

Esse terceiro e último – até o momento – movimento da ciência econômica em seu progressivo afastamento das preocupações concretas com problemas do mundo real pode ser associado, mais do que simplesmente ao acúmulo de modelos com uma relação cada vez mais tênue com a realidade, ao inapelável avanço – expresso na ocupação por seus defensores de um número crescente de posições cada vez mais importantes tanto na academia como no debate público e no *policy making* – das teorias econômicas associadas com o *mainstream* (fundamentalmente, mas não somente, a economia neoclássica) e ao nítido refluxo das teorias keynesianas que elas haviam combatido nas quatro décadas anteriores. Uma característica historicamente peculiar do avanço do *mainstream* a partir desse momento encontra-se no impulso particularmente enérgico que o acompanha no sentido de completamente eliminar as abordagens econômicas alternativas, no que vem obtendo sucesso em um número cada vez maior de instituições. Dessa forma, o panorama relativamente pluralista que vigorou na maior parte do século XX na ciência econômica foi praticamente suprimido. Configurou-se, com isso, uma disciplina majoritariamente monolítica e intolerante em relação a visões distintas da visão dominante, a qual alcançou uma inédita e quase total hegemonia. É nesse novo ambiente intelectual que um aparato teórico fortemente questionável em sua capacidade de

[8] A imposição de tais padrões constitui um elemento fundamental para explicar a prevalência quase total, intramuros da academia, do paradigma que se assenta nos princípios da teoria neoclássica e que ganha formas concretas no domínio dos periódicos científicos, das instituições de pesquisa e, no caso de países como o Brasil, também das instituições de fomento. Isso, evidentemente, contribui para manter o poder da corrente dominante e sua forma irrealista de ver e fazer ciência econômica.

gerar conhecimento a respeito dos fenômenos verificados no mundo real veio a dominar o desenvolvimento teórico da ciência, assim como a maior parte de suas implicações práticas. O irrealismo passara a ser uma característica central da disciplina.

Com essa trajetória, não deveria ser surpreendente a decepcionante resposta dada pela profissão aos desenvolvimentos que conduziram e que se sucederam à grave crise financeira e econômica global, sob cujo impacto as previsões elaboradas para os próximos anos, mesmo mais de dois anos após seu aprofundamento, permanecem marcadas por um sentimento de grande incerteza. Tampouco deve surpreender que livros que questionam o estado atual da teoria econômica e que contêm títulos tais como "*The death of economics*" (Ormerod, 1994) tenham obtido considerável sucesso editorial. Apesar de a posição do *mainstream* na economia nunca ter parecido tão inabalável quanto hoje, a insatisfação entre correntes minoritárias na profissão com os caminhos seguidos pela ciência, assim como a desconfiança em setores da sociedade em relação às opiniões e recomendações dos economistas, não deixaram certamente de existir. Esses setores críticos questionam, compreensivelmente, a contribuição que uma disciplina que foi progressivamente se afastando do mundo real pode dar à compreensão dos movimentos e da evolução que nele se verificam.

Exemplo significativo dessa insatisfação encontra-se no movimento iniciado em junho de 2000, portanto, vários anos antes que a maior crise econômica à escala global registrada desde a década de 1930 escancarasse para uma audiência mais ampla as deficiências das análises da corrente teórica dominante, por alguns poucos estudantes parisienses, circulando um documento que demandava a reforma dos currículos vigentes no curso de economia. Tal documento, em seu primeiro ponto, esclarecia sua intenção: "queremos escapar de mundos imaginários" (PAE, 2000). Afirmava-se aí a incapacidade dos cursos convencionais em economia em responder aos anseios dos estudantes de compreender os fenômenos que afetam aos cidadãos no mundo real, apontando a contribuição nesse sentido da reduzida importância dada nos ensinamentos às considerações empíricas. Criticava-se também o uso descontrolado da matemática como um fim em si mesmo, e se reivindicava, contra o dogmatismo neoclássico, um pluralismo de abordagens adequado à complexidade do objeto de estudo e às incertezas que rondam a maior parte das questões mais importantes em economia. Após fazer um chamado à reação dos professores, o documento encerrava com uma enérgica reivindicação: "não queremos mais que uma ciência *autista* nos seja imposta".

A queixa dos estudantes foi inicialmente repercutida nos maiores jornais e revistas da França, e estudantes e professores de todo o país começaram a se manifestar favoravelmente à

petição, fazendo inclusive com que o governo instalasse uma comissão para investigar as demandas. Logo, notícias desses eventos se difundiram em outros países e a reivindicação por um maior pluralismo na ciência econômica ganhou adeptos entre estudantes e economistas ao redor do mundo, dando origem a um fórum internacional de economistas críticos agrupados em torno do movimento denominado *Pos-Autistic Economics*.

O nome desse movimento efetivamente exemplifica a percepção existente em setores críticos a respeito do tipo de ciência econômica que resultou das transformações sofridas especialmente nas últimas décadas e que se buscaram descrever nesta seção, transformações que levaram ao crescente afastamento da ciência em relação ao mundo real e a seu encapsulamento em mundos imaginários cada vez mais abstratos. Resta especular um pouco mais sobre as razões dessa evolução.

2. Irrealismo e a ideologia neoliberal

Procurou-se neste trabalho mostrar que a tendência ao irrealismo, característica da abordagem que constrói e utiliza teorias e modelos[9] que não buscam e, se o fazem, não são bem-sucedidos em capturar uma parcela relevante da realidade, constitui um traço marcante da corrente dominante na ciência econômica que, como discutido na seção acima, acentuou-se consideravelmente nas últimas décadas. Essa tendência faz com que freqüentemente não seja possível, por meio da investigação das propriedades dos mundos contra-factuais construídos a partir dos modelos desenvolvidos por essa corrente, gerar afirmações válidas e relevantes a respeito do mundo real. Certamente, deve-se questionar a importância de uma ciência incapaz de gerar tais afirmações.

Como foi discutido no capítulo III, a corrente teórica do realismo crítico, representada na ciência econômica particularmente pelos escritos de Tony Lawson, sugere uma possível explicação para a grande difusão dos modelos irrealistas, que se apóia na adesão da corrente dominante na economia à forma de explicação científica que ele chama de dedutivista, a qual pressupõe que a realidade social é caracterizada pela onipresença de conjunções constantes de eventos e estados percebidos empiricamente quando na verdade, como ele defende e é aqui aceito, sua ocorrência é excepcional. Embora esta abordagem seja efetivamente capaz de fornecer uma explicação válida para a maior parte dos casos em que métodos de modelagem

[9] Como anteriormente discutido, os modelos irrealistas não contêm mecanismos que, concebivelmente, também operam e são relevantes para explicar certos aspectos do recorte da realidade que esses modelos pretendem representar. Sem estes mecanismos, os mundos contra-factuais com base neles construídos não são críveis e não podem ser utilizados para fazer inferências sobre a realidade.

matemático-dedutivos são utilizados não obstante serem eles normalmente inapropriados para investigar essa realidade, ela deixa duas questões fundamentais em aberto. Em primeiro lugar, esta abordagem não explica a existência de modelos irrealistas quando eles são construídos a partir de uma perspectiva que não pode ser associada ao dedutivismo. Em segundo lugar, a própria adesão à metodologia dedutivista por parte da corrente dominante requer, em si, uma justificativa que, embora seja abordada[10], não ocupa lugar central na discussão empreendida por Lawson. A sua posição se mostra, portanto, no mínimo incompleta.

Buscando preencher esses vazios, contribuindo na construção de uma explicação para o lugar central atualmente ocupado pelo irrealismo na ciência econômica, seguir-se-á aqui um outro caminho. Para tanto, devemos inicialmente notar que, a despeito da multiplicidade de recortes e graus de abstração da realidade que os modelos econômicos procuram representar, uma característica *fundamental* e comum à grande maioria dos modelos elaborados a partir da perspectiva do *mainstream* em economia é que de forma generalizada eles pressupõem – por vezes sorrateira, por vezes explicitamente – a existência de estruturas de mercado competitivas[11], a despeito de que em muitas – e mesmo na maioria das – situações reais elas estão claramente ausentes. Dependendo do quão distantes do ideal competitivo pressuposto esses mercados reais efetivamente estão, e do quão sensíveis à violação dessa hipótese os resultados de cada modelo se mostram, muitos modelos, eventualmente realistas em abstrato, acabam se tornando irrealistas quando adotam esse pressuposto inválido nas situações concretas nas quais são aplicados. Esse é, efetivamente, o caso dos modelos examinados nos capítulos IV e V deste trabalho.

Com efeito, no capítulo IV vimos como uma proposição que constitui um resultado de um modelo que representa o mercado de trabalho funcionando em concorrência perfeita e que é fortemente sensível à violação desse pressuposto tem sido usada, por sua vez, como hipótese

---

[10] Ver, particularmente, o capítulo 10 em Lawson (2003), que fornece uma explicação para a predominância da tendência à matematização na ciência econômica em termos evolucionários. Entretanto, como ele concede em Lawson (2009), se explica os fatores que levaram a sua ascensão, seu texto não explica porque os métodos matemático-dedutivistas permanecem dominantes a despeito de seus repetidos fracassos. Para construir essa explicação, ele sugere, novos estudos orientados em bases psicológicas são necessários.

[11] A corrente dominante na ciência econômica certamente dispõe de alguns instrumentos que, embora criticáveis, são desenhados precisamente para a análise de mercados não-competitivos. Tais instrumentos consistem tanto em modelos analíticos que seguem a linha de tradicionais modelos como os de Cournot e Stackelberg, como modelos mais modernos desenvolvidos no âmbito da teoria dos jogos. Para um exemplo recente com uma abordagem sofisticada sobre o assunto, ver Bajari et al (2007). A despeito de reconhecer sua existência, o estudo de mercados não-competitivos constitui, dentro do *mainstream*, um ramo independente e relativamente isolado visto como referente apenas a casos específicos, e não como uma parte constitutiva da análise de todos os mercados. É, assim, em razão de que a incorporação da concorrência imperfeita à corrente dominante na economia ocorre somente de forma acessória, que é possível que aquela continue a sistematicamente pressupor nos modelos que constrói a presença de mercados competitivos.

crucial[12] em um amplo conjunto de modelos aplicados a situações concretas. Ao empregar uma hipótese que, como procurou-se mostrar para o caso da indústria brasileira, não é válida na realidade que pretendem representar, muitos dentre esses modelos aplicados – aqueles cujos resultados se mostram especialmente sensíveis à violação dessa hipótese –, se tornam irrealistas, como mostram os freqüentes equívocos dos prognósticos dos efeitos de alterações na regulação do mercado de trabalho[13].

Da mesma forma, vimos no capítulo V que muitas das condições de aplicabilidade do modelo macroeconômico sobre o qual tem se apoiado a condução da política monetária no Brasil desde a implantação do regime de metas de inflação, somente são satisfeitas quando são assumidas, entre outras, as hipóteses de concorrência perfeita nos mercados de crédito, de ativos e de bens. Em muitas das situações em que essas hipóteses não são ou são apenas parcialmente válidas no caso concreto que é, como buscou-se mostrar, o que tem se verificado no Brasil nos últimos anos, as condições de aplicabilidade são violadas e o modelo se torna irrealista, fazendo com que os resultados das recomendações de política elaboradas a partir do seu exame se mostrem insatisfatórios.

Além dos importantes exemplos citados relativos à operação do mercado de trabalho e dos vários mercados envolvidos na transmissão dos efeitos da política monetária sobre os preços, poder-se-ia citar uma série de outros casos de modelos econômicos que pressupõem a existência de mercados competitivos quando eles não estão presentes na realidade que o modelo procura representar, e cujos resultados derivados são fortemente sensíveis à violação desse pressuposto. Um desses casos que possui profundas implicações na condução da política pública se refere aos modelos que subsidiam as recomendações dadas aos governos para que transfiram a gestão e operação de serviços públicos e o controle e administração de bens públicos ao setor privado. Tais recomendações defendem a conveniência dessa transferência fundamentalmente com base na argüida eficiência máxima que pode ser obtida por empresas privadas no controle e operação dos bens e serviços. Ocorre que, mesmo no

---

[12] Como a hipótese que iguala o valor da produtividade marginal do trabalho ao valor do salário real é fortemente sensível à violação do pressuposto de que o mercado de trabalho é essencialmente competitivo, a hipótese crucial dos modelos aplicados é, na verdade, esta última.

[13] Um exemplo nesse sentido pode ser encontrado na controvérsia quanto aos efeitos esperados das alterações na legislação reduzindo a duração da jornada de trabalho. Não obstante a teoria econômica convencional preveja inequivocamente a ocorrência de efeitos negativos dessa redução sobre o nível de emprego, em razão do aumento do custo relativo do trabalho que ela provoca, a maior parte das evidências disponíveis aponta para a estabilidade desse nível ou mesmo sua elevação, como propõem os defensores dessas alterações. Ver exemplos de estudos realizados a partir da perspectiva do *mainstream* em economia que procuram verificar esses efeitos em Gonzaga et al (2003) para o caso da redução da jornada semanal de trabalho em 1988 no Brasil, e em Chemin e Wasner (2009) para a redução da jornada em 2000 na França.

âmbito da teoria neoclássica, esta eficiência das firmas privadas máxima *somente* pode ser genericamente defendida com base na hipótese de que os mercados nos quais essas firmas operam são caracterizados pela concorrência perfeita. Quando isso não se verifica, como é notoriamente o caso dos mercados em que é transacionada a maior parte dos bens e serviços cujo controle e operação têm sido transferidos ao setor privado, caracterizados geralmente por situações de monopólio ou de oligopólio fortemente concentrado, a suposta maior eficiência desse setor em relação às possíveis alternativas não pode ser simplesmente teoricamente derivada, mas deve ser defendida *em cada situação concreta*[14]; isso significa, evidentemente, que em certos (ou muitos) casos ela pode vir a não se confirmar. Os modelos que indicam a otimalidade da transferência mas requerem, para isso, a assunção da hipótese de concorrência perfeita quando esse não é patentemente o caso na situação real à qual pretendem se aplicar, são irrealistas e as recomendações a partir deles derivadas, muitas vezes, equivocadas. Esta constatação não impediu, em absoluto, que o discurso privatista viesse a dominar a maior parte da academia, assim como a visão de amplos setores do espectro político, e continue a orientar a elaboração de políticas públicas ao redor do mundo.

Buscando explicar a adoção sistemática nos modelos construídos pelos economistas de estruturas de mercado competitivas que, em muitos dos freqüentes casos em que elas não estão presentes na realidade que o modelo procura representar, conduz a abordagem baseada na investigação desses modelos ao irrealismo, sugere-se neste trabalho, em linha com o argumento de Guerrien (2009), que esse comportamento é uma expressão do viés ideológico[15] que esses economistas possuem e cujas características dependem, evidentemente, da ideologia específica à qual eles aderem. A variante do termo ideologia – normalmente controverso, carregado de ambigüidades e empregado de forma frequentemente inconsistente – que é adotada neste trabalho não se restringe, contudo, à que é utilizada por Guerrien, que define a ideologia sucintamente como um conjunto de crenças intuitivas que cegam o analista (Guerrien, 2009: 161). Sem necessariamente contrariar essa versão, a concepção de ideologia aqui aceita, mais ampla, se aproxima daquela utilizada por Löwy para designar a 'visão social de mundo', a qual:

[14] A conveniência da transferência da operação e controle de bens e serviços públicos ao setor privado deve também, evidentemente, ser defendida – uma vez que não pode ser diretamente derivada – mesmo quando estes passam a ser regulados por agências governamentais. Nestes casos, o diferencial em termos de eficiência do setor privado sobre a alternativa estatal ou mista deve ser suficientemente elevado para compensar os custos, por vezes significativos, relacionados à atividade de regulação.

[15] Para uma compilação com exemplos da influência da ideologia na ciência econômica, ver de Souza (2006).

"...circunscreve um conjunto orgânico, articulado e estruturado de valores, representações, idéias e orientações cognitivas, internamente unificado por uma perspectiva determinada, por um certo ponto de vista socialmente condicionado." (Löwy, 1987: 12-13)

A ideologia nesta concepção não se refere, portanto, a um conjunto de juízos de valor que definem os limites morais para a atuação e pensamento do indivíduo. Tampouco inclui as idéias que definem o marco dentro do qual cada indivíduo defende de forma *consciente* seus interesses pessoais, de grupo ou de classe[16]. Diferentemente, a ideologia agrega o conjunto de crenças e idéias parcialmente verdadeiras – e, portanto, também parcialmente falsas – que os homens formam sobre a realidade, e que dependem da história pessoal e da posição social que cada um ocupa em relação a vários aspectos – profissão, país, comunidade (em diversos sentidos) a que pertence –, particularmente à classe social à qual estão associados. Assume-se, portanto, que os indivíduos não apreendem direta e totalmente a realidade, mas a interpretam, construindo uma imagem dela com base em seus próprios conhecimentos e experiências acumuladas ao longo do tempo, no convívio ao seio do grupo e classe social da qual fazem parte. Ao dependerem da perspectiva específica – que determina a parte ou aspecto da realidade que é vista e de que forma isso ocorre – a partir da qual são formadas, escancara-se o condicionamento social dessas idéias que não podem, portanto, ser totalmente verdadeiras (no sentido de refletirem perfeitamente uma realidade objetiva única), mas tampouco são simplesmente mentiras. Assim, "elas são afirmações verdadeiras a respeito do que um homem pensa que vê." (Schumpeter, 1948/2008: 211)

Certamente o que o indivíduo pensa que vê é parte, mas apenas parte, da realidade; ou seja, a verdade descortinada através da ideologia é necessariamente parcial ou, de outro modo, distorcida. Isso não impede, contudo, que o indivíduo possa acreditar nela com sinceridade. Ao fazer isso e interpretar essa verdade parcial como sendo total, sua visão se torna, contudo, inevitavelmente impregnada de ilusões que são as que preenchem o vazio deixado pela porção da realidade que foi deixada de fora pelo corte ideológico. Estas ilusões povoam não somente a mente do 'homem comum', mas decerto também a do homem de ciência. Efetivamente, como afirma Schumpeter seguindo a tradição iniciada por Marx, a investigação científica, especialmente nas ciências sociais, não pode estar imune à influência da ideologia. Isto porque o procedimento científico se inicia necessariamente a partir de uma combinação de percepções e análises pré e extra-científicas socialmente condicionadas a respeito de um

[16] Ver Katouzian (1980: 148).

conjunto de fenômenos vistos como relacionados e reconhecidos como possuindo algum significado ou relevância especial que justifique o interesse do pesquisador em investigá-los. Tais percepções e análises são *ideologia por natureza* e conformam o que Schumpeter chamou de *Visão* do pesquisador.

A Visão[17] nesse sentido schumpeteriano do economista associado ao *mainstream* no que se refere aos fenômenos econômicos é marcada inequivocamente pela crença nas insuperáveis virtudes do mecanismo de mercado e da propriedade privada como princípios orientadores centrais da organização da produção e mesmo da vida em sociedade. Esta visão se encontra na origem do liberalismo econômico, ideologia que ganha força no final do século XVIII a partir, principalmente, dos escritos de Adam Smith, e se torna dominante ao longo do século XIX e no século XX até a crise de 1929. Entretanto, com a eclosão da maior crise econômica até então verificada na história do capitalismo e com os eventos que ocorreram nos anos que a ela se seguiram o mundo construído a partir das idéias liberais implantadas nas décadas anteriores parecia desmoronar. Em razão do profundo golpe sofrido, decisivamente complementado no âmbito da teoria econômica pela revolução keynesiana iniciada com a publicação da Teoria Geral em 1936, o liberalismo iria ver, durante um interregno de quase cinco décadas, seus preceitos sendo fortemente questionados e seus representantes colocados normalmente em posição minoritária nos debates relevantes na teoria e na definição de política econômica. A partir do final da década de 1970, entretanto, o liberalismo, já em sua roupagem neoliberal[18], assumiu uma posição decisiva na construção de uma resposta teórica, mas principalmente prática, à crise econômica que passou a afetar um grande número de países, incluindo notadamente os EUA, desde meados daquela década. O neoliberalismo, simplificando e reduzindo o alcance da doutrina liberal,

> *"... propõe que o bem-estar humano pode mais facilmente ser alcançado libertando as capacidades e a livre iniciativa dos indivíduos dentro de um marco institucional caracterizado por fortes direitos de propriedade privados, mercados livres, e livre comércio. O papel do Estado é [exclusivamente] o de criar e preservar um marco institucional apropriado para tais práticas."* (Harvey, 2005: 2)

---

[17] A Visão tal como colocada por Schumpeter é equivalente à *www* do pesquisador sugerida por Mäki e discutida no capítulo III, que funciona como restrição ontológica na construção e seleção dos modelos.

[18] O neoliberalismo pode ser visto como a versão específica da doutrina liberal desenvolvida no pós-guerra e que passa a ser dominante a partir do fim dos anos 1970. Diferentemente do liberalismo original, que conformava uma doutrina política, filosófica e/ou moral, o neoliberalismo se restringe fundamentalmente a uma receita de política econômica, apresentando um caráter mais incisivo e fortemente dogmático. A respeito das diferenças entre liberalismo e neoliberalismo, ver o capítulo 5 em Paulani (2005). Para maiores discussões acerca das origens e características do neoliberalismo, ver Harvey (2005).

Ele forneceu "um corpo de regras que devem ser aplicadas, um receituário que deve ser seguido à risca para devolver ao mercado o lugar que lhe é de direito" (Paulani, 2005: 154), buscando remover totalmente os elementos da política econômica aplicada nas décadas anteriores, caracterizada pela adoção de variados – mas sempre relevantes – graus de intervenção estatal. Como resultado de seu embate contra as idéias e políticas keynesianas que dominaram o pós-guerra, atualmente, pouco mais de três décadas após o início de sua rápida ascensão e a despeito das numerosas e graves crises econômico-financeiras que se abateram sobre grande parte dos países que implantaram suas recomendações sob a orientação de instituições tais como, especialmente, o FMI e o Banco Mundial, o neoliberalismo se encontra em uma posição sumamente privilegiada[19].

As justificativas teóricas para a crença nas insuperáveis virtudes do mecanismo de mercado e da propriedade privada na geração do maior bem-estar possível que se encontram na base do liberalismo foram elaboradas pela primeira vez, no âmbito da economia política, há mais de duzentos anos, e se difundiram largamente por meio das parábolas introduzidas por Adam Smith em seu livro "A riqueza das Nações" de 1776, com as quais ele buscava mostrar como as ações dos indivíduos levadas conscientemente a cabo unicamente em razão do mais puro auto-interesse são capazes, em um ambiente de mercado, de levar ao progresso e à riqueza da Nação, e ao bem-estar de toda a sociedade[20]. Um reforço fundamental para justificar os benefícios do sistema de mercado foi dado muito mais tarde, no âmbito da teoria neoclássica moderna, pelos teóricos do programa de pesquisas associado ao equilíbrio geral, com a formalização rigorosa do primeiro e segundo teoremas do bem-estar, os quais mostram respectivamente que, sob certas – e bem restritivas – condições, qualquer alocação que resulta de um equilíbrio competitivo é um ótimo de Pareto – objetivo que levaria ao máximo bem-estar possível dentro do domínio da ciência econômica convencional –, e que qualquer alocação ótima de Pareto pode ser alcançada por meio de um equilíbrio competitivo desde que as dotações dos agentes sejam adequadamente manipuladas[21].

A estas explicações baseadas numa lógica puramente economicista que associa os mercados competitivos à máxima eficiência alocativa, somam-se regularmente argumentos de

---

[19] Como apontado no capítulo 1 deste trabalho, a crise econômica global que se aprofundou no último trimestre de 2008 parece ter introduzido algumas dúvidas em certos setores da sociedade a respeito da adequação do receituário neoliberal em trazer a prometida prosperidade aos países que o adotassem. Tais dúvidas, entretanto, não parecem até agora ter sido suficientemente fortes para abalar sua posição de ideologia dominante.

[20] Ver em Smith (1776/1977) o livro 1, capítulo II, p.30, e o livro 4, capítulo II, p.593, sendo este último o único trecho de toda a obra em que Smith emprega a muito conhecida expressão da 'mão invisível', que conduziria os homens a promover um fim que não era originalmente parte de suas intenções.

[21] Para um tratamento formal sobre o assunto, ver o capítulo 16 em Mas-Colell (1995).

fundamento moral, que apontam que os mecanismos de mercado, funcionando, conduziriam a um mundo caracterizado pela igualdade de oportunidades, no qual prevaleceria uma forma de meritocracia em que os indivíduos mais esforçados, mais sóbrios, mais parcimoniosos e mais pacientes seriam premiados.

Um ponto central a notar nos últimos dois parágrafos reside em que as justificativas apresentadas para a crença na superioridade do sistema de mercado, tanto em termos morais como de eficiência, requerem *obrigatoriamente* que os mercados sejam, pelo menos em sua grande maioria, competitivos. Somente estes seriam capazes de entregar o prometido. Ou seja, a onipresença de estruturas de mercado competitivas é *absolutamente essencial* para a defesa do mecanismo de mercado e da propriedade privada. Não surpreende, portanto, que este pressuposto constitua um aspecto central da visão sobre a qual se apóia a ideologia neoliberal que impregna os modelos construídos a partir da abordagem dominante na economia.

Assim, quando constrói um modelo que busca explicar um determinado fenômeno econômico, o economista do *mainstream* que adere a esta ideologia 'vê' por meio dela uma determinada realidade, necessariamente parcial como toda realidade vista pelas lentes de toda ideologia, marcada pela ubiqüidade de estruturas de mercado competitivas, dentro da qual situa aquele fenômeno. Esta realidade não é completamente falsa, pois ao menos como possibilidade abstrata ela pode efetivamente ser aceita na maioria dos casos. Ou seja, pode-se defender que, se um conjunto de condições se verificar, o mercado real analisado dentro do qual o fenômeno a ser explicado está situado será compatível com os mercados idealizados que povoam a realidade tal como vista pelas lentes da ideologia neoliberal. Em certas – raras – situações reais, limitadas no espaço e no tempo, inclusive, esse mercado pode efetivamente corresponder ao ideal competitivo. No entanto, na maioria dos casos concretos, uma vez que a presença de mercados competitivos é excepcional, isso não ocorre e a análise viesada pela ideologia, cuja visão da realidade é de alguma forma verdadeira como possibilidade abstrata, mas geralmente falsa em concreto, conduz ao irrealismo da ciência.

Essa discussão aponta, portanto, uma linha em que a resposta à questão colocada ao final da terceira seção do capítulo III, que indagava as razões que levam a ciência econômica a percorrer os caminhos que a conduzem ao irrealismo, pode ser buscada. Sugere-se que o que foi chamado até o momento de irrealismo, definido brevemente como a abordagem que utiliza, geralmente – mas não sempre – em razão de sua aderência ao dedutivismo, modelos irrealistas, que são aqueles incapazes de capturar parcela relevante da realidade que buscam representar, consiste, na verdade, no resultado da operação ideológica de falsear a realidade

característica de toda ideologia. Ao impor à realidade a onipresença de estruturas de mercado competitivas, possíveis em abstrato mas geralmente ausentes em situações reais, a ideologia neoliberal faz com que os modelos construídos a partir da abordagem que a ela adere sejam freqüentemente irrealistas, conduzindo essa abordagem ao irrealismo.

Sugere-se aqui, portanto, que a principal explicação para a tendência ao irrealismo demonstrada pela ciência econômica e que foi discutida ao longo deste trabalho, a qual por sua vez é responsável pelo desempenho insatisfatório, nos termos que ela própria coloca, das previsões e explicações que elabora, se encontra na ideologia específica à qual a corrente que é nela dominante majoritariamente adere. Essa ideologia pressupõe a presença generalizada de determinados mecanismos associados à operação dos mercados competitivos que apenas excepcionalmente estão presentes na realidade e raramente são aqueles mais importantes para explicar o que nela ocorre. Incapaz, em virtude da adoção generalizada desses pressupostos normalmente inválidos – mas determinantes nos resultados dos modelos empregados –, de entender essa realidade e fazer afirmações válidas a seu respeito, a ciência é igualmente incapaz de contribuir para sua transformação, e se torna não apenas irrealista, mas, desse ponto de vista, também irrelevante.

Não obstante mostre-se irrelevante como empreendimento desenhado para entender a realidade, a ciência econômica tornada irrealista sob a dominância da ideologia neoliberal tem cumprido dois papéis fundamentais para a estabilização e reprodução da ordem estabelecida. Em primeiro lugar, ao assumir sistematicamente nos modelos que constrói a onipresença de mercados competitivos, com as promessas de bem-estar geral que estão a eles geralmente associados, as interpretações elaboradas pela abordagem dominante na ciência a respeito dos fenômenos que se verificam na realidade ajudam a manter a tranqüilidade social ao difundir a percepção de justiça e harmonia que afirma caracterizar o sistema econômico, apresentando determinados interesses particulares como se fossem universais, ocultando a realidade[22] de um mundo que se mostra cada vez mais desigual[23]. Em segundo lugar, ao eliminar a maioria das restrições práticas que a aderência à realidade impõe, a abordagem irrealista permite que os economistas possam refugiar-se em mundos imaginários a partir dos quais, em virtude da permanência e ampla difusão do vício ricardiano, por meio do qual recomendações práticas são derivadas diretamente a partir do exame desses mundos fortemente abstratos, se sentem

[22] Defende-se aqui, portanto, a importância perene da ideologia mesmo 140 anos após Marx anunciar a morte da economia burguesa e de suas então já inúteis tentativas de manter a aparência de uma sociedade de iguais. Ver Marx (1867/1983).

[23] Ver um relatório recente que mostra esse aumento em, por exemplo, ILO (2008).

livres para formular e prescrever as políticas que buscam moldar o mundo de acordo às suas preferências ideológicas. Esse movimento foi crucial para que certas políticas associadas ao programa neoliberal que certamente nunca veriam a luz se aquelas restrições práticas que limitam suas possibilidades de sucesso fossem levadas em consideração, mas que, uma vez implantadas, concorreram decisivamente para o aumento da desigualdade global, possam ter efetivamente ocorrido.

Resta investigar, o que não será, contudo, intentado neste trabalho, os mecanismos por meio dos quais a ideologia neoliberal tem conseguido manter sua posição no seio da corrente dominante na ciência econômica. Sem ir mais adiante, apenas sugere-se se aqui que um elemento importante nessa explicação provavelmente se encontra no fato de que, passados mais de sessenta anos da publicação do texto clássico de Schumpeter sobre o assunto, os economistas ainda hoje abominem a possibilidade de que sua atividade científica possa estar sujeita à influência da ideologia. Considerada assim inexistente, ela não pode ser discutida nem criticada, mantendo sem ser incomodada sua posição e influência.

VII. Referências

Abowd, J. M.; Kramarz, F.; Margolis, D.N. (1999) High wage workers and high wage firms. Econometrica. vol.67, 251-333.

Ager, P.; Kappler, M.; Osterlohb, S. (2009) The accuracy and efficiency of the Consensus Forecasts: A further application and extension of the pooled approach. International Journal of Forecasting, vol.25, 167-181.

Arbache, J.S.; de Negri, J.A. (2004) Filiação industrial e diferencial de salários no Brasil. Revista Brasileira de Economia, vol.58, n.2, abril/junho.

Archer, M.; Bhaskar, R.; Collier, A.; Lawson, T.; Norrie, A. (1998) Critical Realism: Essential Readings. London, Routledge.

Arestis, P. (2009) New Consensus Macroeconomics: A Critical Appraisal. The Levy Economics Institute of Bard College, University of Cambridge. Working Paper n.564, May.

Arestis, P.; Sawyer, M. (2008) New consensus macroeconomics and inflation targeting: Keynesian critique. Economia e Sociedade, vol.17, número especial, 629-653, December.

Arquete, L.; Jayme-Jr., F. (2003) Política monetária, preços e produto no Brasil (1994-2002): Uma aplicação de vetores auto-regressivos. XXXI Encontro Nacional de Economia, Porto Seguro.

Arrow K. J.; Debreu, G. (1954) The Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy. *Econometrica*, vol.XXII, 265-90.

Bacen (1999) Juros e spread bancário no Brasil. Banco Central do Brasil, outubro.

_____ (2004) Relatório de Inflação. Banco Central do Brasil, vol.6, n.4, dezembro.

_____ (2006) A Defasagem da Transmissão da Política Monetária para Preços. In: Relatório de Inflação. Banco Central do Brasil, vol.8, n.3, setembro.

_____ (2009). A Defasagem da Transmissão da Política Monetária para Preços. In: Relatório de Inflação. Banco Central do Brasil, vol.11, n.2, junho.

Bajari, P.; Benkard, C.L.; Levin, J.; (2007) Estimating Dynamic Models of Imperfect Competition. Econometrica, vol.75(5), 1331-1370.

Batchelor, R.A. (2001) How useful are the forecasts of intergovernmental agencies? The IMF and OECD versus the Consensus. Applied Economics, vol.33, 225-235.

_____ (2007) Bias in macroeconomic forecasts. International Journal of Forecasting, vol.23, 189-203.

Batchelor, R.A.; Dua, P. (1995) Forecaster diversity and the benefits of combining forecasts, Management Science, 41, 1, 68-75.

Bernanke, B.; Blinder, A. (1988) Credit, Money and Aggregate Demand. American Economic Review, vol.78, 435-439.

_____ (1992) The federal funds rate and the channels of monetary transmission. American Economic Review, 82, 901–921.

Bernanke, B.S.; Gertler, M. (1995) Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. The Journal of Economic Perspectives, vol.9, n.4, 27-48.

Bernanke, B.; Mishkin, F.S. (1997) Inflation Targeting: a new framework for monetary policy? NBER, Working Papers n.5893, January.

Bevilaqua, A.S.; Mesquita, M.; Minella, A. (2007) Brazil: Taming Inflation Expectations. Working Paper Series n.129, Banco Central do Brasil. Brasilia, janeiro.

Bhaskar, R. (1978) A Realist Theory of Science. Hemel Hempstead: Harvester Press.

_____(1986) Scientific Realism and Human Emancipation. London: Verso.

BIS (2008) BIS Quarterly Review, Dezembro. Bank for International Settlements.

BIS (2009) BIS Quarterly Review, Junho. Bank for International Settlements.

Blanchard, O.J. (2008). The state of macro. NBER, Working Paper n.14259.

Blanchard, O.J.; Fischer, S. (1989) Lectures on Macroeconomics. The MIT Press.

Blanchard, O.J.; Dell'Ariccia, G.; Mauro, P. (2010) Rethinking Macroeconomic Policy. IMF Staff Position Note. SPN/10/03 February 12.

Blaug, M. (1992). The Methodology of Economics: or how economists explain. 2ºed. Cambridge University Press.

_____ (1997). Ugly currents in modern economics. Economists and public policy, Policy Options, September.

Blix, M. ; Wadefjord, J.; Wienecke, U.; Adahl, M. (2001) How good is the forecasting performance of major institutions? Sverige Riksbank Economic Review, 3, 38-68.

Boal, W.M.; Ramsom, M.R. (1997). Monopsony in the Labor Market. Journal of Economic Literature, vol.35, n.1, March, 86-112.

Bogdansky, J.; Tombini, A.A.; Werlang, S.R.da C. (2000) Implementing Inflation Tatergeting in Brazil. Working Paper Series n.1, Banco Central do Brasil. Brasilia, julho.

Boland, L. (1979). A critique of Friedman's critics. Journal of Economic Literature, vol.17, June, 503-22.

Boyd, R. (2010) Scientific Realism. The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer Edition). Zalta, E.N. (org). Disponível em http://plato.stanford.edu/archives/sum2010/entries/scientific-realism .

Boylan, T.A.; O'Gorman, P.F. (1995) Beyond Rhetoric and Realism in Economics: Towards a reformulation of economic methodology. London and New York: Routledge.

Bordo, M.; Eichengreen, B.; Klingebiel, D; Martinez-Peria, M.S. (2001) Is the crisis problem growing more severe? Economic Policy 32.

Borio, C. (2006) Monetary and prudential policies at a crossroads? New challenges in the new Century. BIS Working Papers, n.216.

Caballero, R.J. (2010) Macroeconomics after the Crisis: Time to Deal with the Pretense-of-Knowledge Syndrome. NBER, Working Papers 16429.

Caetano, S.M.; Silva Jr., G.E. (2009). Disagreement, Superior Predicting Ability, and Persistence: The Expectations of Brazilian Inflation. Textos para Discussão, n.6, DEE/UFV, Viçosa-MG.

Cahuc, P; Zylberberg, A. (2004) Labor Economics. The MIT Press.

Caldwell, B.J. (1980). *A critique of Friedman's methodological instrumentalism*. Southern Economic journal, vol.47, October, 366-74.

_____ (1982) Beyond positivism: economic methodology in the twentieth century. Allen & Unwin.

Card, D.E. (1999) The causal effect of education on earnings. In: Ashenfelter, O.; Card, D.E. (orgs). Handbook of Labor Economics, vol.3, Part A. Elsevier.

Céspedes, B.; Lima, E.; Maka, A. (2008) Monetary Policy, Inflation and the Level of Economic Activity in Brazil After the Real Plan: Stylized Facts from SVAR Models. Revista Brasileira de Economia, 62, n.2, 123-160, abril-junho.

Chemin, M.; Wasmer, E. (2009) Using Alsace-Moselle Local Laws to Build a Difference-in-Differences Estimation Strategy of the Employment Effects of the 35-Hour Workweek Regulation in France. Journal of Labor Economics, v.27, n.4, 487-524.

Chernavsky, E. (2008). Efeitos estruturais da política monetária e o canal de custos. Informações Fipe, n.336, setembro.

Chianamea, D.R.; Calixtre, A.B.; Cintra, M.A.M. (2010) O Brasil na crise mundial de 2008 e as possibilidades de um imposto sobre transações financeiras internacionais. In: Cintra, M.A.M.; Schutte, G.R.; Viana, A.R. (orgs) Globalização para todos: taxação solidária sobre os fluxos financeiros internacionais. Brasília: IPEA.

Chinn, M.D.; Meredith, G. (2004) Monetary Policy and Long-Horizon Uncovered Interest Parity. IMF Staff Papers, vol.51, n.3.

Christiano, L.; Eichenbaum, M.; Evans, C. (2005) Nominal rigidities and the dynamic effects of a shock to monetary policy. Journal of Political Economy, 113, 1-45.

Clemen, R.T. (1989) Combining forecasts: A review and annotated bibliography. International Journal of Forecasting , 5, 559-583.

Coase, R. (1993) The nature of the firm: meaning, in Oliver E. Williamson and Sidney G. Winter (orgs) The Nature of the Firm. Origins: Evolution, and Development. Oxford: Oxford University Press, 48–60.

_____ (1999). Interview with Ronald Coase. Newsletter of the International Society for New Institutional Economics, vol.2, n.1, spring.

Colander, D.; Holt, R.P.F.; Rosser Jr., J.B. (2004). The changing face of mainstream economics. Review of Political Economy, vol.16, n.4, out.

Colander, D.; Follmer, H.; Haas, A.; Goldberg, M.; Juselius K.; Kirman, A.; Lux, T.; Sloth, B. (2008) The Financial Crisis and the Systemic Failure of Academic Economics. 98th Dahlem Workshop.

Cook, L.J. (2010) Eastern Europe and Russia. In: Castles, F.G.; Leibfried, S.; Lewis, J.; Obinger, H.; Pierson, C. The Oxford Handbook of the Welfare State. Oxford University Press.

Cysne, R.P. (2004) Is there a Price Puzzle in Brazil? An application of Bias-Corrected Bootstrap. Ensaios Econômicos. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, n.577, dezembro.

da Fonseca, M.W.; Curado, M.L. (2009) Dívida pública, bancos e transmissão da política monetária: uma avaliação empírica das transformações do período pós-regime de metas de inflação no Brasil. XXXVII Encontro Nacional de Economia, Foz do Iguaçu.

Davidson, R.; MacKinnon, J.G. (1993) Estimation and Inference in Econometrics. New York, Oxford University Press.

Davis, J.B. (1998) David Ricardo. In: Davis, J.B.; Hands, W.; Mäki, U. (orgs) The Handbook of Economic Methodology. Cheltenham, UK, Edward Elgard Publishing Ltd.

de Barros, R.P.; Franco, S.; Mendonça, R. (2007) Discriminação e Segmentação no Mercado de trabalho e Desigualdade de Renda no Brasil. IPEA, Texto para Discussão n.1288, julho.

de Carvalho, F.J.C. (2005). Uma Contribuição ao Debate em torno da Eficácia da Política Monetária e Algumas Implicações para o Caso do Brasil. Revista de Economia Política, vol.25, n.4 (100), 323-336, outubro-dezembro.

de Freitas, M.C.P. (2009) Os efeitos da crise global no Brasil: aversão ao risco e preferência pela liquidez no mercado de crédito. Estudos Avançados, 23 (66), 125-145.

de Mendonça, H.F. (2001) Mecanismos de transmissão monetária e a determinação da taxa de juros: uma aplicação da regra de Taylor ao caso brasileiro. Economia e Sociedade, v.16, 65-81, junho.

de Souza, L.E.S.(org.) (2006) Ideologia e Ciência Econômica: estudos de caso. São Paulo: LCTE Editora.

Devine, T.J.; Kiefer, N.M. (1991) Empirical Labor Economics: the search approach. New York: Oxford University Press.

Dickens, W.T.; Katz, L.F. (1987) Interindustry wage differences and industry characteristics. NBER, Working Papers n.2014.

Dickens, W.T. (1992) Labor Market Segmentation Theory: Reconsidering the Evidence. NBER, Working Paper n.4087.

do Amaral, R.Q.; Oreiro, J.L. (2008). A relação entre o mercado de dívida pública e a política monetária no Brasil. Revista de Economia Contemporânea, v.12, n.3, 491-517, set./dez.

Doeringer, P.; Piore, M. (1971) Internal Labour Markets and Manpower Analysis. Lexington:

Lexington Books.

Eichenbaum, M. (1992) Comment on 'Interpreting the macroeconomic time series facts: the effects of monetary policy' by C.A. Sims. European Economic Review, 36, 1001-1011.

Farhi, M.; Borghi, R.A.Z. (2009) Operações com derivativos financeiros das corporações de economias emergentes. Estudos Avançados, 23 (66), 169-188.

Ferreira, R.T.; Castelar, I. (2006). Nonlinearities and price puzzle in Brazil. XXXIV Encontro Nacional de Economia, Salvador.

Figueiredo, F.M.R.; Ferreira, T.P. (2002). Os Preços Administrados e a Inflação no Brasil. Working Paper Series n.59, Banco Central do Brasil. Brasilia, dezembro.

Fildes, R.; Stekler, H. (2002) The state of macroeconomic forecasting. Journal of Macroeconomics, 24, 435−468.

Fintzen, D.; Stekler, H.O. (1999) Why did forecasters fail to predict the 1990 recession? International Journal of Forecasting, 15, 309−323.

FMI (2008) World Economic Outlook Update: Global slowdown and rising inflation. International Monetary Fund, Washington, July.

Foguel, M.N.; Azevedo, J.P. (2007) Uma decomposição da desigualdade de rendimentos do trabalho no Brasil: 1995-2005. In. de Barros, R.P.; Foguel, M.N.; Ulyssea, G. (orgs) Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente, vol.2. Brasília: Ipea.

Foster, J.B. (2008) The Financialization of Capital and the Crisis. Monthly Review, vol.59, n.11, April. http://www.monthlyreview.org/080401foster.php.

Freguglia, R.S.; Menezes-Filho, N.A.; (2007) Inter-regional and inter-industry wage differentials with individual heterogeneity: estimates using Brazilian data. XXXV Encontro Nacional de Economia, Recife.

Friedman, M. (1953) The methodology of positive economics. In: Essays in positive economics, Chicago University Press, Chicago.

_____(1999) Conversations with Milton Friedman. In: Conversations with leading economists: Interpreting modern macroeconomics. Snowdon, B; Vane, H.(orgs) Cheltenham: Edward Elgar, 124-144.

Froot, K.A.; Thaler, R.H. (1990) Foreign Exchange. Journal of Economic Perspectives, vol.4 (Summer), 179–92.

Fullbrook, E. (org) (2007) Ontology and Economics: Tony Lawson and his critics. London and New York: Taylor & Francis Routledge.

Gatica, J.; Mizala, A.; Romaguera, P. (1995). Interindustry Wage Differentials in Brazil. Economic Development and Cultural Change, vol.43, n.2, 315-31.

Gibbard, A.; Varian, H. (1978) Economic Models, Journal of Philosophy 75: 664–677.

Gingras, Y. (2007) Beautiful mind, non-existent prize. In. Real World Economics: A Post-autistic Economics Reader. Fullbrook, E.(org) Anthem Press.

Gittleman, M.; Wolff, E.N. (1993) International Comparisons of Inter-Industry Wage Differentials. Review of Income and Wealth, vol.39, n..3, 295-312.

Goldman Sachs (2001) Global Economics Weekly, Issue No. 01/10, March 14.

Gonzaga, G.M.; Menezes-Filho, N.A.; Camargo, J.M. (2003) Os Efeitos da Redução da Jornada de Trabalho de 48 para 44 Horas Semanais em 1988. Revista Brasileira de Economia, v.57, n.2, 369-400.

Guerrien, B. (2009) Irrelevance and ideology. In: Fullbrook, E. (org). Ontology and Economics: Tony Lawson and his critics. London and New York: Taylor & Francis Routledge.

Greenspan, A. (2008) Testimony to the Committee of Government Oversight and Reform. 23 de outubro de 2008.

Hands, D.W. (2001) Reflection without rules. Cambridge: Cambridge University Press.

Hannsgen, G. (2004) The Transmission Mechanism of Monetary Policy: A Critical Review. Working paper n°.412, The Levy Economics Institute of Bard College.

Harvey, D. (2005) A Brief History of Neoliberalism. Oxford University Press.

Hausman, D.M. (1992) The inexact and separate science of economics. Cambridge University Press, Cambridge.

_____ (1998) Problems with Realism in Economics. Economic and Philosophy, v.14, 185-213.

Heilbroner, R.; Milberg, W. (1995) The Crisis of Vision in Modern Economic Thought. Cambridge: Cambridge University Press.

Hellerstein, J.K.; Neumark, D., Troske, K.R. (1999) Wages, productivity, and worker characteristics: evidence from plant-level production functions and wage equations. Journal of Labor Economics, 409-446.

Hetzel, R.L. (2000) The Taylor Rule: Is It a Useful Guide to Understanding Monetary Policy? Federal Reserve Bank of Richmond, Economic Quarterly, vol.86/2, spring.

Hodge, D. (2008) Economics, realism and reality: a comparison of Mäki and Lawson. Cambridge Journal of Economics, 32, 163-202.

Holland, M. (2005) Monetary and Exchange Rate Policy in Brazil after Inflation Targeting. XXXIII Encontro Nacional de Economia, Natal.

Hoover, K.D. (2002) Econometrics and reality. In: Maki, U.(org) Facts and Fictions in Economics. Cambridge University Press.

ILO (2008) World of Work Report 2008: Income Inequalities in the Age of Financial Globalization. International Institute for Labour Studies, International Labor Organization.

Isard, P. (2006) Uncovered Interest Parity. IMF Working Paper 06/96, International Monetary Fund, abril.

Jackubson, G. (1991) Estimation and testing of the union wage effect using panel data. The Review of Economic Studies, vol.58, n.5, October, 971-991.

Juhn, G.; Loungani, P. (2002) Further Cross-Country Evidence on the Accuracy of the Private Sector's Output Forecasts. IMF Staff Papers, vol. 49, n.1.

Kamin, S.; Turner, P.; Van 't dack, J. (1998). The transmission mechanism of monetary policy in emerging market economies. BIS Papers, Policy Papers n.3, 5-64.

Katouzian, H.(1980) Ideology and method in economics. New York University Press.

Katz, L.F. (1986) Efficiency Wage Theories: A Partial Evaluation. NBER Macroeconomics Annual 1:235-276.

Katz, L.F.; Autor, D. (1999) Changes in the wage structure and earnings inequality. In. Ashenfelter, O.; Card, D.E. (orgs) Handbook of Labor Economics, vol.3, Part A. Elsevier.

Kay, J. (1995) 1995. In: Lawson, T., Reorienting Economics. Routledge.

Keynes, J.N. (1890/1999) The scope and method of political economy. 4ºedition. Batoche Books.

Krueger, A.B.; Summers, L.H. (1988) Efficiency wages and the Inter-Industry Wage Structure. Econometrica, vol.56, n.2, 259–93.

Krugman, P.(2009) How did economics get it so wrong? The New York Times, September 2. http://www.nytimes.com/2009/09/06/magazine/06Economic-t.html?_r=2

Kuttner, K.N.; Mosser, P.C. (2002) The Monetary Transmission Mechanism: Some Answers and Further Questions. Federal Reserve Bank of New York, Policy Review, May, 15-26.

Lawson, T. (1997) Economics and Reality. Taylor & Francis Routledge.

_____ (1999) What Has Realism Got to Do With It? Economics and Philosophy, n.15, 269-82.

_____ (2001) Two Responses to the Failings of Modern Economics: the Instrumentalist and the Realist. Review of Population and Social Policy, n.10, 155-181.

_____ (2003) Reorienting Economics. Taylor & Francis Routledge.

_____ (2009) The mainstream orientation and ideology: reply to Guerrien. In: Fullbrook, E. (org) Ontology and Economics: Tony Lawson and his critics. London and New York: Taylor & Francis Routledge.

Le Heron, E. (2003) A New Consensus on Monetary Policy? Revista de Economia Política, v.23, n.4, 3-27, outubro-dezembro.

Lemos, S. (2009) Minimum wage effects in a developing country. Labour Economics, vol.16, 2, 224-237.

Lima, E.C.R.; Céspedes, B.J.V. (2003) O desempenho do mercado (focus) e do Bacen na previsão da inflação: comparações com modelos lineares univariados. Boletim de Conjuntura, IPEA, n.60, 75-83.

Lima, G.T.; Setterfield, M. (2008) Pricing behaviour and the cost-push channel of monetary policy. XIII Encontro Nacional de Economia Política, João Pessoa.

Lindbeck, A.; Snower, D. (1988) The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment. MIT Press.

Lopes, F.L. (1998) The transmission mechanism of monetary policy in a stabilizing economy: notes on the case of Brazil. BIS Papers, Policy Papers No.3, 65-72.

Loungani, P. (2000) How Accurate are Private Sector Forecasts? Cross-country Evidence from Consensus Forecasts of Output Growth. IMF Working Paper, 77, April 2000.

Loungani, P.; Rodriguez, J. (2008) World Economics, vol. 9, n. 2, April-June. International Monetary Fund.

Löwy, M. (1987) As Aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen: Marxismo e Positivismo na Sociologia do Conhecimento. São Paulo: Busca Vida.

Lucas, R.E. (1972) Expectations and the Neutrality of Money. Journal of Economic Theory 4: 103–124.

_____ (1986) Adaptive Behaviour Economic Theory. Journal of Business 59(4).

_____ (2003) Macroeconomic Priorities. American Economic Review, v.93, n.1, March.

Luporini, V. (2008) The Monetary Transmission Mechanism in Brazil: Evidence from a VAR Analysis. Estudos Econômicos, São Paulo, v.38, n.1, 7-30, janeiro-março.

Machlup, F. (1978) Methodology of Economics and Other Social Sciences. New York: Academic Press.

Mäki, U. (1986) Rhetoric at the expense of coherence: a reinterpretation of Milton Friedman's methodology. Research in the History of Economic Thought and Methodology 4:127–43

_____ (1992) On the method of isolation in economics. Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities, 26, 319-354.

_____ (2001) Realisms and their Opponents: Philosophical Aspects. International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences. Elsevier, vol 19: 12815-12821.

_____ (2005) Models are experiments, experiments are models. Journal of Economic Methodology, 12, 303-315.

_____ (2008a) Realism. In: Hausman, D.M.(org) The Philosophy of Economics, 3rd Edition. Cambridge University Press.

_____ (2008b) Scientific realism and ontology. The New Palgrave Dictionary of Economics, 2nd Edition.

_____ (2009a) Realistic realism about unrealistic models. In: Kincaid, H.; Ross, D.(orgs) Oxford Handbook of the Philosophy of Economics. Oxford University Press.

_____ (2009b) Missing the world: Models as isolations and credible surrogate systems. Erkenntnis, vol.70, n.1, 29-43.

_____ (2009c) Unrealistic assumptions and unnecessary confusions: Rereading and rewriting F53 as a realist statement. In: Mäki, U. (org) The Methodology of Positive Economics. Reflections on the Milton Friedman Legacy. Cambridge University Press. 90-116

Marques, A.B.C.; Fachada, P.; Cavalcanit, D.C. (2003. Sistema Banco Central de Expectativas de Mercado. Notas Técnicas do Banco Central do Brasil, n.36.

Martins, R.S.V.; Lima, G.T. (2009) Canal de custos da transmissão monetária: resultados empíricos para o Brasil. Informações Fipe, n.349, outubro.

Marx, K. (1863/1984) Theories of Surplus Value. Progress Publishers.

_____ (1867/1983) O Capital – prefácio à 2ª edição. In: Marx. São Paulo, Abril Cultural, coleção Os Economistas.

Mas-Colell, A.; Whinston, M.D.; Green, J.R. (1995) Microeconomic Theory. Oxford University Press.

McCallum, B.T. (2003) Monetary Policy Analysis. NBER Reporter, Spring .

McCloskey, D. (1983) The Rhetoric of Economics. Journal of Economic Literature 21: 481–517.

_____ (1994) Knowledge and persuasion in economics. Cambridge University Press, Cambridge.

McNees, S.K. (1979) The Forecasting Record for the 1970's. New England Economic Review, 1-21, September-October.

_____ (1986) Forecasting Accuracy of Alternative Techniques: a Comparison of U.S. Macroeconomic Forecasts. Journal of Business and Economic Statistics, 4, n.1, 5-15, January.

_____ (1988). How accurate are macroeconomic forecasts? New England Economic Review, 15–26.

_____ (1992) How large are economic forecast errors? New England Economic Review, 25–33.

Meltzer, A H. (1995). Monetary, Credit (and Other) Transmission Processes: A Monetarist Perspective. The Journal of Economic Perspectives, vol.9, n.4, 49-72.

Menezes-Filho, N.; Fernandes, R.; Picchetti, P. (2007) Educação e queda recente da desigualdade no Brasil. In. de Barros, R.P.; Foguel, M.N.; Ulyssea, G. (orgs) Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente, vol.2. Brasília: Ipea.

Mesquita, M.M.C.; Torós, M. (2010) Gestão do Banco Central no pânico de 2008. In: Garcia, M.; Giambiagi, F. (orgs.) Risco e regulação. Rio de Janeiro: Elsevier.

Minella, A. (2003) Monetary policy and inflation in Brazil (1975-2000): a VAR estimation. Revista Brasileira de Economia, 57, 605–635.

Mishkin, F.S. (1995) Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. The Journal of Economic Perspectives, vol.9, n.4, Autumn, 3-10.

Modenesi, A.M. (2008) Convenção e Rigidez na Política Monetária: uma estimativa da função de reação do BCB (2000-2007). XXXIV Encontro Nacional de Economia. Salvador.

Modigliani, F. (1971) Monetary Policy and Consumption. In Consumer, Spending and Monetary Policy: The Linkages. Federal Reserve Bank of Boston, 9-84.

Morgan, M.S. (2009) The World in the Model. Cambridge University Press.

Musgrave, A. (1981) 'Unreal assumptions' in economic theory: the F-Twist untwisted. Kyklos, vol.34, 377-87.

Nagel, E. (1963). Assumptions in economic theory. American Economic Review Papers and Proceedings, vol.53, May, 211-19.

Neumark, D.; Wascher, W. (2007) Minimum wages and employment. IZADP2570.

Newton-Smith, W.H. (1981) The Rationality of Science. London: Routledge and Kegan Paul.

New York Times (2008) Greenspan Concedes Error on Regulation. 23 de outubro de 2008. Disponível em http://www.nytimes.com/2008/10/24/business/economy/24panel.html.

North, D.C. (2005) Understanding the Process of Economic Change. Princeton University Press.

Nowak, L. (1980)The Structure of Idealization. Dordrecht: Reidel.

Obstfeld, M.; Rogoff, K. (1995) Exchange Rate Dynamics Redux. Journal of Political Economy, 103, 624-660, junho.

Ormerod, P. (1994) The Death of Economics. John Wiley & Sons.

OIT (2010) Global Employment Trends, Janeiro 2010. International Labour Organization.

Oller, L.E.; Barot, B. (2000) The accuracy of European growth and inflation forecasts. International Journal of Forecasting, vol.16, 3, 293-315.

PAE – Post-Autistic Economics Network (2000) Open letter from economic students to professors and others responsible for the teaching of this discipline. June 2000.

Pagano, T.A.; Rossi, J.L.J. (2009) Uma análise da não-linearidade da função de reação do Banco Central do Brasil: Avesso a Inflação ou a Recessão? Insper Working Paper n.188.

Palda, F. (2000) Some deadweight losses from the minimum wage: the cases of full and partial compliance. Labour Economics, vol.7, 6, 751-783.

Paulani, L. (2005) Modernidade e discurso econômico. São Paulo: Boitempo.

_____ (2007) Ciência econômica e modelos de exploração científica: retomando a questão. XXXV Encontro Nacional de Economia, Recife.

Peersman, G.; Smets, F. (2005) The industry effects of monetary policy in the Euro area. Economic Journal, v.115, n.503, 319-342.

Pereira, V.F.; de Lima, J.E.; de Lima, J.R.F.; Braga, M.J.; de Mendonça, T.G. (2009) Avaliação dos retornos aos investimentos em educação para trabalhadores do sexo masculino no Brasil. XXXVII Encontro Nacional de Economia, Foz do Iguaçu.

PIA/IBGE (2007) Pesquisa Industrial 2007 – Empresa. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia, vol.26, n.1.

Piza, E.C.; Dias, J. (2006) Novo consenso macroeconômico e política monetária no Brasil: uma Avaliação Empírica. XXXIV Encontro Nacional de Economia. Salvador.

Policano, R.M.; Bueno, R.D.L.S. (2006) A Sensibilidade da política monetária no Brasil: 1995-2005. XXXIV Encontro Nacional de Economia, Salvador.

Popper, K. R. (1963) Conjectures and Refutations: the Growth of Scientific Knowledge. New York: Harper and Row.

Rabanal, P.; Schwartz, G. (2001) Testing the effectiveness of the overnight interest rate as a monetary policy instrument. In Brazil: Selected Issues and Statistical Appendix. International Monetary Fund, Washington, D. C. IMF Country Report 01/10.

Rajan, R. (2005) Has Financial Development Made the World Riskier? NBER, Working Paper n.11728.

Ramos, L. (2007) Desigualdade de rendimentos do trabalho no Brasil, de 1995 a 2005. In.de Barros, R.P.; Foguel, M.N.; Ulyssea, G.(orgs) Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente, vol.2. Brasília: Ipea.

Rodrik, D. (2009) Blame the economists, not economics. The Guatemala Times. 11st March.

Rogebert, O.; Nordberg, M. (2005) A Defence of Absurd Theories in Economics. In: The Journal of Economic Methodology, volume 12, n.4, 543-562.

Rose, A.K.; Spiegel, M.M. (2009) Cross-country causes and consequences of the 2008 crisis: early warning. Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper Series, n.2009-17.

Rosen, S. (1985) Implicit contracts: a survey. NBER, Working Paper n.W1635.

Roubini, N.; Setser, B. (2005) Will the Bretton Woods 2 Regime Unravel Soon? The Risk of a Hard Landing in 2005-2006. Symposium on the "Revived Bretton Woods System: A New Paradigm for Asian Development? Federal Reserve Bank of San Francisco and UC Berkeley, San Francisco, February 4th, 2005.

Roubini, N. (2008) The Rising Risk of a Systemic Financial Meltdown: The Twelve Steps to Financial Disaster. RGE Monitor, 5 de fevereiro de 2008.

Sabóia, J. ; de Carvalho, P.G.M. (1997). Produtividade na Indústria Brasileira – Questões Metodológicas e Análise Empírica. IPEA, Texto para Discussão n°.504, agosto.

Sales, A.S.; Tannuri-Pianto, M. (2007). Identification of Monetary Policy Shocks in the Brazilian Market for Bank Reserves. Working Paper Series n.154, Banco Central do Brasil. Brasilia, dezembro.

Schiff, P. (2010) Salário mínimo, estupidez máxima. Instituto Ludwig von Mises Brasil. Disponível em http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=339.

Schnader, M.H.; Stekler, H.O. (1997) Sources of turning point forecast errors. Applied Economics Letters, 5, 519−521.

Schumpeter, J.A. (1948/2008) Science and Ideology. In: Hausman, D.M.(org) The Philosophy of Economics, 3rd Edition. Cambridge University Press.

_____ (1954/2006) History of Economic Analysis. Taylor & Francis Routledge.

Serrano, F. (2010) Juros, câmbio e o sistema de metas de infação no Brasil. Revista de Economia Política, vol.30, n.1 (117), 63-72, janeiro-março.

Sharpe,W. (1964) Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. The Journal of Finance, vol.XIX, no.3, 425-42.

Shiller, R.J. (2005) Irrational Exuberance. 2nd Edition: Princeton University Press.

Shiller, R.J. (2007) Historic turning points in real state. Cowles Foundation Discussion Paper n.1610, June. Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University.

Shionoya, Y. (1990) Instrumentalism in Schumpeter's economic methodology. History of Political Economy 22:2, Duke University Press.

Shippen, B. S. (1999) Unmeasured skills in inter-industry wage differentials: evidence from the apparel industry. Journal of Labor Research, vol. 20, 161-169.

Silveira, A.M. (1991) A Indeterminação de senior. Revista de Economia Política, v.11, n.4, 70-88.

Sims, C. (1992) Interpreting the macroeconomic time series facts: thee effects of monetary policy. European Economic Review, 36, 975–1000.

Smith, A. (1776/1977) An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. University of Chicago Press.

Soares, J. J. S.; Barbosa, F. H. (2006) Regra de Taylor no Brasil: 1999-2005. XXXIV Encontro Nacional de Economia, Salvador.

Soros, G. (2008) The New Paradigm for Financial Markets. PublicAffairs.

Souza Júnior, J.R.C. (2005) Produto Potencial: conceitos, métodos de estimação e aplicação à economia brasileira. IPEA, Texto para Discussão n°.1130, novembro.

Spaventa, L.(2009). Economists and economics: What does the crisis tell us? real-world economics review, issue no. 50, 8 September, 132-142.

Stanford, K. (2009) Underdetermination of Scientific Theory. The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Winter Edition. Zalta, E.N. (org) Disponível em http://plato.stanford.edu/archives/win2009/entries/scientific-underdetermination/.

Stekler, H. (2007). The future of macroeconomic forecasting: Understanding the forecasting process. International Journal of Forecasting, 23, 237–248.

Stiglitz, J. (1986) Theories of Wage Rigidity. In Koford, K.; Butziewicz, J.; Miller, J. (orgs), Keynes: Economic Legacy, New York: Praeger.

Sugden, R. (2000) Credible worlds: the status of theoretical models in economics. Journal of Economic Methodology, vol. 7, n.1, 1-31.

Taylor, J. (1993). Discretion versus Policy Rules in Practice. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy.

_____ (1995) The Monetary Transmission Mechanism: an Empirical Framework. Journal of Economic Perspectives, vol.9, n.4, Autumn, 11-26.

_____ (1998) Five Things We Know for Sure. Hoover Digest, n.3.

_____ (2009) The Crisis: A Failure or a Vindication of Economics? Economics One: A Blog by John B. Taylor. Disponível em http://johnbtaylorsblog.blogspot.com/2009/09/crisis-failure-or-vindication-of.html.

Teles, V.K.; Brundo, M. (2006) Medidas de política monetária e a função de reação do Banco Central do Brasil. XXXIV Encontro Nacional de Economia, Salvador.

Teller, P. (2001) Twilight of the perfect model model. Erkenntnis 55, 393-415.

The Economist. (2009) What went wrong with economics. Jul 16th.

Tobin, J. (1969) A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. Journal of Money, Credit and Banking, vol.1, n.1, February, 15-29.

Ulyssea, G. (2007) Segmentação no mercado de trabalho e desigualdade. IPEA, Texto para Discussão n.1261, julho.

Veblen, T. (1899) The Preconceptions of Economic Science. The Quarterly Journal of Economics 13.

Wadhwani, S.B. (1999). Currency Puzzles. Speech to be delivered at the London School of Economics on 16th September.

Wall Street Journal (2008) Greenspan Admits Errors to Hostile House Panel. 24 de outubro de 2008. Disponível em http://online.wsj.com/article/SB122476545437862295.html.

White, W. (2006) Procyclicality in the financial system: do we need a new macrofinancial stabilsation framework?. BIS Working Paper n.193.

Wicksell, K. (1936) Interest and Prices. Londres, Macmillan.

Woodford, M. (2003) Interest and Prices. Princeton University Press.

_____ (2009) Convergence in Macroeconomics: Elements of the New Synthesis. American Economic Journal: Macroeconomics, vol.1, n.1.

Wooldridge, J. M. (2002) Econometric analysis of cross-section and panel data. Massachusetts: MIT.

Zarnowitz,V. (1967) An appraisal of short-term economic forecasts. National Bureau of Economic Research, New York.

_____ (1979) An analysis of annual and multiperiod quarterly forecasts of aggregate income, output, and the price level. Journal of Business, 52.

_____ (1984) The accuracy of individual and group forecasts from business outlook surveys. Journal of Forecasting, 3, 1–26.

_____ (1986) The record and improvability of economic forecasting. Economic Forecasts: a worldwide survey, 3, n.12, 22-30.

_____ (1991) Has Macro-Forecasting Failed? NBER Working Paper n.3867, NewYork.

Zarnowitz, V.; Braun, P. (1992)Twenty two years of the NBER-ASA Quarterly Outlook Surveys: Aspects and comparisons of forecasting performance. NBER Working Paper n.3965, NewYork.