

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO NO BRASIL: VIÉS TEÓRICO E
VOLATILIDADE DA INFLAÇÃO E EXPECTATIVAS INFLACIONÁRIAS**

Pesquisa monográfica apresentada à disciplina de Monografia (SE 432), como requisito parcial à obtenção do título de bacharel do Curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.

Aluno: Evandro Messias Bueno
Prof^o. Orientador: Mauricio Vaz Lobo Bittencourt

CURITIBA

2007

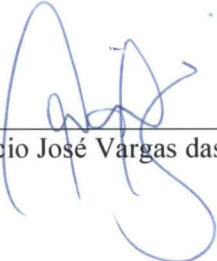
TERMO DE APROVAÇÃO


EVANDRO MESSIAS BUENO

O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO NO BRASIL: VIÉS TEÓRICO E VOLATILIDADE DA INFLAÇÃO E EXPECTATIVAS INFLACIONÁRIAS

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel no Curso de Graduação de Ciências Econômicas do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná pela seguinte banca examinadora:

Orientador: 
Prof.º Dr. Maurício Vaz Lobo Bittencourt

Avaliador: 
Prof.º Dr. Marcio José Vargas das Cruz

Avaliador: 
Prof.º Dr. Luciano Nakabashi

SUMÁRIO

RESUMO	iv
LISTA DE GRÁFICOS	v
INTRODUÇÃO.....	1
1 – PROBLEMA	2
1. EXPECTATIVAS INFLACIONÁRIAS NO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO DO BRASIL.....	2
II - OBJETIVOS.....	4
2.1 A hipótese de formação de expectativas segundo o modelo do BCB.....	4
2.2 O comportamento da inflação no Brasil antes e após a adoção do regime de metas inflacionárias	5
2.3 O comportamento das expectativas de inflação após o regime de metas de inflação no Brasil.....	6
III – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	7
3. A POLÍTICA MONETÁRIA COMO PROPOSTA NORMATIVA	7
3.1 Teorias monetárias de expectativas e moeda neutra	7
3.2 O Monetarismo Tipo I: Friedman e as Expectativas Adaptativas	9
3.2.1 Taxa natural de desemprego	10
3.2.2 As expectativas adaptativas	11
3.2.3 O ressurgimento da abordagem quantitativista.....	14
3.3 O Monetarismo Tipo II: a revolução das Expectativas Racionais.....	17
3.3.1 As expectativas racionais.....	18
3.3.2 Hipóteses sobre a Oferta Agregada.....	21
3.3.3 Equilíbrio contínuo dos mercados.....	23
3.3.3.1 O ativo da credibilidade sob a perspectiva Novo-Clássica.....	25
IV – METODOLOGIA	28
4.1 Qualificação teórica a partir de revisão bibliográfica	28
4.2 O método estatístico	29
V - MODELO ECONOMETRICO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL PARA O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO.....	31
VI - RESULTADOS, EXTENSÃO E DISCUSSÃO	34
6.1 A formação de expectativas inflacionárias no modelo econométrico utilizado pelo Bacen.....	34

6.2 Trajetória e volatilidade para a inflação no Brasil antes e após o regime de metas de inflação	36
6.3 Expectativas inflacionárias no Brasil após o regime de metas de inflação	39
CONCLUSÃO.....	41
REFERÊNCIAS	43

RESUMO

O Banco Central do Brasil adotou em 1999 o regime de metas de inflação como sistemática de política monetária no país. A condução de tal política é feita por aquela instituição segundo disposições institucionais, mas também considerando que a economia brasileira tem um determinado mecanismo de funcionamento, do ponto de vista dos fundamentos macroeconômicos. Esse mecanismo é traduzido formalmente por um modelo econométrico, no qual constam os principais preços da economia brasileira, bem como as regras de determinação dos mesmos. Cabe neste trabalho revisar os principais conceitos de duas das principais correntes de pensamento sobre o monetarismo, a primeira liderada por Milton Friedman, e a segunda surgida a partir da idéia das expectativas racionais, pois entende-se que a política monetária vigente no país guarda forte inspiração em tais elaborações. A partir dessa revisão, busca-se enquadrar a visão do Banco Central quanto ao comportamento da inflação, focando o aspecto relativo à determinação da mesma, fundamentalmente o papel das expectativas inflacionárias na determinação da inflação. Feito isso, parte-se para uma análise da trajetória da inflação no Brasil antes e após a implantação do referido regime, seguindo-se uma análise sobre o comportamento das expectativas de inflação no país. Destas pode-se concluir que no últimos anos houve sensível queda na volatilidade das expectativas, bem redução concomitante dos patamares de inflação no país.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.: Trajetória do IPCA mensal desde Agosto de 1994	39
Gráfico 2.: Volatilidade do IPCA mensal segundo o MSD	40
Gráfico 3.: Trajetória da expectativa do IPCA para os próximos 12 meses	41
Gráfico 4.: Volatilidade da Expectativa de Inflação segundo o MSD	42

INTRODUÇÃO

O tema metas de inflação têm sido um dos mais discutidos no Brasil, principalmente depois de 1999, ano em que foi adotado no país. A utilização dessa sistemática de política monetária tem algumas pressuposições e hipóteses que, embora variem de um país para outro que a adote, seguem preceitos fundamentais de teoria econômica, mais precisamente discutidos no âmbito da moderna teoria macroeconômica.

Uma das hipóteses centrais que consideram a maioria das políticas monetárias ao redor do mundo é que traduz o comportamento da variável-chave a ser combatida, a inflação. A operacionalização de uma política monetária como a do regime de metas de inflação exige que se façam suposições sobre o comportamento dos principais preços da economia. O nível de preços, por sua vez, também precisa ser dimensionado quanto aos seus determinantes macroeconômicos principais. O presente trabalho objetiva revisar as duas principais correntes do monetarismo no século XX, as quais são julgadas as maiores influências teóricas para as políticas monetárias mais recentes. São revisados o monetarismo tipo I e o monetarismo tipo II. Além de um melhor conhecimento dessas duas correntes, visa-se entender de que forma as mesmas interpretam o fenômeno da inflação, sob o ponto de vista de seus determinantes.

Depois de revisada a literatura, passa-se para a discussão de qual seria a hipótese de formação de expectativas que é considerada pelo Banco Central no Brasil para a condução do regime de metas de inflação. Busca-se um enquadramento teórico para o modelo econométrico que Bacen utiliza no país. Além disso, outros dois objetivos de ordem empírica são perseguidos. Referem-se a uma análise sobre o comportamento da inflação e expectativas de inflação, respectivamente, para o Brasil. Quanto ao comportamento da inflação, entende-se necessário examinar se estaria por refletir o principal objetivo pretendido pelo Bacen com sua política monetária, ou seja, a estabilidade do nível de preços. Já em relação ao comportamento das expectativas de inflação, faz-se uma análise de igual metodologia objetivando também perceber se mostra-se estável.

I – PROBLEMA

1. EXPECTATIVAS INFLACIONÁRIAS NO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO DO BRASIL

O Brasil adotou oficialmente em Junho de 1999 a sistemática de metas de inflação, ou regime de metas de inflação. Tal fato ilustrou a preocupação das autoridades, principalmente as mais dedicadas à condução de política monetária, quanto à estabilidade do nível de preços no país. A adoção do regime é implementada seguindo várias delimitações, com recortes tanto institucionais como teóricos definidos.

Quanto ao recorte institucional, cabe mencionar a estrutura de relações através das quais é colocado em prática o regime de metas de inflação no Brasil. O Conselho Monetário Nacional (CMN) define as normas para a política monetária no país, as quais são executadas operacionalmente pelo Banco Central do Brasil (Bacen). Ao CMN cabe a tarefa de definir a meta operacional da taxa de inflação (bem como seu intervalo de tolerância) que deve ser perseguida pelo Bacen, o qual à executa mediante uma definição de taxa básica de juros, denominada SELIC, com a qual visa manter patamares de inflação próximos da meta central.

Já em relação ao embasamento teórico, o Bacen faz uso de modelos econométricos que fornecem resultados quantitativos para a tomada de decisão, tanto no que toca à definição da meta operacional da taxa SELIC, quanto no que concerne ao acompanhamento da conjuntura macroeconômica, pelo que pode saber das necessidades de praticar maiores ou menores taxas de juros. O uso de modelos faz-se mediante concepções teóricas mais ou menos definidas, implicando aceitar, integralmente ou não, a validade de determinados pressupostos teóricos contidos na literatura sobre o assunto. Entre os vários aspectos que pode envolver um modelo macroeconômico como o que se pretende aqui investigar, está o viés teórico embutido no mesmo. Mais precisamente, quer-se tratar no presente trabalho da investigação de qual o viés teórico pertinente ao modelo do Bacen quanto a sua percepção do mecanismo de formação de expectativas por parte dos agentes.

Em suma, o objeto principal da pesquisa é então o mecanismo de formação de expectativas por parte dos agentes, que tem o escopo de sua discussão teórica revisada. A partir de tal revisão será possível resolver o problema de qual o viés teórico mais influente na percepção do Bacen no Brasil, processo de investigação que constitui o principal objetivo deste trabalho.

II - OBJETIVOS

2.1 A hipótese de formação de expectativas segundo o modelo do BCB

O Banco Central do Brasil (BCB) adotou o regime de metas inflacionárias tendo por objetivo último contribuir através dos mecanismos a sua disposição para a estabilidade do nível de preços. Como já dito, o uso de um modelo específico traduz um tipo também específico de tentativa de resposta ao problema enfrentado. Dito de outra forma, o entendimento quantitativo de como surge o problema de aceleração da inflação é facilitado pelo uso de um ferramental, o modelo, que permite visualizar quais as interações entre as variáveis em cheque. Além disso, o modelo permite que se vislumbrem quais as alternativas de ação das quais dispõe o Bacen para garantir estabilidade contínua no nível de preços, o que corresponde à estabilização da taxa de inflação.

De uma perspectiva teórica adotou-se um modelo para o funcionamento macroeconômico da economia brasileira, que cabe aqui, como objetivo geral, ser investigado à luz de uma revisão teórica daquilo que mais influenciou os *policy makers* pelo mundo no que tange às suas políticas monetárias, fundamentalmente durante o século XX. Em particular, o objetivo geral deste trabalho vê-se delimitado a uma abordagem de associação entre um elemento importante, definido como a hipótese de expectativas de inflação embutidas no modelo econométrico utilizado pelo BCB, e o aparato teórico existente sobre o assunto. Além disso, porém não de forma dissociada, pretende-se revisar as duas correntes do monetarismo no século XX, das quais surgiram elementos-chave para a discussão de políticas monetárias. São examinadas as proposições do monetarismo, fundamentalmente as correntes definidas como monetarismo tipo I e monetarismo tipo II. Procura-se uma abordagem que sucite quais as principais características dos mesmos e diferenças entre eles, tendo como principal preocupação qual a hipótese de formação de expectativas considerada por cada um.

Em síntese, o objetivo geral desse trabalho consiste de uma investigação sobre qual a melhor definição teórica para o modelo de formação de expectativas que se encontra no modelo econométrico do BCB. Cabe mostrar se trata-se de um modelo de formação de expectativas adaptativas ou expectativas racionais, respectivamente

definidas como hipóteses centrais para o monetarismo tipo I e monetarismo tipo II. Além disso, de forma consoante, busca-se revisar as abordagens dessas duas correntes, exercício necessário e válido na busca pela compreensão teórica de parte de umas discussões mais relevantes das últimas décadas do século XX.

2.2 O comportamento da inflação no Brasil antes e após a adoção do regime de metas inflacionárias

Uma das justificativas para se adotar o modelo de metas de inflação reside na idéia de que com o passar do tempo, sob certas condições, há uma tendência de menor volatilidade, ou ainda de redução da mesma, para as taxas de inflação *ex post*.

Além da questão que envolve a análise da volatilidade para a inflação *ex post*, outro ponto importante, e associado àquele, respeita à redução dos patamares anuais de inflação. Isso implica aceitar que além da estabilidade pretendida a partir do uso de metas de inflação, há também o desejo de lograr determinada trajetória, descendente no caso, para a taxa de inflação *ex post*. Torna-se interessante então investigar esses dois aspectos relativos à referida taxa, fazendo uso de estatística descritiva. Desse modo abre-se a possibilidade de visualizar a volatilidade, trajetória e patamares da inflação para períodos selecionados.

A pergunta que se faz gira em torno dos efeitos da adoção do regime de metas inflacionárias no Brasil. Esse é o norte para a escolha dos períodos. Devem proporcionar a análise pretendida a possibilidade de comparação entre o período imediatamente anterior ao regime e aquilo que já se observou depois dele.

Define-se assim o primeiro objetivo específico. Corresponde a uma análise sobre a evolução das taxas de inflação no país antes e depois do regime de metas, a partir de sua trajetória, bem como considerando uma estatística que permite mensurar sua volatilidade.

2.3 O comportamento das expectativas de inflação após o regime de metas de inflação no Brasil

Outra justificativa dos adeptos do regime de metas de inflação tem seu calço na idéia de que ele leva a uma situação em que os agentes comportam-se de maneira a reduzir a volatilidade de suas expectativas inflacionárias.

Ao admitir que não há inconsistência temporal da política monetária, um dos resultados buscados pelo regime de metas de inflação, os agentes tendem a formar suas expectativas de inflação de modo a desconsiderar variações abruptas das taxas de inflação esperada. Isto ocorre em função de que a política monetária, neste caso, deve promover a continuidade de uma perspectiva não discricionária aos agentes, de tal modo que os mesmos mantenham suas expectativas, e por conseguinte a forma como fixam seus preços, estáveis. Se assim considerarmos, logo o comportamento das expectativas ao longo do tempo no Brasil deve exibir um determinado padrão que guarde semelhança com o objetivo logrado pelo Banco Central, o de minimizar os efeitos inflacionários na economia através de sua política monetária.

Segue-se portanto que o segundo objetivo específico deste trabalho refere-se a uma análise do comportamento das expectativas de inflação após a adoção do regime de metas de inflação no Brasil. A mesma buscará esclarecer se de fato pode-se afirmar que aquela política monetária tem gerado efeitos gerais sobre as expectativas de mercado para a inflação, reduzindo sua tendência à instabilidade.

III – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3. A POLÍTICA MONETÁRIA COMO PROPOSTA NORMATIVA

A política monetária é um dos três mais importantes instrumentos de política econômica ao alcance dos *policy makers*, junto da política fiscal e da política cambial, todas elas ligadas principalmente à moderna visão macroeconômica (Blanchard, 2004).

Do mesmo modo como se diz que a política fiscal expansionista implementada em muitos países da Europa com o intuito de acelerar a recuperação dos mesmos face à crise dos anos de 1930 foi derivada de proposições keynesianas, atribui-se ao monetarismo o papel de corrente (não única nem uniforme) mais influente nas proposições de política monetária no decorrer do século XX, tendo efeitos ainda hoje, como procura-se aqui demonstrar. O suposto que se assume a partir dessa consideração e daqui por diante ao longo do texto não requer citações, por acreditar-se ser de domínio público: a política monetária tem encontrado, no decorrer do último século, referencial teórico principalmente nas proposições monetaristas, além das proposições keynesianas.

A investigação do regime de metas de inflação, condicionada ao problema já descrito, requer uma revisão de literatura sobre o assunto teoria monetária, que possa fazer possível sua solução com base numa exposição teórica. Parte-se do princípio de que as principais influências sobre a política monetária têm sido exercidas pelo monetarismo, expresso de modo distinto em diferentes versões. São foco de revisão o monetarismo tipo I e o monetarismo tipo II.

3.1 Teorias monetárias de expectativas e moeda neutra

Durante o período mais recente da história do pensamento econômico, houve discussões muito intensas sobre o papel da moeda na economia, bem como sua relação com o nível de preços. As discussões teóricas, em quase todos os campos da ciência econômica, acabam em alguma medida por guiar determinadas políticas econômicas.

Durante o último século, vários países ao redor do mundo experimentaram o problema da inflação, que se tentou resolver por meio do uso de instrumentos diversos, recorrendo frequentemente a diversos regimes monetários. Conforme observou Mendonça:

Desde os primórdios da Teoria Quantitativa da Moeda com David Hume, a relação entre moeda e nível de preços passou a ser objeto de análise para economistas monetários. Ao longo dos séculos XIX e XX, diversos regimes monetários foram utilizados na tentativa de disciplinar o comportamento dos preços (Mendonça, 2002: 34)

O século XX viu surgir os debates mais acirrados do ponto de vista teórico sobre a relação da moeda com o nível de preços. Sobretudo os monetaristas, conforme definiremos a frente, dedicaram-se à explicação do fenômeno da inflação tendo como foco o papel que exerce a moeda na economia e como ela relaciona-se com o nível de preços. Ao longo daquele século sucederam distintos regimes monetários, cada possibilitando derivar de suas proposições teóricas propostas normativas diferentes. Ainda conforme Mendonça:

Outrora, o regime monetário mais utilizado foi o padrão ouro, mas, devido à derrocada do sistema de Bretton Woods no início dos anos 70, a aplicação desse regime entrou em desuso. Na busca de um novo regime monetário capaz de estabilizar preços, a utilização do controle de agregados monetários tornou-se uma prática comum em diversos países. Todavia, devido ao insucesso da monitorização dos agregados monetários para a estabilização de preços, vários países, sobretudo os emergentes, passaram a empregar variantes de um regime de câmbio fixo (...). Nos anos 90, um novo regime monetário (...) tem se difundido com relativa velocidade - trata-se do emprego de metas para a inflação. (Mendonça, 2002: 34-5)

Tratar-se-á aqui de discutir a seqüência histórica, de ponto de vista teórico, que se observou entre o monetarismo tipo I e monetarismo tipo II. Opta-se aqui por revisar as proposições teóricas mais relevantes associadas a dois regimes, quais sejam o de *metas monetárias* e o de *metas de inflação*. Desse modo, conforme Modenesi:

Os fundamentos teóricos do regime de metas monetárias se encontram no monetarismo tipo I, conforme tipologia inaugurada por James Tobin (1980). Trata-se do movimento teórico originado na Universidade de Chicago e que ganhou notoriedade a partir de meados da década de 1960. O principal representante dessa corrente de pensamento é Milton Friedman, Prêmio Nobel de Economia em 1976. (Modenesi, 2005: 54)

O monetarismo tipo I, como veremos adiante, postulou que a “inflação é um fenômeno meramente monetário”, não tendo efeitos sobre as variáveis reais da economia. Friedman concluiu, de forma bastante resumida, que a inflação surgiria de uma relação proporcional entre moeda e produto que não era mantida constante ao longo do tempo. Com isso o autor retomou as proposições clássicas que expressavam pela Teoria Quantitativa da Moeda.

Contudo, no que tange às hipóteses que assumiu Friedman para assim concluir, surgiu posteriormente outra corrente em alguma medida derivada daquele “tipo” de monetarismo, assumindo novas hipóteses, com as quais pretendeu explicar a inflação também sob o ponto de vista monetário. Tal corrente corresponde ao monetarismo tipo II, ou modelo novo-clássico. Teve como principais representantes Robert Lucas Jr, Thomas Sargent, Neil Wallace, Eduard Prescott, Robert Barro e Patrick Minford, além de ter, como principal proposição prática, a adoção do regime de metas de inflação (Modenesi, 2005: 135).

Segundo nosso objetivo central, que toca principalmente a questão do tipo de formação de expectativas de inflação por parte dos agentes, revisaremos as proposições teóricas dessas escolas, dando principal atenção às hipóteses que adotam quanto a isso.

3.2 O Monetarismo Tipo I: Friedman e as Expectativas Adaptativas

O monetarismo tipo I teve como principal expoente Milton Friedman, que se lançou as bases para uma interpretação novamente baseada nos princípios do que propunha a Teoria Quantitativa da Moeda (TQM). A argumentação que envolve a teoria, representada principalmente pelas idéias de Friedman, retoma a TQM de modo mais sofisticado. Friedman postula uma teoria para as causas e conseqüências da inflação, derivada de uma nova utilização daquela como teoria monetária. Mas a retomada das proposições clássicas sobre a relação moeda-produto, expressas na famosa equação $MV=PT$, não são desprovidas de maior sofisticação, pela qual entende-se duas hipóteses que são adicionadas à análise daquelas com intuito de dar uma fundamentação microeconômica para o fenômeno da inflação.

Uma caracterização poderia ser feita ao se dizer que “as hipóteses de existência da taxa natural de desemprego e de formação de expectativas adaptativas por parte dos agentes econômicos, além da restauração da teoria quantitativa da moeda, são os elementos centrais dessa nova abordagem monetarista”(Modenesi, 2005: 55). A abordagem monetarista se sustenta nesses três pilares, pelo que cabe esclarecer mais precisamente cada um deles.

3.2.1 Taxa natural de desemprego

A taxa natural de desemprego para Friedman¹ comporta o desemprego *voluntário* e o desemprego *friccional*: o primeiro é entendido como decidido por vontade própria do agente com base numa percepção de salário real insuficiente, e o segundo diz respeito à situação na qual os agentes estão apenas temporariamente sem trabalho (Modenesi, 2005: 56).

A aceitação dos conceitos de desemprego voluntário e friccional como únicas formas de desemprego verificáveis conduz a um equilíbrio em que todos os trabalhadores estão maximizando suas funções utilidade (que relacionam trabalho e lazer):

No sentido proposto por Friedman, o equilíbrio do mercado de trabalho comportaria desemprego, contudo, a taxa natural de desemprego estaria de acordo com as condições de maximização do agente representativo. Na condição de equilíbrio haveria apenas i) trabalhadores temporariamente fora do mercado de trabalho, que assume-se como imperfeito quanto ao fluxo de informações acerca da disponibilidade de postos; e ii) trabalhadores voluntariamente desempregados por conta de estarem não preferentes por dedicar-se ao trabalho mediante o nível de salário real:

Quando o nível de desemprego é igual à taxa natural, estão desempregados apenas: (i) aqueles trabalhadores que consideram que os bens adquiridos com o salário em vigor proporcionam um nível de utilidade menor do que as horas de lazer – caracterizando o desemprego voluntário; e (ii) os trabalhadores que estão mudando de emprego – o que constitui o desemprego friccional. Ou seja, estão trabalhando todos aqueles que

¹ Friedman não admite, contrariamente aos keynesianos, que haja uma taxa de desemprego involuntária, situação na qual os agentes estariam sem trabalhar mesmo aceitando o nível de salário real (Nunes, 1991)

consideram que os *bens-salários* proporcionam nível de utilidade igual ou superior à satisfação derivada das horas de lazer, à exceção daqueles que estão temporariamente desempregados, mudando de um posto de trabalho para outro (Modenesi, 2005: 56)

O pensamento de Friedman conduz a uma interpretação de desemprego que estaria por traduzir o comportamento da produção, levando em conta o nível de salário real. Contudo, não necessariamente o nível de salário real, aos olhos do trabalhador, seria igual ao salário real efetivo, enquanto relação salário nominal/nível de preços (W/P). Cada trabalhador teria no período t uma percepção de salário real baseando-se no bem que produz. Daí surge para Friedman a necessidade de se adotar uma hipótese que comporte um tipo de formação de expectativas quanto ao nível de preços, o que o leva a considerar a hipótese de expectativas *adaptativas*.

3.2.2 As expectativas adaptativas

Até o nascimento do monetarismo tipo I, predominou o conceito implícito na Curva de Phillips, que deu origem, como consequência derivada das estimações daquele autor, ao que se conhece como *trade-off* ente inflação e desemprego:

Dentre os cânones então correntes do keynesianismo, e no âmbito das suas proposições teóricas e práticas fundamentais, os trabalhos de A. W. Phillips e de Richard Lipsey procuraram demonstrar a existência de uma relação negativa mais ou menos estável entre a taxa de desemprego (variável explicativa), por um lado, e a taxa de variação da taxa dos salários nominais (variável explicada), por outro lado, relação que costuma designar-se por *Curva de Phillips* (Nunes, 1991: 15, *grifo meu*)

O que Phillips extraiu da relação entre a taxa de desemprego e a variação da taxa de salários foi uma curva, que pode ser expressa pela equação:

$$w = f(U), \text{ onde } dw/dU < 0$$

A relação acima foi de fato batizada como Curva de Phillips por Samuelson e Solow (1960), os quais propuseram ainda, segundo uma regra de *mark-up* de preços sobre salários, substituir a variação dos salários pela variação do nível geral dos preços. Friedman viria depois questionar a estabilidade do nível de preços. Phillips e Lipsey

propuseram uma nova expressão para a Curva de Phillips, que pode ser descrita pela equação:

$$P=f(U), \text{ onde } dP/dU < 0$$

Ou seja, até que ressurgisse uma nova abordagem da teoria quantitativa da moeda para a explicação da inflação com base na variação dos salários, havia a suposição de estabilidade dos preços nominais. Logo, aumentos nominais no estoque de moeda (feitos, por exemplo, através de gastos governamentais) resultariam em aumento do produto da economia de forma duradoura, ou ainda, persistente. Contudo, Friedman não acreditou ser possível aceitar tal hipótese num ambiente em que os preços nominais pudessem flutuar e fazer com que os agentes reconsiderassem a estabilidade dos mesmos: “implicitamente, Phillips escreveu seu artigo para um mundo em que todos esperam que os preços nominais sejam estáveis e que esta expectativa permanece estável e imutável”(Friedman, 1968: 8). Com isso, o autor trouxe para sua teoria uma perspectiva que estaria de acordo com a possibilidade de a autoridade monetária promover expansões ou contrações no estoque monetário da economia, tendo como hipótese que a oferta é exógena.

Numa situação em que o estoque monetário fosse expandido e os empresários se sentissem motivados a produzir por conta disso, haveria maior demanda no mercado de trabalho, acompanhada de maior nível de salário nominal, conseqüência dessa demanda que não encontra, segundo os tipos de desemprego possíveis (voluntário e friccional) oferta ao mesmo nível de salário nominal inicial. Os trabalhadores ofertariam mais trabalho, sendo levados a pensar que o aumento de salário nominal não foi acompanhado de um aumento do nível *geral* dos preços. O aumento do salário nominal, contudo, não acompanha - depois de contratado um maior número de horas e/ou trabalhadores antes voluntariamente desempregados - o aumento do nível geral de preços, uma vez que os empresários terão de reajustar seus preços nominais em função do aumento concedido aos salários nominais. E tão logo isso aconteça desaparece o efeito criado pela expansão monetária. Isso porque os trabalhadores perceberão que agora, no período t, seus salários *reais* não sofreram alteração em relação ao período anterior, t-1, embora tenha havido um aumento dos salários nominais. Na situação

descrita, portanto, haveria um aumento no nível de preços não considerado pelos agentes quando de sua formação de expectativas.

O ponto chave para Friedman é saber de que forma os trabalhadores estão dispostos a ofertar trabalho segundo as expectativas que formam, no período corrente, para o nível de preços do próximo período. E aí traz o conceito de expectativas *adaptativas* para adequar a Curva de Phillips a uma realidade que contenha possibilidade de flutuação do nível de preços.

Segundo Friedman, portanto, o agente (trabalhador) forma expectativas considerando o passado do nível de preços. Logo, caso não haja variações abruptas no estoque monetário, que levariam ao aumento do nível de preços, segundo a proposição clássica da TQM, os agentes sempre acertariam em suas expectativas, pois a inflação no período corrente seria igual à inflação no período anterior. Mas uma elevação do nível de preços não esperada conduziria à ilusão monetária, dado que num primeiro momento sobe o salário nominal, que é logo acompanhado de uma elevação do nível de preços. Isso faz com que os agentes ofertem mais trabalho, haja um conseqüente aumento do nível de produção, que se verá diminuir tão cedo seja percebida a ilusão monetária provocada pelo aumento dos salários nominais. A partir desse momento a oferta de trabalho seria contraída e retornaria o sistema a experimentar uma taxa natural de desemprego igual à do período anterior.

Do exposto, conclui-se que Friedman entendeu ser necessária a incorporação do papel das expectativas adaptativas, pelo que deveria a Curva de Phillips comportar uma variável expectacional. O diferencial daquele autor em relação às elaborações anteriores da Curva de Phillips reside nas conseqüências que podem ser extraídas de uma elevação do estoque monetário. No curto prazo poderia sim haver aumentos do produto decorrentes da ilusão monetária, efeitos esses que perdurariam até o momento em que os agentes se dessem conta do novo nível de salário real. Em termos de política econômica, haveria, portanto, a necessidade de não intervenção das autoridades, notadamente da autoridade monetária. Uma intervenção que promovesse aumento do estoque monetário resultaria aumento do nível de preços com manutenção da taxa natural de desemprego.

Em termos de política monetária, no que tange às derivações do monetarismo tipo I, há uma característica marcante. Conceber a intervenção da autoridade monetária

como negativa no médio e longo prazo, uma vez que só pode produzir inflação, conduz a proposições normativas que prezam pela não discricionariedade na adoção de políticas monetárias, caracterizadas pela não adoção de uma regra de política monetária. Dito de outro modo, ao prever a incapacidade de aumento do produto no longo prazo mediante políticas econômicas expansionistas (monetária e/ou fiscal) refletiu a necessidade de se retomar a idéia expressa pela Teoria Quantitativa da Moeda.

3.2.3 O ressurgimento da abordagem quantitativista

As duas hipóteses – da taxa natural de desemprego e de expectativas adaptativas – que constituíram o monetarismo tipo I, e que sustentavam a idéia de Friedman acerca das conseqüências negativas que poderiam resultar da não adoção de uma regra fixa para a política monetária, fizeram ressurgir a Teoria Quantitativa da Moeda (TQM).

A abordagem feita por Friedman conduziu a que se retomasse uma discussão anterior à Keynes, contra a qual este último se propôs contrário:

... dissemos que a *General Theory* surgiu contra a ortodoxia dominante, inspirada na teoria quantitativa da moeda. A desmontagem do pensamento quantitativista clássico e dos pressupostos em que ele se assentava – nomeadamente os que têm expressão na lei de Say – é, sem dúvida, uma das leituras possíveis da teoria keynesiana. (Nunes, 1991: 140)

Na sua *General Theory* (1936), J. M. Keynes propôs que uma política fiscal ativa, definida pela intervenção estatal através de políticas de gastos públicos, poderia incentivar o crescimento da demanda agregada e com isso suprir a deficiência de demanda do setor privado da economia. Pregou o uso de políticas fiscais anticíclicas para fazer frente aos ciclos de baixa atividade produtiva, justificada, segundo ele, pela insuficiência de demanda agregada.

A contribuição de Friedman buscou resgatar a TQM de modo a contrapor-se às proposições do chamado *fiscalismo keynesiano* (Modenesi, 2005: 55), que desembocavam em comportamentos discricionários de expansão da oferta monetária, principalmente via elevação dos gastos públicos. Ressurge como orientação de política econômica, a idéia de que a autoridade monetária deve considerar os efeitos reais – em

termos de médio e longo prazo – de uma expansão monetária, a qual pode estar subserviente a uma política fiscal.

A TQM “estabelece que os preços variam diretamente com a quantidade de moeda em circulação, considerando que a velocidade de circulação da moeda e o volume de transações com bens e serviços não se altera”(Carvalho, 2001: 22). Foi expressa, na sua versão mais famosa, com a publicação de *The Purchasing Power of Money* por Irving Fisher em 1911 (Carvalho, 2001) e pode ser expressa pela equação:

$$MV = PT$$

em que:

M é a quantidade de moeda real em circulação

V é a velocidade de circulação da moeda

P corresponde aos preços dos bens e serviços transacionados

T é a quantidade de transações de bens e serviços

A feição teórica que ganhou a equação acima foi possível devido ao fato de que foram assumidos cinco postulados acerca de suas implicações. Conforme Modenesi:

De uma forma mais rigorosa, a teoria consiste em um conjunto de postulados que se inter-relacionam: (i) o estoque monetário é proporcional ao nível de preços; (ii) há uma causalidade que vai no sentido da moeda para os preços – isto é, variações no estoque monetário precedem e causam alterações nos preços; (iii) a moeda é neutra no longo prazo – ou seja, a política monetária não afeta variáveis reais de forma permanente; (iv) a *teoria monetária do nível geral de preços* (ou a dicotomia entre preços relativos e absolutos) – segundo a qual, fatores não-monetários (estrutura de mercado, choques reais como progresso tecnológico, ganhos de produtividade etc.) podem determinar mudanças de preços relativos que se compensem entre si, de modo que o nível geral de preços permanece inalterado (variando, portanto, apenas em função do estoque monetário); e (v) o estoque monetário nominal é exógeno – a oferta monetária (nominal) é determinada por fatores independentes daqueles que determinam a demanda por encaixes nominais (Modenesi, 2002: 81, *grifo meu*)

O grifo na citação acima é a idéia - em termos de consequência de política monetária discricionária, representativa da escola do monetarismo tipo I. Segundo as proposições teóricas de Friedman, a inflação surgiria de uma expansão inadequada do estoque monetário da economia, inadequada no sentido de que haveria por consequência disso maior volume de moeda para dar suporte às transações que ocorriam (i) na mesma

velocidade; (ii) em volume não superior ao inicial. Associando as proposições da TQM às suas hipóteses de taxa natural de desemprego e expectativas adaptativas, o autor construiu as bases teóricas para sustentar que inflações poderiam ser geradas devido à comportamentos discricionários das autoridades monetárias.

As políticas econômicas poderiam inflacionar a economia no médio e longo prazo, dado que a oferta de moeda era, no modelo da TQM e nas idéias de Friedman, algo determinado exogenamente, independentemente de fatores associados à demanda por moeda. A TQM foi retomada por Friedman de modo que este a complementou com uma teoria acerca da oferta e demanda por trabalho com base na distinção entre salários reais e nominais, bem como fazendo possível a ilusão monetária para os agentes, que poderiam, “enganados” pelo nível de salário nominal, aumentar a oferta de trabalho, tendo como consequência maior nível de emprego e produto. Contudo, a partir do momento em que os preços dos bens e serviços também fossem reajustados para cima pelos empresários, haveria o restabelecimento do salário real ao mesmo nível que no período inicial, com o que os agentes, que antes ofertaram mais trabalho, voltariam a uma posição de desemprego, a partir da qual retrocederia o produto ao seu nível inicial. Portanto, uma expansão monetária somente poderia gerar algum efeito em termos de aumento do nível de produto no curto prazo, definido como o período de tempo em que perdurava a ilusão monetária. A TQM também propunha que aumentos no estoque monetário, via expansão da oferta monetária, gerariam aumento do nível geral de preços (inflação), caso o produto permanecesse inalterado. No caso desta última, nem mesmo haveria uma relação direta entre moeda e produto², ou seja, uma elevação da oferta monetária não poderia afetar o produto, já que este traduziria condições reais de produção, o que deu origem ao postulado da neutralidade da moeda. A diferença entre a abordagem de Friedman e a da TQM reside no fato, portanto, de que aquele autor considerou possível haver efeitos reais de curto prazo derivados de uma maior oferta monetária, embora no médio e longo prazo o nível de desemprego (e produto) retornasse ao nível inicial, verificando-se apenas o efeito do aumento do nível de preços (inflação).

² Nas elaborações posteriores a de Fisher o T da equação $MI^e - PT$ foi substituído pelo nível de produto, pelo fato de que aquele apresentava dificuldade em ser medido.

3.3 O Monetarismo Tipo II: a revolução das Expectativas Racionais

O monetarismo tipo II, também chamado de modelo novo-clássico, constituiu-se de uma nova abordagem monetarista para explicar teoricamente o que estava por determinar a inflação que, de acordo com a linha desenvolvida pelos monetaristas da primeira geração liderados por Friedman, surgiria de comportamentos discricionários da autoridade monetária (viés inflacionário).

As idéias de Friedman, particularmente sobre o *trade-off* de curto prazo entre inflação e desemprego perderam força diante do fenômeno da estagflação, que refletia situações reais de aumento simultâneo de inflação e desemprego. Ao alcance das críticas ficou o monetarismo tipo I, pois apesar de não propor políticas monetárias discricionárias que visassem criar inflação surpresa com o intuito de reduzir o desemprego no curto prazo, pregou um *trade-off* de curto prazo, o qual não se verificava mais em vários países, que experimentavam crises de inflação acompanhadas de altas taxas de desemprego.

Em termos de proposições práticas de política econômica, o monetarismo tipo I pregou o controle do crescimento do estoque de moeda, que deveria ser feito pelos bancos centrais de forma a acompanhar o crescimento do produto da economia, caso contrário, um crescimento maior (menor) daquele em relação à este resultaria em inflação (deflação) do nível de preços. Contudo, vários problemas de ordem empírica, como por exemplo a instabilidade da velocidade de circulação da moeda, fizeram com que ascendessem críticas à proposta de controle da oferta monetária, que na visão de Friedman e seus adeptos deveria objetivar a estabilidade do nível de preços, preservando ao mercado a condição de equilibrador natural do sistema econômico.

Alcançar uma perspectiva abrangente do monetarismo tipo II requer - assim como no caso do primeiro, abordado na seção 3.2 - uma clara exposição de suas hipóteses, que em síntese promovem o papel negativo da política monetária quando utilizada de modo a revelar o *viés inflacionário* para o qual poderiam tender as preocupações da autoridade monetária fundadas no *trade-off* expresso pela Curva de Phillips. Coube aos novo-clássicos assentar suas proposições anti-discricionárias em um aparato teórico que se diferenciasse do proposto por Friedman.

Neste ponto torna-se fundamental diferenciar o modelo novo-clássico do monetarismo tipo I, fundamentalmente no que tange às hipóteses que sustentam uma e outra concepção do processo inflacionário, tendo como foco seu mecanismo de surgimento. Segundo Modenesi:

As inovações do monetarismo tipo II com relação ao monetarismo tipo I derivam diretamente das três novas hipóteses adotadas pelos autores novo-clássicos: (i) os agentes formam expectativas *racionais*; (ii) os postulados que explicam o comportamento da oferta agregada (*aggregate supply hypothesis*); e (iii) os mercados se equilibram continuamente (*continuous market clearing*). (Modenesi, 2005: 140)

As subseções a seguir estão, portanto, organizadas de modo a esclarecer os pontos (i) (ii) e (iii) da citação supra.

3.3.1 *As expectativas racionais*

No modelo novo-clássico surge uma hipótese fundamentalmente distinta de formação de expectativas de inflação em relação ao que se via no monetarismo de Friedman (tipo I).

Para Friedman o agente caracterizar-se-ia por formar expectativa de inflação para o período corrente com base no que já se verificou em termos de inflação realizada no período anterior. Ou seja, nesse caso espera-se que a inflação do período t seja igual à inflação do período $t-1$, o que implica um *viés* na formação de expectativas. Contudo, como mesmo previu Friedman, um choque derivado de uma expansão da oferta monetária poderia fazer com que esses agentes errassem com relação às suas expectativas, dado que não esperavam por isso. Suas informações baseavam-se apenas no passado, denominado a hipótese subjacente a isso de hipótese de expectativas adaptativas.

Já o monetarismo representado pela escola novo-clássica ensejou uma discussão quanto ao padrão comportamental de formação de expectativas, negando a hipótese Friedmaniana de expectativas adaptativas. Admitir que a única fonte de informação de expectativas residia na taxa realizada de inflação do período anterior forçava o mecanismo de formação de expectativas adaptativas a uma limitação: a do *viés* no

comportamento expectacional do agente. Contudo, num ambiente em que algum tipo de informação poderia ser extraída acerca do que poderia acontecer com a taxa de inflação no período posterior negaria a possibilidade de se atribuir ao mecanismo de formação de expectativas àquela limitação. Desse modo, dado que a “economia não desperdiça informação” (Muth, 1981: 3, *apud* Modenesi, 2005: 141), o agente utiliza toda a informação que pode deter para balizar sua formação de expectativas futuras da taxa de inflação, embora também se utilize, como na hipótese de expectativas adaptativas, da taxa de inflação realizada no período anterior. Pode-se dizer que “em sua versão mais forte, essa hipótese postula que a expectativa *subjetiva* dos agentes econômicos com relação a uma determinada variável coincide com a esperança matemática *objetiva* dessa mesma variável” (Modenesi, 2005: 141). A implicação imediata dessa consideração é que não há para o agente uma distinção entre seu comportamento e o do que se considera do sistema econômico. Significa que o agente dispõe de (i) um modelo mental para a interpretação do sistema econômico em que está inserido; (ii) bem como é capaz de processar a informação de que dispõe para operar suas decisões no mundo real, que funciona em princípio segundo seu modelo mental.

A regra de formação de expectativas nesse caso permite ao agente, que é considerado racional, maximizar a utilização de toda a informação disponível. Nesse sentido pode alcançar um grau de acerto maior do que aquele que experimenta o agente friedmaniano, que poderia ficar “cego” diante de algum acontecimento distante do esperado com base nas informações relativas apenas ao período anterior. Sobre a eficiência na tomada de decisões que se baseia em expectativas racionais, diz Modenesi:

...ao formarem suas expectativas, os agentes econômicos eventualmente cometem erros, mas não o fazem sistematicamente, de tal forma que a regra de formação de expectativas racionais constitui a maneira mais *precisa e eficiente* de eles elaborarem suas previsões: na média, as expectativas de inflação coincidem com a taxa de inflação observada; e os desvios das expectativas com relação à média possuem variância mínima. (Modenesi, 2005: 143)

O que interessa saber respeita à implicação teórica que decorre da impossibilidade de que se cometam erros sistemáticos, que em última instância não diferencia-se da que se extrai de Friedman. Assumindo-se que uma expansão monetária pode ser esperada dado o conjunto de informações disponíveis para o agente, então as expectativas serão imediatamente adequadas pelos mesmos. Daí resulta a idéia de que uma política

monetária expansionista, na concepção dos adeptos das expectativas racionais, não pode gerar os efeitos esperados em termos de redução do desemprego abaixo de sua taxa natural ao custo de um aumento da taxa de inflação no médio e longo prazo, sendo portanto *ineficaz*. Esta conclusão reafirma a Curva de Phillips aceleracionista proposta por Friedman.

Do ponto de vista que poderia assumir uma proposta de condução de política monetária, deve-se considerar de que modo influi um comportamento racional dos agentes naquela política. A não adoção de uma regra monetária deve considerar nesse caso que o comportamento discricionário somente produz efeitos inflacionários, dado que há impossibilidade de ilusão monetária. Ou seja, utilizando o raciocínio já proposto por Friedman, que entendia a inflação como um fenômeno monetário, os Novo-Clássicos propuseram maior ineficácia para as políticas monetárias que poderiam assumir o caráter de, por exemplo, anticíclicas. Se tais fossem baseadas na aceitação do *trade-off* inflação-desemprego, objetivando taxas de desemprego permanentemente abaixo da taxa natural ao custo de taxas de inflação acima das esperadas pelos agentes, encontrariam dificuldades no sentido de que qualquer informação disponível acerca de uma expansão não prevista da oferta monetária poderia de imediato redefinir a expectativa de inflação dos agentes, que ajustariam suas curvas de oferta segundo uma maior taxa de inflação esperada.

Para a análise aqui pretendida, vale ressaltar o já exposto no que tange aos efeitos do comportamento discricionário, visto sob a perspectiva novo-clássica. A adoção de um comportamento assim descrito não poderia gerar qualquer resultado satisfatório em termos de verificar-se aumento do produto e emprego no médio e longo prazo. Ao contrário, promoveria apenas no curto prazo uma redução na taxa de desemprego, bem dito se promovesse, do mesmo modo como salientou Friedman, uma inflação surpresa, isto é, não esperada pelos agentes. No entanto os agentes racionais não cometem erros sistemáticos. Um comportamento fundado na adoção de uma regra para a condução de política monetária poderia – ao dispensar o uso de comportamentos discricionários - negar aos agentes a possibilidade de frequentemente revisarem para cima suas expectativas de inflação, funcionando como uma baliza para a formação das mesmas.

Assumindo que as expectativas de inflação dependem tanto da taxa de inflação observada no período anterior, bem como do conjunto de informações disponíveis

acerca do que pode ocorrer com a mesma no próximo período, verifica-se de que modo exerce papel importante a política monetária na formação das expectativas de inflação. Esse é ponto central que se pretende destacar nesse desenvolvimento. Considera-se como papel da política monetária, no sentido exposto acima, o de coordenar as expectativas dos agentes, sinalizando comportamentos estáveis em torno da taxa de inflação esperada, fazendo assim com que não hajam percepções favoráveis à ajustes de preços que superem a trajetória esperada da inflação, sinalizada como meta de política monetária pela autoridade competente.

3.3.2 Hipóteses sobre a Oferta Agregada

Os meios pelos quais devem chegar as proposições novo-clássicas para atingir uma explicação da inflação tendo como foco a relação moeda-produto também fizeram necessária uma abordagem sobre o comportamento da produção. Tal constituiu-se da elaboração de duas hipóteses quanto à oferta agregada, mais propriamente sobre o comportamento dos agentes envolvidos naquela: trabalhadores e firmas.

A racionalidade permeia também o comportamento dos agentes econômicos no que concerne às suas decisões de ofertar trabalho ou produto. Sobre isso diz Modenesi:

Em linhas gerais, os autores novo-clássicos supõem que: (i) os agentes econômicos (trabalhadores e firmas) tomam decisões com base em um comportamento racional-maximizador; e (ii) as decisões de oferta (de trabalho e de produto) dependem de preços relativos, e uma elevação no preço de um bem induz seu produtor a aumentar a quantidade ofertada. (Modenesi, 2005: 145)

Segundo Modenesi (2005) essas hipóteses foram desenvolvidas inicialmente por Lucas e Rapping (1969), e refletem as condições sobre as quais decide o trabalhador, assim como a firma, ofertar seu produto mediante a percepção que tem do salário real (ou preço relativo no caso das firmas) corrente.

No caso dos trabalhadores, por hipótese alocariam mais ou menos tempo em trabalho segundo sua percepção do nível de salário real. Se percebessem maior salário real corrente ofertariam mais trabalho, sendo o contrário também verdadeiro. Entretanto, estes só têm uma noção do que é o salário real, definido como seu salário

nominal sobre o nível de preços. Sabem apenas, e exatamente, qual é o salário nominal corrente. Isso se dá em função de que para os novo-clássicos há informação imperfeita no curto prazo, não sendo possível aos trabalhadores auferir com precisão qual o nível de salário real.

Para as firmas, as afirmações posteriores de Lucas evidenciaram um problema de extração de sinal (Modenesi, 2005: 147). Tal define-se a partir da indissociabilidade que experimentam elas quanto à informação disponível sobre a dicotomia entre preços relativos e preços nominais. Segundo Lucas as firmas não conseguem distinguir entre variações nominais do preço dos bens que produzem de variações nos preços relativos, os quais consideram a variação do nível de preços. Suponha-se uma elevação do nível de preços, não antecipada pelos agentes. As firmas passariam a produzir mais, levando o produto a ficar acima de sua taxa natural, reduzindo a taxa de desemprego para aquém da taxa natural.

Esse mecanismo de reação e formação de expectativas, definido segundo a hipótese de racionalidade dos agentes tem alcance tanto sobre as firmas quanto sobre os trabalhadores. Em verdade, estes também sofrem do problema de extração de sinal associado à informação imperfeita no curto prazo. Conforme Lucas “a informação sobre o estado corrente dos distúrbios reais e monetários é transmitida aos agentes pelos preços no mercado em que eles se encontram (...) os preços revelam essa informação somente de forma imperfeita” (Lucas, 1972: 103, *apud* Modenesi, 2005: 148).

As afirmações permitem inferir que haveria desvios do produto quando ocorressem erros expectacionais. Supondo uma expansão monetária, os agentes fariam dos preços nominais dos preços nominais seus principais guias para ofertar mais trabalho (no caso dos trabalhadores) e produto (no caso das firmas). As firmas não conseguiriam, no curto prazo, distinguir entre aumentos nominais (derivados do aumento da demanda) de preços e aumentos nos preços relativos, sendo propícias a elevar, senão totalmente respondendo ao que entendem ser um aumento no preço relativo dos seus produtos, pelo menos parcialmente com uma elevação do seu nível de produção. Os trabalhadores conseguiriam identificar, no curto prazo, apenas aumentos nos salários nominais, com que resolveriam acreditar que isso refletiria aumento no nível de salários reais, sendo a partir daí levados, segundo sua função de utilidade (que relaciona trabalho e lazer conforme o nível de salários reais), a ofertar mais trabalho.

Entretanto, tão cedo sejam estejam disponíveis à firmas e trabalhadores informações precisas sobre, respectivamente, preços relativos e salários reais, serão corrigidas as expectativas e novamente se retornaria ao produto natural (que estaria associado se comparado à idéia de Friedman com a taxa natural de desemprego), embora com um maior nível de preços.

A conclusão necessária e de maior importância neste ponto do trabalho refere-se as conseqüências de se adotar a hipótese de expectativas racionais num modelo de oferta que relacione inflação, expectativa de inflação, produto natural e produto efetivo. Assume-se, na concepção novo-clássica a idéia de que os agentes podem cometer erros expectacionais, o que implicaria de uma ou outra forma sobre a curva de oferta, a qual relaciona nível de preços (inflação) e produto. Deve-se dizer que a conseqüência mais importante, desenvolvida nesta seção, diz respeito ao *trade-off* de curto prazo entre inflação e produto. Este é possível em função dos erros expectacionais, sendo expresso por uma curva de oferta positivamente inclinada relacionando produto e nível de preços (inflação). Outra decorrência surge da característica da informação de que dispõem os agentes. Como no curto prazo ela é imperfeita, donde podem resultar erros expectacionais, então se admite a referida inclinação positiva, sendo que no longo prazo, como há informação perfeita, a curva de oferta torna-se inelástica com relação ao nível de preços. Disso infere-se que a moeda não é neutra apenas no curto prazo, pois uma expansão monetária pode resultar num aumento no nível de produto acima do natural.

3.3.3 Equilíbrio contínuo dos mercados

A terceira nova hipótese apresentada pelos novo-clássicos, que os diferencia dos monetaristas do tipo I diz respeito ao equilíbrio contínuo dos mercados. Supõe-se aí que os preços são perfeitamente flexíveis, e que as decisões dos agentes são sempre decisões do tipo racional maximizadoras.

O equilíbrio contínuo é definido a partir do equilíbrio de tipo walrasiano, para o qual todos os agentes têm funções-objetivo (de utilidade no caso dos trabalhadores e lucro no caso das firmas) que maximizam em todos os momentos do tempo. Contudo,

essa maximização não se dá com base em informação perfeita, o que faz com que não seja objetiva. Para firmas e trabalhadores, como desenvolvido na seção anterior, valem para fins de decisão, as percepções que têm acerca de, respectivamente, preços relativos e salários reais. Sobre isso afirma Modenesi:

Em cada momento do tempo, a oferta e demanda de todos os bens se igualam, e as quantidades transacionadas resultam do comportamento racional maximizador dos agentes econômicos. Consequentemente, a economia se encontra em um estado contínuo de equilíbrio (...). Assim sendo, o modelo novo-clássico é frequentemente referido como um *modelo de equilíbrio*. Trata-se de importante diferença com relação ao monetarismo tipo I, em que há a possibilidade de os agentes (que formam expectativas adaptativas), ao sofrerem de ilusão monetária, não maximizarem suas funções-objetivo (de utilidade ou de lucro). (Modenesi, 2005: 154)

O mecanismo de equilíbrio com base na maximização exige que os preços sejam reconhecíveis para os agentes. Numa definição mais particular, cada mercado esta numa posição de equilíbrio de preços e quantidades transacionadas, dadas as informações disponíveis aos agentes. As firmas tomarão como guia o que percebem ser seus preços relativos, dos quais têm apenas uma informação incompleta, dado que conhecem bem apenas o preço do seu bem. Os trabalhadores também conseguem visualizar no curto prazo apenas os salários nominais. Baseando-se nessas informações, esses agentes irão promover e agir de modo a maximizar suas funções-objetivo. Desse modo, em cada período do tempo, dadas as informações disponíveis sobre preços, os agentes estarão maximizando suas funções-objetivo. Com isso atinge-se em todos os momentos um equilíbrio em cada mercado, mesmo que sujeito às informações disponíveis, que são, no curto prazo, imperfeitas.

A distinção entre os novo-clássicos e o monetarismo tipo I no que respeita às condições de equilíbrio dos mercados diz respeito justamente à como o consideram a existência dele num universo de decisão comprometido pela expectativa quanto ao nível de preços. Se no monetarismo representado pelos primeiros há equilíbrio dos mercados ocorrendo conjuntamente com a maximização das funções objetivo dos agentes, no monetarismo tipo I fica vedada essa hipótese, daí derivando o que chamou-se de inovação, quanto à hipótese, do modelo novo-clássico para esse último. Para o monetarismo tipo I não aconteceriam equilíbrios e maximização ao mesmo tempo, pois

os agentes formam expectativas adaptativas e sofrem de ilusão monetária, que se traduz por um engano quanto ao nível de preços relativos e salários reais.

3.3.3.1 O ativo da credibilidade sob a perspectiva Novo-Clássica

A concepção do agente racional [maximizador] propõe um tipo de comportamento favorável ao não desequilíbrio no sentido econômico, ou seja, os agentes (firmas e indivíduos), embora possam cometer erros, nunca o cometerão sistematicamente de modo a afetar os equilíbrios econômicos resultantes de seus comportamentos.

Para a principal proposta de política monetária oriunda do monetarismo tipo II, que segundo Modenesi (2005) refere-se ao regime de metas de inflação, a formação de expectativas *racionais* tem como consequência última que não podem ser observados erros sistemáticos pelos agentes. Isto ocorre porque estes formam expectativas de modo a considerar não somente o que já ocorreu com o nível geral de preços (inflação) no período anterior, mas também levando em consideração na sua função de expectativas as informações disponíveis acerca do nível geral de preços no futuro. Se as expectativas caracterizam-se por levarem também em consideração as informações disponíveis no período corrente sobre o nível de preços para o próximo período, então estas informações constituem um domínio funcional para entender como os agentes formam suas expectativas.

Cabe lembrar que a hipótese central deste trabalho é a de que o modelo formal do Banco Central para o regime de metas de inflação considera um tipo particular de formação de expectativas, definidas sobre o escopo da concepção novo-clássica, conforme objetivamos demonstrar, de expectativas racionais. Nesse sentido, o caráter que assume o papel das informações disponíveis aos agentes torna-se indispensável de ser analisado, pois os agentes, nesse modelo, formam expectativas racionais considerando o conjunto de informações disponíveis para o nível de preços no próximo período.

Na perspectiva de política monetária fundada no regime de metas para a inflação, deve-se saber qual o papel que tem o Banco Central em influenciar as

expectativas dos agentes. Parte-se da idéia de que a estabilidade de preços que busca o BC depende das expectativas formadas pelos agentes acerca da inflação. Nesse sentido, e considerando a racionalidade dos agentes, deve aquele promover um modelo institucional que permita menor variabilidade para as expectativas dos agentes, mediante exposição o mais simples e objetiva de seus objetivos e dos instrumentos dos quais fará uso. Dessa forma os agentes terão clara qual a postura da autoridade monetária na condução de sua política, a qual visa a estabilidade do nível de preços. Os agentes passariam a balizar suas expectativas conforme as metas anunciadas e reajustariam seus preços também segundo essas expectativas. Essa seqüência de acontecimentos levaria à que a política monetária não fosse considerada imprevisível no sentido *strictu sensu*, o que excluiria a possibilidade de ocorrência de inflação surpresa (a qual gera posteriormente somente aumento no nível de preços sem que haja aumento do produto e/ou redução do desemprego abaixo da taxa natural).

Passa-se a ver o papel, em termos práticos, que assume a meta anunciada pelo BCB. Num modelo de expectativas racionais, vale dizer que o discricionarismo não tem espaço enquanto possibilidade de postura para a política monetária, em se considerando que a moeda é neutra, mesmo no curto prazo. Isso ocorre porque os agentes, quando estiverem aptos a saber, pelas informações que possuem, que não houve mudanças nos preços relativos nem nos salários reais, levarão o produto novamente à sua taxa natural, havendo somente mudança em termos nominais, que é a elevação do nível de preços. Contudo, se a informação que têm os agentes torna-se mais apurada, no sentido de que conhecem o comportamento do Banco Central, sabendo que o mesmo preza por não praticar inflações surpresa, então podem “confiar” nas metas de inflação, a partir das quais reajustarão os seus preços. Nas palavras de Freitas:

Assim, a Escola Novo-Clássica defende a tese de que o governo não deve utilizar a política monetária de forma discricionária. Esta deve basear-se em regras claras e conhecidas, para evitar um ambiente de incertezas e desconfianças em relação ao comportamento do governo. Na ausência dessas regras, há riscos de gerar expectativas nervosas que têm como consequência a inflação (Freitas, 2006: 271)

Pode-se resumir a idéia que cerca a justificativa para o uso de uma meta de inflação a ser perseguida pela autoridade monetária como sendo uma âncora nominal

que coordena as expectativas dos agentes. Sobre isso as palavras de Modenesi são bastante esclarecedoras:

Na ausência de tal mecanismo coordenador, as expectativas tornar-se-iam mais voláteis, variando em função de uma série de fatores, podendo, inclusive, comprometer os resultados da política monetária. Uma âncora nominal exerce duas funções fundamentais à estabilidade de preços: (i) coordena a formação das expectativas de inflação dos agentes econômicos; e (ii) baliza a formação de preços. Assim, sua adoção facilita a condução da política monetária, contribuindo diretamente para a obtenção ou a manutenção da estabilidade de preços (Modenesi, 2005: 193).

O que se argumenta em favor ao regime de metas inflacionárias, do ponto de vista das expectativas dos agentes, é que se torna um instrumento favorável a uma política de busca pela estabilidade de preços. Conforme dito, auxilia a política monetária no sentido de que coordena as expectativas dos agentes, que se vêem mais “confortáveis” com um sinal de que a inflação no(s) próximo(s) período(s) se situará, pelo menos, ao redor da meta estabelecida, que será perseguida pela autoridade monetária como um fim em si mesmo.

IV – METODOLOGIA

A investigação requerida em termos do problema e dos objetivos propostos faz necessário o uso de determinada(s) metodologia(s). Cabe esclarecer nesta seção quais as metodologias e técnicas adotadas para guiar a obtenção de resultados possíveis de serem discutidos com o fim de que se possa lograr pleno alcance dos objetivos propostos inicialmente.

4.1 Qualificação teórica a partir de revisão bibliográfica

A análise aqui pretendida sobre a qualificação do mecanismo de formação de expectativas no regime de metas de inflação adotado no Brasil baseia-se em três pontos.

Primeiro, na revisão de literatura feita na seção anterior, pelo que se podem resgatar os principais pontos necessários a uma caracterização do ponto de vista teórico para o modelo adotado no Brasil.

O segundo ponto respeita à apresentação formal do modelo econométrico utilizado no Brasil, feito por Bogdansky, Tombini & Werlang (2000), em um artigo que apresenta as principais características do ponto de vista quantitativo para a interpretação e visualização propriamente dita do modelo em si. Para o presente trabalho fica suficiente a exposição feita pelos autores, ainda que não se conheça o modo como se estimam os coeficientes das equações. Contudo, o modelo deixa evidente quais as principais equações do modelo econométrico, bem como as relações entre elas, o que também é feito por Oreiro & Curado (2005).

O terceiro ponto, e a partir de agora mais importante, respeita ao compilamento e exposição de alguns pareceres recentemente emitidos por autores brasileiros quando da discussão do regime de metas de inflação no país. A partir dessa reunião de pontos de vista defendidos por estudiosos da área, torna-se possível evidenciar qual a perspectiva adotada pelo Banco Central para a construção do modelo econométrico com base numa revisão também à luz da literatura brasileira.

A partir da junção entre i) o conhecimento do que postulavam teoricamente as principais teorias que buscavam explicar a inflação como um fenômeno monetário, ii) a

visualização do modelo econométrico utilizado pelo Banco Central, e iii) o que têm dito os autores brasileiros a respeito do tema, é que se avalia qual a identificação teórica mais adequada para o referido modelo. Objetiva-se mostrar se realça aspectos relativos ao Monetarismo tipo I ou Monetarismo tipo II, sobre o prisma da formação de expectativas.

4.2 O método estatístico

O alcance dos dois objetivos específicos propostos fica sujeito a uma avaliação comportamental das variáveis selecionadas: inflação *ex post* para períodos anteriores e posteriores ao regime de metas de inflação, e expectativas de inflação verificadas após o mesmo.

Opta-se então pela adoção de medidas de volatilidade para examinar a trajetória das variáveis. A medida usada é o MSD, desvio padrão móvel, que conforme Bittencourt *et al.* (2006) é “usualmente utilizada em estudos de dados *cross-section* ou de séries temporais”. Tal medida reflete varia com o tempo, buscando sempre refletir o imediato passado, o que possibilita associar os resultados de tal estatística a uma situação na qual é relevante o fato de os agentes considerarem as experiências passadas para sua formação de expectativas.

O MSD das diferenças das expectativas inflacionárias é dado por:

$$S_{i,t} = u_{i,t} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^k (x_{i,t-j} - \bar{x}_{i,t})^2}{k-1}}$$

Onde $X_{i,t}$ é a expectativa de inflação e inflação, $x_{i,t} = X_{i,t} - X_{i,t-1}$, e $k = 12$, pois refere-se à expectativa tomada com base nas experiências do decorrer de um ano anteriormente ao tempo t , e \bar{x} barra é a média de $x_{i,t}$ para os últimos k anos.

Os dados foram coletados junto ao sítio do IpeaData. Para a expectativa de inflação, tomou-se como série a expectativa média de inflação (IPCA), taxa acumulada para os próximos 12 meses. Para os seis primeiros meses de 2001, pela

indisponibilidade de dados, optou-se pela busca no sítio do Banco Central, no qual foi verificada a apresentação do Relatório *Focus*, o qual traz semanalmente as expectativas captadas por aquela instituição junto a um grupo seletivo de instituições financeiras, e é considerada a principal expectativa de mercado sobre a inflação no país. Feita a consulta, observou-se que semanalmente são divulgadas as expectativas daquelas instituições acerca de vários indicadores econômicos, dentre os quais o IPCA, pelo que se considerou adequado aplicar a média aritmética dos dados semanais para obter uma *proxy* da estatística mensal para a variável, e assim completar a série do ano de 2001.

Quanto à inflação os dados foram tomados também junto ao sítio do IpeaData. A série utilizada é a do IPCA mensal, desde Agosto de 1994 até Julho de 2007. Justifica-se o início da série pelo fato de corresponder ao primeiro mês após a implantação do Plano Real, a partir do qual nota-se redução drástica das taxas mensais do IPCA no país.

A partir da aplicação do MSD às séries descritas acima, pode-se em seguida retirar alguma conclusão que seja capaz de nortear o cumprimento dos dois objetivos específicos propostos.

V - MODELO ECONOMÉTRICO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL PARA O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO

Esta seção visa apresentar o modelo econométrico utilizado pelo Bacen no Brasil como um dos nortes para essa instituição na condução do referido regime. O modelo é encontrado no texto de Bogdanski, Tombini e Werlang (2000), no qual o apresentam, embora sem as estimativas obtidas pelo Bacen. É visualizado como segue:

1. $h_t = \beta_0 + \beta_1 h_{t-1} + \beta_2 h_{t-2} + \beta_3 r_{t-1} + pr_{t-1} + \varepsilon_t^h$
2. $\pi_t = \frac{(\alpha_1^f + \alpha_1^h)}{2} \pi_{t-1} + \frac{\alpha_2^f}{2} E_t(\pi_{t-1}) + \frac{\alpha_2^h}{2} \pi_{t-2} + \frac{(\alpha_3^f + \alpha_3^h)}{2} h_{t-1} + \frac{(\alpha_4^f + \alpha_4^h)}{2} \Delta(p_t^f + e_t) + \varepsilon_t^\pi$
3. $\Delta e_t = \Delta i_t^f + \Delta x_t - \Delta i_t + \eta_t$
4. $\Delta X_t = \gamma_1 \Delta X_{t-1} + \gamma_2 \Delta PR_{t-3} + \sum_{j=3}^n \gamma_j \Delta Z_{t,j}$

Pode-se recorrer ao trabalho de Oreiro & Curado (2005) para uma explicação das 4 equações do modelo.

A equação 1 relaciona o *gap* do produto no período t (h_t) com o *gap* do mesmo nos dois períodos anteriores (h_{t-1} e h_{t-2}); além do *log* da taxa real de juros do período anterior (r_{t-1}); de um componente fiscal do período anterior (pr_{t-1}) e um choque de demanda no período corrente (ε_t^h).

A equação 2 relaciona a inflação no período t (π_t) com a inflação nos dois períodos anteriores, t-1 e t-2 (π_{t-1} e π_{t-2}) (primeiro e terceiro termos do lado direito da equação), que poderíamos chamar de componentes *backward looking* do modelo, pelos quais se entende que a inflação no período t depende da inflação realizada nos dois períodos imediatamente anteriores a ele. Além disso, a inflação em t depende da expectativa sobre o comportamento futuro da inflação. Esse componente estaria por traduzir um efeito *forward looking* para o modelo, ou seja, a inflação em t depende de como os agentes esperam que ela esteja no período t+1. Outra importante variável que influencia a inflação no período t é o *gap* do produto no período t-1 (h_{t-1}).

A equação 3 representa o comportamento da variação taxa de câmbio no país (Ae_t), determinado pela condição de paridade não coberta da taxa de juros. A variação da taxa de câmbio nominal é dada pela combinação de duas variáveis. A primeira refere-se ao diferencial das taxas de juros interna e internacional (Δi_t e Δi_t^f), e a segunda refere-se ao prêmio de risco no período t (AX_t), determinado pela equação 4.

O modelo pode ainda ser interpretado de forma que sejam valorizadas as principais relações causais entre as variáveis. Esse tipo de análise favorece o entendimento de como se dá o processo de interação entre os acontecimentos ao longo do tempo, dado que o modelo pressupõe comportamentos correlacionados temporalmente para algumas variáveis.

Uma análise possível, e sobretudo necessária para nosso objetivo, diz respeito à determinação do *gap* do produto e da inflação, variáveis explicadas respectivamente pela primeira e segunda equações. Pode-se perceber que o comportamento da primeira variável independe da inflação, ou seja, o diferencial entre o produto potencial e o efetivo em dado período não depende do comportamento da inflação. Entretanto, o comportamento desta última dependerá do comportamento do *gap* do produto no período exatamente anterior ao analisado. Isso expressa formalmente a idéia de que um crescimento do produto efetivo acima do potencial em determinado período gera no período posterior uma elevação da taxa de inflação, expressa neste caso pelo IPCA.

Outra questão importante a ser discutida diz respeito ao comportamento da taxa de inflação no sentido de como esta é determinada. A equação 2 reflete em seus três primeiros termos do lado direito uma situação de correlação temporal entre a taxa de inflação do período analisado e as taxas imediatamente anteriores, defasadas de dois períodos, com estimativas de coeficientes diferentes. Além dos dois componentes auto regressivos, há a terceira variável, representada pelo segundo membro da equação, que traduz formalmente a idéia de que a inflação no período t depende também das expectativas para a mesma no período t+1.

O Bacen tem como principal instrumento para a condução do regime de metas de inflação a taxa básica de juros da economia brasileira, denominada SELIC, a qual remunera os títulos públicos federais emitidos pelo Tesouro Nacional do Brasil com posterior colocação no mercado por aquele órgão. Tal variável estaria expressa por r na equação 1, aparecendo no terceiro membro do lado direito da equação. Como o aumento

da inflação depende, dentre outras variáveis, de uma elevação do *gap* do produto no período anterior ao analisado, torna-se necessário expor a dinâmica do modelo em termos do que poderia fazer o Bacen para lograr eventuais ajustes na economia brasileira. A partir do momento em que o Bacen, ao monitorar o funcionamento da economia brasileira, perceber uma trajetória ascendente para o *gap* do produto, faz-se necessário frear o crescimento do mesmo, mediante elevação da taxa SELIC. À medida que essa elevação transmite-se para a economia o *gap* do produto tente a diminuir, ocasionando menores efeitos sobre a taxa de inflação, dada pelo IPCA.

Esta seção dedicou-se ao exame do modelo econométrico utilizado pelo Bacen no Brasil para nortear suas decisões de intervenção em possíveis processos de aceleração inflacionária. Teve-se como aspectos principais as explicações para como se determinam, segundo o modelo, as variáveis *gap* do produto (diretamente relacionada a PIB em si) e inflação, que tem como medida de referência o IPCA. Após isso, foi exposta a dinâmica básica do modelo ao que nos interessa, de modo que ficasse claro a dependência entre inflação e *gap* do produto, mas principalmente entre inflação no período t e inflação nos períodos anteriores, bem como expectativa de inflação para o período posterior.

VI - RESULTADOS, EXTENSÃO E DISCUSSÃO

Nesta seção pretende-se discutir quais os resultados a que se pode chegar partindo dos objetivos inicialmente propostos. Cabe ressaltar que toda a discussão feita a partir daqui fica embasada naquilo já visto anteriormente, tanto em termos de revisão de literatura como em termos de metodologia já apresentada.

6.1 A formação de expectativas inflacionárias no modelo econométrico utilizado pelo Bacen

Na seção em que se apresentaram as duas teorias monetárias que são referência para este trabalho, procurou-se destacar seus aspectos principais, fundamentalmente a hipótese de formação de expectativas relativa a cada uma delas. Antes mesmo disso, definiu-se como objetivo geral da pesquisa orientar uma caracterização da hipótese adotada pelo Banco Central do Brasil em seu modelo econométrico, também já discutido. Feito isso, torna-se possível discutir tal aspecto à luz da revisão literária e da apresentação do referido modelo.

A discussão que aqui importa é relativa à que hipótese usa o modelo do Bacen na condução do regime de metas de inflação no Brasil. Segundo o que foi apresentado na revisão literária, pode-se extrair que no monetarismo tipo II há uma ampliação da discussão sobre a hipótese de formação de expectativas que deve conter um modelo que vise explicar a inflação do ponto de vista monetário. Para essa corrente os agentes, diferentemente do que postulou Milton Friedman, formam suas expectativas com base no passado das taxas de inflação, mas também com base nas expectativas sobre a inflação nos próximos períodos. Desse modo, qualquer orientação teórica desta natureza para fins empíricos, como no caso do modelo aqui analisado, deve conter componentes de tipo auto regressivo, além de componentes que tornem clara a idéia de que os agentes consideram previsões, próprias ou não, da taxa de inflação para o futuro.

No modelo apresentado por Bogdanski, Tombini & Werlang (2000), já discutido aqui, ocorre que a especificação das equações não permite inferir de maneira totalmente

correta qual seria a caracterização teórica mais adequada para a hipótese de formação de expectativas embutida em tal. Nota-se que a equação 2, a qual expõe quais os determinantes da inflação, tem dois componentes autoregressivos. Conforme Oreiro & Curado:

A equação (2) é a tradicional curva de Phillips onde a inflação em t é relacionada – além de um componente autoregressivo de segunda ordem – ao comportamento do gap de produto no período imediatamente anterior. Um detalhe importante desta configuração utilizada pelo Banco Central para expressar a curva de Phillips é que se trata de uma combinação entre uma especificação do tipo *backward looking* e *forward looking*. O primeiro e o terceiro termo do lado direito da inflação fornecem o papel – dados os parâmetros – da inflação passada na determinação da inflação em t . Trata-se, portanto, da componente autoregressiva do processo inflacionário (*backward looking*). Já o segundo termo do lado direito captura o papel da expectativa sobre o comportamento futuro da inflação, dadas todas as informações disponíveis (*forward looking*) (Oreiro & Curado, 2005:6).

A argumentação que se pretende aqui fica já favorecida pela citação acima, sendo possível enquadrá-la sob os aspectos discutidos até agora. Por componente *backward looking*, entende-se que a inflação no período t , dada no modelo por π_t , depende de duas variáveis defasadas temporalmente. Uma delas é a inflação no período anterior, dada por π_{t-1} , e a outra é a inflação com duas defasagens de período, dada por π_{t-2} . Desse modo fica claro que o comportamento da inflação no passado influencia a inflação presente segundo a visão do Banco Central.

A inflação em t também depende, segundo o modelo, das expectativas dos agentes sobre a inflação no próximo período. Isso se traduz pelo segundo termo da equação 2, que reflete a situação de *forward looking* que contempla o modelo do Bacen. Este é um ponto central para caracterizar o viés teórico do referido modelo sob a perspectiva da hipótese de formação de expectativas que ele considera.

Na seção 3, em que se fez a revisão de literatura deste trabalho, distinguiu-se duas hipóteses de formação de expectativas. Pelas exposições feitas, pode-se então afirmar que o modelo econométrico do Bacen tem um viés teórico quanto a sua hipótese de formação de expectativas. O viés é do monetarismo tipo II, definido anteriormente como a corrente teórica que considerava em suas elaborações a hipótese de expectativas racionais. Esta se encontra sim no modelo aqui analisado, de forma que, isoladas outras análises que possam ser feitas, é possível caracterizá-lo como um modelo de expectativas racionais.

Uma extensão a esta discussão, possível em trabalhos posteriores, refere-se aos conceitos de reputação e credibilidade das autoridades monetárias. Vejamos o que diz Sicsu:

O conceito de reputação refere-se ao comportamento pregresso das autoridades monetárias. A reputação é uma variável *backward-looking*. A credibilidade é uma variável *forward-looking* que depende do julgamento do mercado em relação à *factibilidade* dos objetivos a serem perseguidos. A credibilidade é alimentada pela reputação conquistada. Contudo, não é determinada exclusivamente pelo comportamento passado. Uma política considerada não factível pelo mercado teria a sua credibilidade comprometida, embora pudesse estar sendo implementada por autoridades monetárias com (elevada) reputação – até então. Entretanto, a tentativa de alcançar objetivos considerados inexecutáveis pelo mercado, portanto, não-críveis, reduziria o grau de reputação das autoridades monetárias no futuro breve (Sicsu, 2002:705).

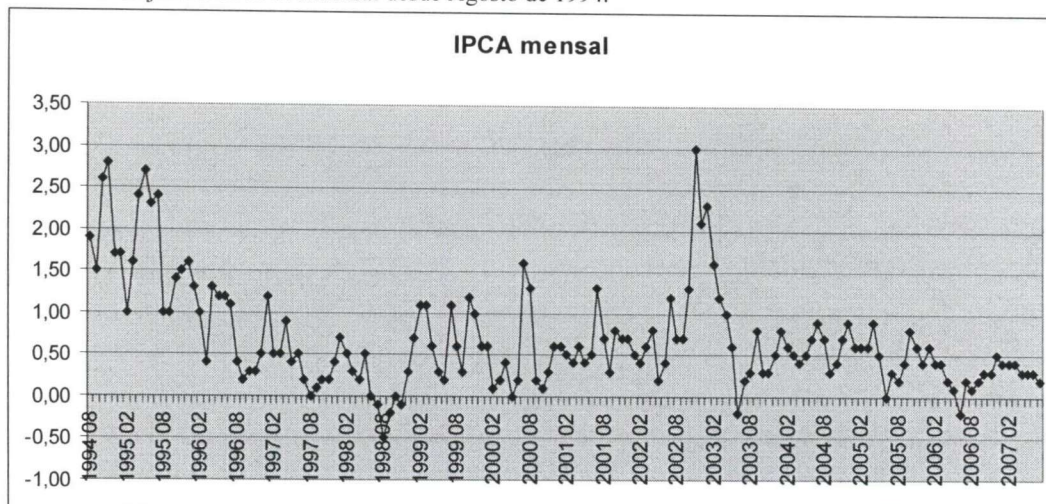
Em suma, conclui-se pelo enquadramento teórico referido há pouco. O modelo econométrico que auxilia as decisões de política monetária do Banco Central do Brasil apresenta a hipótese de expectativas racionais embutida em sua formação. Na visão do Bacen a inflação tem como seus determinantes, entre outros, a inflação passada além da hipótese de que os agentes também consideram suas expectativas de inflação para o próximo período.

6.2 Trajetória e volatilidade para a inflação no Brasil antes e após o regime de metas de inflação

Como exposto na seção 3, o regime de metas de inflação é um tipo de política monetária que visa manter a estabilidade do nível de preços, traduzido empiricamente pela inflação. O Banco Central entende que o indicador de referência para a inflação no Brasil é o IPCA, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O objetivo desta subseção é avaliar a trajetória do IPCA no Brasil antes do regime de metas de inflação, bem como saber se, de fato, houve estabilização daquele índice em tempos recentes, após a adoção da atual política monetária.

Em primeiro lugar, examinemos qual seria a trajetória da inflação no país, expressando-a em termos do IPCA ao longo dos últimos 13 anos. Observe-se o gráfico I que segue:

Gráfico 1.: Trajetória do IPCA mensal desde Agosto de 1994.



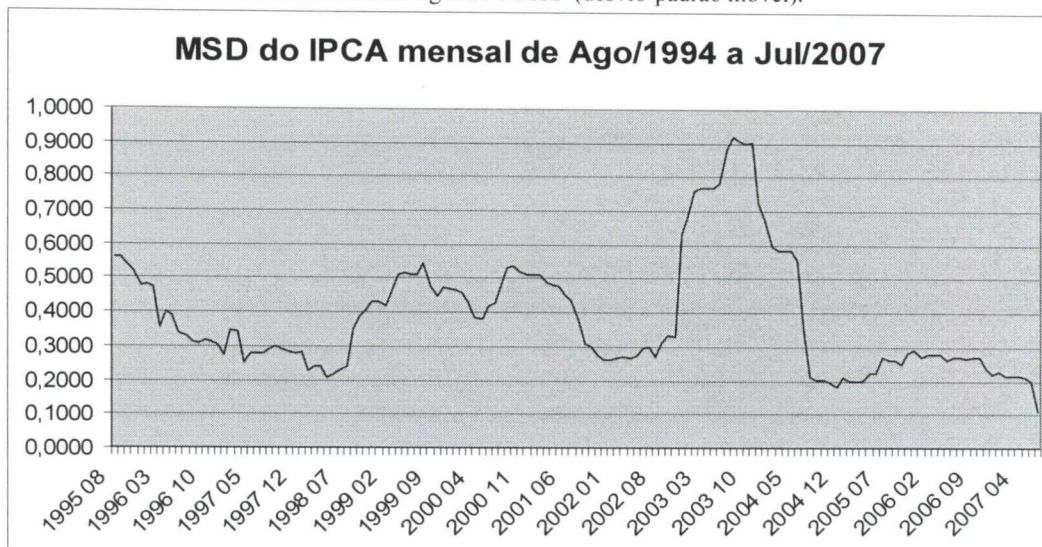
Fonte: elaboração própria a partir de dados do IPCA localizados no sítio do Ipeadata.

Pelo gráfico 1 percebe-se que inicialmente, logo após a implantação do Plano Real, houve queda dos patamares mensais de inflação, chegando mesmo a haver deflação em alguns meses de 1998, ponto do auge de tal queda. A partir desse período, que antecede a implantação do regime de metas de inflação como sistemática de política monetária no país, em apenas dois meses poderíamos considerar que o IPCA ficou muito além do restante do período, são eles Julho de 2000 e Novembro de 2002. Com exceção destes meses, em nenhum outro houve um IPCA maior do que 1,50. Outro ponto a ser destacado refere-se ao fato de que após esse último pico do IPCA mensal, em Novembro de 2002, observou-se uma trajetória de queda acentuada para esse índice, chegando a ocorrer, como ponto máximo desse intervalo, deflação em Junho de 2003. Um terceiro fato que se poderia destacar é que revela a trajetória do índice a partir daquele mês. Desde há pouco mais de quatro anos o país não experimentou nenhum índice de IPCA mensal superior a 1%. O que pode-se inferir daí é que, ainda no aguardo de maior embasamento, houve certa estabilização dos patamares mensais de inflação no país. Este comportamento diferencia-se, portanto, do observado para o período anterior ao regime de metas de inflação, no qual o que se observa é uma trajetória claramente descendente para o IPCA, até o ponto em que, por alguns meses, ocorreu deflação.

É necessário ainda utilizar outra medida que possa confirmar tal afirmação. Para tanto fez-se uso de uma estatística de volatilidade, o MSD, apresentado na subseção 4.2. O resultado encontrado para ela foi obtido com base no intervalo de Agosto de 1995 a

Julho de 2007, justificando-se isso pela característica da medida em usar uma janela temporal de 12 meses. Observe-se o gráfico que segue:

Gráfico 2.: Volatilidade do IPCA mensal segundo o MSD (desvio-padrão móvel).



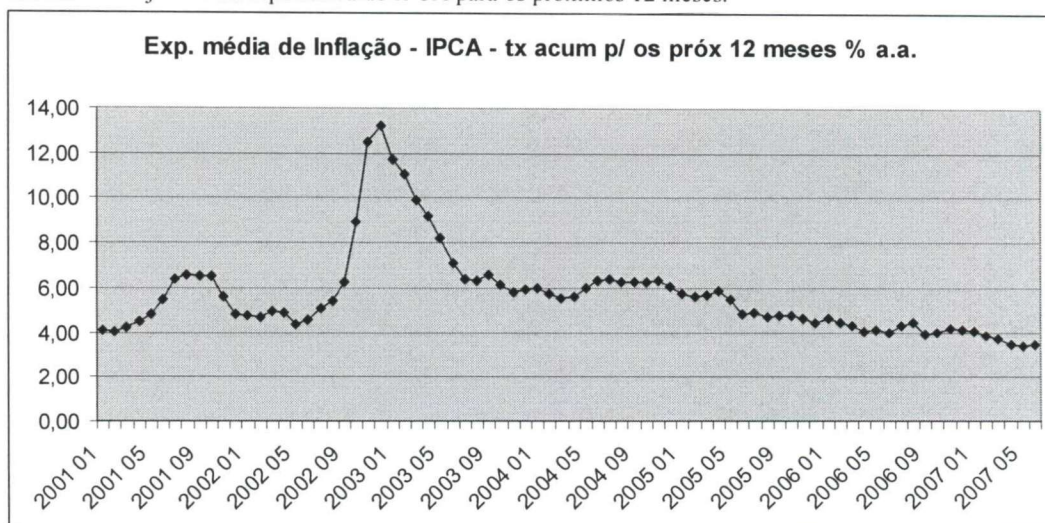
Fonte: elaboração própria a partir de dados do IPCA localizados no sitio do Ipeadata.

O gráfico 2 confere maior argumento à discussão sobre estabilização, entendida aqui como manutenção de baixa volatilidade ao longo de determinado período. Veja-se que a partir do Plano real há uma tendência de redução expressiva da volatilidade do IPCA por quase três anos, de Agosto de 1995 a Maio de 1998. Depois desse período, até o início do ano de 2003 o país experimenta alta volatilidade em intervalos significativos de tempo. O fato que mais chama a atenção é que por quase dois anos, no período que vai de Agosto de 2002 até Setembro de 2004 acontece um “ciclo” completo para o MSD do IPCA. De forma aproximada, durante um ano a contar do início deste período temos uma trajetória ascendente do MSD. No período de um ano após o auge do MSD (que acontece precisamente em Setembro de 2003), no entanto, houve redução expressiva da volatilidade do IPCA mensal. Observa-se que desde Agosto de 2004 em nenhum momento houve volatilidade superior a 0,3. Houve inclusive, em tempos bem recentes redução expressiva do MSD, sendo que no último ano do período a média para ele ficou abaixo de 0,25.

6.3 Expectativas inflacionárias no Brasil após o regime de metas de inflação

Feita a análise sobre a trajetória do IPCA e sua volatilidade, interessa agora saber se as expectativas de inflação no país têm tendido a estabilizar-se nos últimos anos, em concordância com os objetivos do Banco Central no que toca à conquista de tal estabilização. Num primeiro momento pode-se recorrer à visualização do gráfico 3 abaixo:

Gráfico 3.: Trajetória da expectativa do IPCA para os próximos 12 meses.



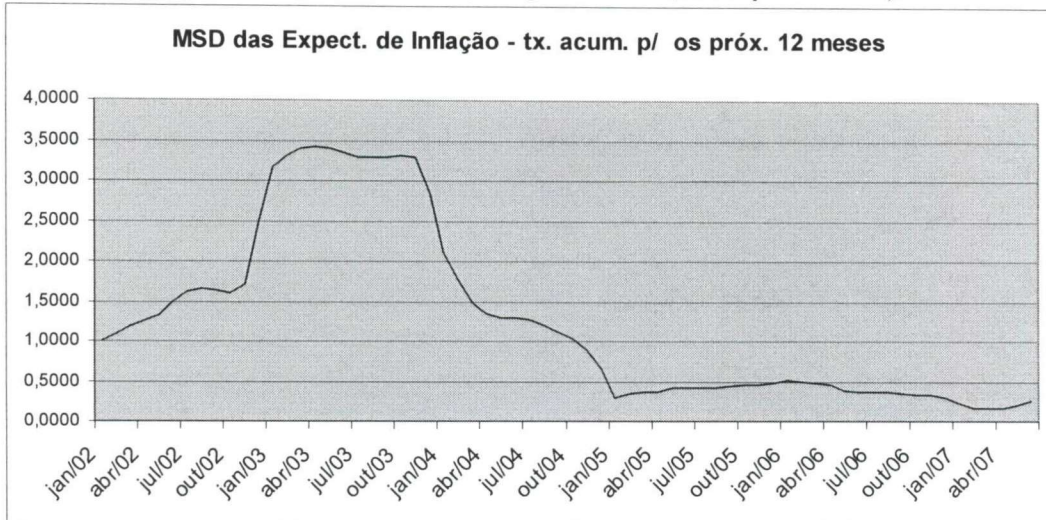
Fonte: elaboração própria a partir de dados do Ipeadata.

Embora não permita visualizar o período imediatamente posterior à adoção do regime de metas de inflação, duas tendências são claras. A primeira respeita à variância da expectativa de inflação desde o início de 2001 até o final de 2002, quando elas atingem seu auge, batendo o índice de 13% de inflação esperada para os próximos doze meses. A variância mostra-se alta na medida em que flutua em um intervalo de praticamente dois pontos percentuais, variando de pouco mais de 4% até pouco mais de 6%, considerando-se apenas o período que vai de Janeiro de 2001 até Setembro de 2002. A partir de então, durante oito meses, no intervalo que vai de Outubro de 2002 até Maio de 2003, nunca houve uma expectativa abaixo de 8%.

A segunda tendência reflete a trajetória de queda da expectativa após Dezembro de 2002. Embora não contínua ao longo de todo o intervalo, essa queda persiste até os

períodos mais recentes, chegando inclusive a ficar abaixo de 4% desde Fevereiro de 2007. Como pretendido para o alcance do objetivo específico proposto inicialmente, cabe ainda analisar a volatilidade dessas expectativas considerando o MSD das mesmas a partir de 2002.

Gráfico 4.: Volatilidade da Expectativa de Inflação segundo o MSD (desvio-padrão móvel).



Fonte: elaboração própria a partir de dados do Ipeadata.

De maneira muito semelhante ao gráfico 3, o gráfico 4 acima permite a distinção entre dois períodos com características marcantes. O primeiro vai de Janeiro de 2002 até Novembro de 2003, e é marcado pelo caminho ascendente que toma a volatilidade no período, embora não de forma contínua.

A partir de Novembro de 2003, observa-se o início do segundo período que se referiu. Evidencia-se pelo gráfico a queda contínua da volatilidade até Janeiro de 2005. A partir deste mês, pode-se dizer que houve baixa volatilidade das expectativas, as quais ficaram quase sempre abaixo de 0,5. Essa característica permite dizer que ao longo dos últimos dois anos e meio houve estabilização das expectativas, objetivo perseguido pelo Banco Central como forma de instrumento favorável à consecução do objetivo maior da atual política monetária, que é o manter baixos os patamares de inflação.

CONCLUSÃO

O presente trabalho discutiu a hipótese de formação de expectativas segundo a perspectiva adotada pelo Banco Central no modelo econométrico que ele utiliza para acompanhar a economia brasileira e nortear suas decisões de política monetária. Além disso, foram propostos dois objetivos específicos, quais sejam i) o de analisar a volatilidade do IPCA de 1994 (logo após a implantação do Plano Real) até períodos mais recentes, e ii) analisar a volatilidade das expectativas inflacionárias pós adoção da atual sistemática de política monetária.

A partir da revisão do que propunham o Monetarismo tipo I e Monetarismo tipo II, pode-se perceber qual a distinção de hipóteses consideradas pelas mesmas. Enquanto para a primeira a inflação deveria ter como uma de suas hipóteses principais a de expectativas adaptativas, a segunda avançou no sentido de conceber um aparato teórico que tivesse como hipótese central a de expectativas racionais. A partir da discussão do modelo supracitado, pode-se concluir pelo seu viés teórico, que é o de expectativas racionais. Prezando por isso, o Banco Central tenta emplacar uma política monetária em que a percepção dos agentes - num ambiente de maior confiança quanto a patamares cada vez mais baixos de inflação – traduzida pelas suas expectativas de inflação, tende a influenciar de maneira positiva a própria realização de taxas cada vez menores e mais estáveis de inflação no país.

Quanto a trajetória da inflação no país, traduzida pelos números-índices do IPCA, tem alguns aspectos peculiares nos últimos quatorze anos analisados. Antes de 1999 pode-se observar já uma tendência de queda do índice, já refletindo os resultados obtidos pelo Plano Real, de 1994. Durante praticamente três anos, de 1999 até o final de 2002, nota-se maior volatilidade do IPCA, o que num primeiro momento, baseando-se apenas na estatística do MSD para o índice, não permitiria inferir sucesso ao regime de metas de inflação logo no seu início. Entre o final de 2002 e começo de 2003 a economia brasileira passou por um momento de rápidos e intensos aumentos do IPCA mensal. Contudo, a partir daí nota-se redução da volatilidade do IPCA, bem como manutenção desta em patamares que podem ser considerados baixos pelo número de períodos em questão, quarenta e oito meses em que o IPCA não ultrapassou 1%.

Em relação às expectativas de inflação, mostram comportamento similar ao da inflação no período posterior à adoção do regime de metas de inflação. Do período de 2002 até meados de 2003 houve grande volatilidade para as mesmas, a qual reduziu-se sensivelmente após esse período. De Novembro de 2003 a Janeiro de 2005 evidencia-se brusca queda da volatilidade mensal das expectativas, sendo que a partir daí outro aspecto torna-se importante salientar. Refere-se à manutenção da volatilidade em patamares baixos, tendo como base de comparação os períodos anteriores. O MSD das expectativas mostrou-se baixo a partir de 2005, bem como estável.

O regime de metas de inflação parece ter logrado sucesso apenas em períodos mais recentes, no que tange às duas variáveis aqui analisadas. Se por um lado esta conclusão necessita de maiores argumentos quanto ao seu insucesso no período que vai de 1999 até aproximadamente 2003, fica bastante claro, sem a necessidade de tantos outros argumentos, o seu êxito após 2003. Ao adotar o viés das expectativas racionais, em que os agentes tomam decisões de fixação de preços com base em experiências passadas e expectativas de inflação para o futuro, o Banco Central tem praticamente conseguido, nos últimos 4 anos, êxito na estabilização dos patamares de inflação. Além disso tem conseguido assegurar estabilidade quanto às próprias expectativas dos agentes, peça-chave em seu próprio modelo de previsão.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL: Séries Temporais. Disponível em:
<<http://www.bcb.gov.br/?SERIETEMP>>. Acesso em datas diversas.

BITTENCOURT, M. V. L.; LARSON, D. W.; THOMPSON, S. R. *Impactos da volatilidade da taxa de câmbio no comércio setorial do Mercosul*. Estudos Econômicos, 2006.

BLANCHARD, O. *Macroeconomia*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

BERNANKE & MISHKIN. *Inflation targeting: a new framework for monetary policy?* NBER Working Paper, n. 5893, janeiro, 1997.

BOGDANSKI, J.; TOMBINI, A.A. & WERLANG, S.R. *Implementing inflation targeting in Brazil*. Banco Central do Brasil, Working Paper n. 1, 2000.

CARVALHO, F.J.C. *et al. Economia monetária e financeira*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

FREITAS, M^a.C.P. *Banco Central Independente e coordenação das políticas macroeconômicas: lições para o Brasil*. Economia e Sociedade, Campinas, v. 15, n. 2 (27), p. 269-293, agosto, 2006.

FRIEDMAN, M. *The role of monetary policy*. The American Economic Review, v. LVIII (1), p. 1-17, 1968.

IPEADATA: Disponível em <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em datas diversas.

KEYNES, J.M. *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. Rio de Janeiro: Abril Cultural, 1983.

LUCAS, R.E. *Expectations and the neutrality of money*. Journal of Economic Theory, abril, p. 103-124, 1972.

MENDONÇA, H.F. *Metas para Taxa de Câmbio, Agregados Monetários e Inflação*. Revista de Economia Política, v. 22, nº1 (85), janeiro-março, 2002.

MODENESI, A. M. *Regimes Monetários: teoria e experiência do Real*. Barueri: Manole, 2005.

MUTH, J.F. *Rational Expectations and the theory of price movements*. In: LUCAS, R. & SARGENT, T. (eds.) Rational Expectation and econometric practice. Mineápolis: The University of Minnessota Press, 1981.

OREIRO, J. L. C.; CURADO, M. L. . *Metas de Inflação: uma avaliação do caso brasileiro*. Indicadores econômicos FEE, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 127-146, 2005.

SICSÚ, J. *Teoria e evidências do regime de metas de inflação*. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 22, p. 23-35, 1º trim. 2002.