



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Trabalhos para Discussão

35

Uma Definição Operacional de Estabilidade de Preços

Tito Nícias Teixeira da Silva Filho

Dezembro, 2001

ISSN 1519-1028
CGC 00.038.166/0001-05

Trabalhos para Discussão	Brasília	nº 35	Dez	2001	P. 1-46
--------------------------	----------	-------	-----	------	---------

Trabalhos para Discussão

Editado por:

Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep)

(e-mail: conep.depep@bcb.gov.br , workingpaper@bcb.gov.br)

Reprodução permitida somente se a fonte for citada como: Trabalhos para Discussão nº 35.

Autorizado por Ilan Goldfajn (Diretor de Política Econômica).

Controle Geral de Assinaturas:

Banco Central do Brasil
Demap/Disud/Subip
SBS – Quadra 3 – Bloco B – Edifício-Sede – 2º subsolo
70074-900 - Brasília (DF)
Telefone (61) 414-1392
Fax (61) 414-3165

Tiragem: 450 exemplares

The views expressed in this work are those of the authors and do not reflect those of the Banco Central or its members.

Although these Working Papers often represent preliminary work, citation of source is required when used or reproduced.

As opiniões expressas neste trabalho são exclusivamente do(s) autor(es) e não refletem a visão do Banco Central do Brasil.

Ainda que este artigo represente trabalho preliminar, citação da fonte é requerida mesmo quando reproduzido parcialmente.

Central de Informações do Banco Central do Brasil

Endereço: Secre/Surel/Dinfo
Edifício-Sede, 2º subsolo
SBS - Quadra 3, Zona Central
70074-900 - Brasília (DF)
Telefones: (61) 414 (...) 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406
DDG: 0800 992345
Fax: (61) 321 9453
Internet: <http://www.bcb.gov.br>
E-mail: cap.secre@bcb.gov.br
dinfo.secre@bcb.gov.br

Uma Definição Operacional de Estabilidade de Preços¹

Tito Nícias Teixeira da Silva Filho²

Resumo

A atitude com relação à inflação mudou radicalmente ao longo da última década. Essa mudança foi motivada, basicamente, por três fatores: a) o alto custo produzido pelo aumento da inflação durante as décadas de 70 e 80; b) os custos menores que os esperados da desinflação global na década de 90 e; c) a sensível evolução da literatura sobre os custos e benefícios da inflação nos últimos dez anos. De fato, hoje sabe-se que os custos da inflação são bem maiores do que os estimados no começo da década de 90. Parte dessa diferença deve-se a melhor identificação e mensuração dos custos produzidos pela interação perversa entre inflação e sistema tributário. Por outro lado, alguns argumentos a favor de “um pouco” de inflação também ganharam terreno nesse período. E, apesar das dificuldades encontradas na estimação de alguns dos custos específicos da inflação, hoje existe consenso de que o objetivo precípua da política monetária deve ser a estabilidade de preços. Por outro lado, os avanços da literatura ainda não foram capazes de estabelecer qual deve ser a meta de inflação de longo prazo, ou ainda, qual é a taxa ótima de inflação. Esse artigo procura mostrar, resumidamente, quais são os principais custos e benefícios da inflação à luz dos últimos avanços da literatura especializada. Dessa forma, pretende-se contribuir para a discussão sobre qual deve ser a meta de inflação de longo prazo para o Brasil.

¹ O autor agradece as contribuições de Francisco Figueiredo e Sérgio Lago.

² Departamento de Estudos e Pesquisas do Banco Central do Brasil e doutorando da University of Oxford.
E-mail: tito.dasilvafilho@wadham.oxford.ac.uk.

SUMÁRIO

1 - Introdução.....	5
2 – O Que Significa Estabilidade de Preços?.....	9
3 – Custos da Inflação.....	13
3.1 - Custos da Inflação Esperada.....	14
3.2 – Custos da Incerteza Sobre a Taxa Futura de Inflação	19
3.3 – Expectativas da Inflação, Incerteza e Credibilidade	26
4 – Benefícios da Inflação.....	28
5 – Uma Análise de Custo-Benefício da Inflação: Resultados Empíricos	32
6 – Qual Deve Ser a Meta de Longo Prazo Para o Brasil?.....	36
7 – Conclusão	39
BIBLIOGRAFIA	44

1 - Introdução

A atitude com relação à inflação mudou radicalmente ao longo da última década, especialmente por parte dos bancos centrais. Essa mudança pode ser observada sob diferentes perspectivas. No começo da década de 90, a Nova Zelândia iniciou nova postura por parte dos bancos centrais com relação à inflação, assumindo explicitamente que o principal objetivo da autoridade monetária é zelar pela estabilidade de preços. Desde então, vários bancos centrais resolveram adotar o regime de metas para a inflação e esse número continua crescendo rapidamente.

Essa mudança de atitude foi motivada, entre outros fatores, pela verificação de que a elevação das taxas de inflação em diversos países nas décadas de 70 e 80 não trouxe nenhum benefício em termos de maior crescimento, pelo contrário, os custos foram elevados. Além disso, o período de queda global das taxas de inflação durante a década de 90 mostrou que os custos da desinflação podiam ser menores do que os esperados.³ E, não obstante a queda das taxas de inflação tenham sido beneficiadas pela ocorrência de choques benignos de oferta como, por exemplo, a queda do preço do petróleo e de várias *commodities*, ficava cada vez mais claro que a nova postura dos bancos centrais era um ingrediente-chave por trás da diminuição do custo de redução da inflação, i.e *sacrifice ratio*.⁴

No âmbito acadêmico, a elevação das taxas de inflação durante as décadas de 70 e 80, em alguns países com grande intensidade, forneceu a matéria-prima que faltava para se estabelecer empiricamente um vínculo entre inflação e crescimento econômico. Com os dados disponíveis até então, não era possível detectar os efeitos adversos da inflação sobre o crescimento. De fato, na década de 90, beneficiando-se da experiência das duas décadas anteriores começaram a surgir, com frequência, evidências da existência de uma relação negativa entre inflação e crescimento econômico no longo prazo (Fischer, 1993; Barro, 1995; Sarel, 1996; Bruno e Easterly, 1998; Ghosh e Phillips, 1998).⁵

³ Em alguns casos, como nos Estados Unidos, a queda da inflação foi acompanhada por queda das taxas de desemprego e aumento das taxas de crescimento da economia.

⁴ Segundo vários economistas, esse fenômeno foi causado pelo aumento da credibilidade dos bancos centrais. Blinder (1998), por outro lado, alerta que apesar da popularidade desse argumento não existem evidências de que ele seja verdadeiro.

⁵ No curto prazo, já era amplamente aceito, especialmente pelos bancos centrais, a existência de um

Os estudos empíricos mostram, entretanto, que o vínculo é significativo apenas para taxas elevadas de inflação. Barro (1995), encontra evidências de que o aumento de dez pontos percentuais da taxa de inflação provoca diminuição do crescimento entre 0,2 e 0,3 pontos percentuais ao ano. Seus resultados, contudo, não permitem inferir, com segurança, que essa relação exista para taxas de inflação inferiores a 15%. Bruno e Easterly (1998), utilizando uma abordagem não-paramétrica, mostram que a probabilidade de transição para taxas de inflação superiores a 100% aumenta rapidamente quando a inflação está acima dos 40%, valor considerado como ponto de quebra pelos autores.⁶ Sarel (1996) encontra evidências de que taxas de inflação acima de 8% prejudicam o crescimento econômico.⁷ Ghosh e Phillips (1998) mostram que os efeitos adversos sobre o crescimento ocorrem já a partir de 3%.

Apesar da falta de robustez verificada em alguns estudos, deve-se ressaltar que um número crescente de artigos têm encontrado evidências de que existe relação negativa entre inflação e crescimento no longo prazo.⁸ Além disso, o valor das estimativas do ponto de quebra da inflação - a taxa de inflação a partir da qual os efeitos nocivos sobre o crescimento começam a aparecer - tem diminuído. Por último, como observa O'Reilly (1998), quase nenhum estudo acha coeficientes positivos estatisticamente significativos para a inflação.

O quadro acima produziu consenso entre os economistas e banqueiros centrais de que taxas elevadas de inflação são prejudiciais ao crescimento e, portanto, indesejáveis. Mais especificamente, apesar da disparidade das estimativas quanto ao valor do ponto de quebra da inflação, há uma tendência de se considerar taxas elevadas de inflação como aquelas acima de um dígito (e.g. Fischer, 1996; Black *et alli*, 1997; Coletti e O'Reilly, 1998; Mishkin e Schmidt-Hebbel, 2000).⁹ Dessa forma, a evidência empírica quanto a relação entre inflação e crescimento ainda é inconclusiva para taxas inferiores a 10%.

trade-off entre inflação e crescimento.

⁶ Segundo os autores, isso poderia ocorrer pelo fato de haver uma tendência de se indexar variáveis nominais explicitamente, quando a inflação atinge esse patamar.

⁷ Sarel acha evidências de não linearidades na curva de Phillips e mostra que a não consideração desse fato subestima os efeitos negativos da inflação.

⁸ Alguns dos resultados obtidos dependem sobremaneira da inclusão de países com taxas muito altas de inflação ou então são muito sensíveis a mudanças no período analisado.

⁹ Um dos fatores que explica a dispersão das estimativas é que esses trabalhos diferem entre si com relação às metodologias utilizadas e ao rigor adotado. Além disso, como será visto, os custos da inflação dependem, em grande parte, de aspectos institucionais de cada País.

Mesmo assim, existe consenso de que a estabilidade de preços deve ser o objetivo principal da política monetária. Como conciliar esses dois fatos?

Alguns fatores ajudam a esclarecer esse aparente paradoxo. Primeiro, a ausência de relação empírica não implica, necessariamente, que ela não exista. O tipo de metodologia usada nesses estudos – equação de regressão para países específicos, *cross-section* e *panel data* – pode ter dificuldades em achar relação entre as variáveis para níveis baixos de inflação.

Isso pode ocorrer por alguns motivos, por exemplo: há limitação de dados, pois ainda não existem períodos longos de inflação baixa, fato que impõe dificuldades a esse tipo de estudo.¹⁰ Há dificuldades em se identificar e controlar o efeito de outras variáveis, em especial choques, sobre a economia. Esses choques podem mascarar os benefícios da inflação baixa. Nesse sentido, a relação entre inflação e crescimento depende não apenas da natureza dos choques que afetam a economia mas, sobretudo, da função de reação do banco central.¹¹ Além disso, os custos da inflação dependem de fatores institucionais como, por exemplo, o grau de indexação da economia, em especial do sistema tributário, e a rigidez da legislação trabalhista, que diferem de uma economia para outra.

Segundo, como diz Briault (1995), existem muitas razões teóricas bem fundamentadas que mostram porque a inflação, e a incerteza sobre a inflação, reduzem o bem estar social. De fato, o estudo dos custos da inflação é bastante antigo, e a literatura econômica cita vários motivos específicos pelos quais a inflação diminui o bem estar social. Note, entretanto, que também existem argumentos sobre os benefícios da inflação.

Portanto além da literatura que procura verificar a existência de relação entre inflação e crescimento, existe outra vasta literatura que procura identificar e medir os diferentes

¹⁰ Esse fato é ainda mais relevante pois, como afirmam Coletti e O'Reilly (1998), os argumentos teóricos em favor da inflação baixa mostram que: a) os benefícios da estabilidade de preços demoram para se materializar. Como será visto, a incerteza inflacionária pode permanecer elevada por muito tempo após a queda da inflação corrente; b) os benefícios da inflação baixa são relativamente pequenos a cada ano, apesar do seu caráter permanente. Por outro lado, os custos da desinflação são grandes e geralmente temporários.

¹¹ Por exemplo, se o banco central reagir ao aumento da inflação apertando a política monetária haverá, pelo menos no curto prazo, uma relação negativa entre inflação e crescimento.

custos e benefícios específicos da inflação. Essa literatura, contudo, utiliza outra metodologia, de cunho essencialmente microeconômico, e que, portanto, difere daquela que usa técnicas de séries temporais e análises de regressão. Nesse contexto, vários estudos mostram que mesmo taxas baixas de inflação produzem efeitos relevantes sobre o bem estar social.

Terceiro, alguns dos custos específicos da inflação listados por essa literatura são de difícil mensuração empírica. Na verdade, o que se quer investigar é se a inflação afeta o bem estar da sociedade e de que maneira isso ocorre. Nesse aspecto, é essencial entender que o PIB é um indicador imperfeito do bem estar social, apesar de ambas variáveis estarem correlacionadas. Alguns custos da inflação não são capturados pelo PIB, apesar de diminuírem o bem estar das pessoas. Por exemplo, se um ambiente de estabilidade de preços promover maior estabilidade econômica haverá aumento do bem estar social, mesmo supondo que a inflação não afeta o crescimento da economia no longo prazo. De fato, Hess e Morris (1996) mostram evidências de que existe uma relação positiva no longo prazo entre o nível de inflação e a variabilidade do crescimento do produto.¹² Além disso, como alerta Parkin (1997), alguns dos custos da inflação são contabilizados como "benefícios", na medida em que aumentam o PIB, por exemplo: o crescimento do sistema financeiro.

Quarto, não se pode ignorar a experiência, ainda que recente, daqueles países que têm perseguido a estabilidade de preços como prioridade de política e obtido desempenho econômico notável como, por exemplo, os Estados Unidos e a Inglaterra. É importante notar que nesses países a estabilidade de preços não produziu maior volatilidade do produto, pelo contrário.¹³

A mudança de postura com relação à inflação e o fato de que vários países industrializados atingiram taxas de inflação compatíveis, ou próximas, da estabilidade de preços, forneceu ambiente propício para o aumento do interesse pelo estudo dos custos e benefícios da inflação. Esse fato é facilmente verificado pelo grande

¹² Segundo Meltzer (1997), durante o bem sucedido período de política de desinflação dos últimos quinze anos, a economia dos Estados Unidos vivenciou seu mais estável período cíclico. Meltzer argumenta que as recessões são, geralmente, causadas por "particular inflationary imbalances". Poole (1999) diz que a experiência recente dos Estados Unidos sugere que inflação baixa não apenas diminui a variabilidade da inflação, mas também do produto.

¹³ Veja rodapé anterior.

crescimento do número de artigos escritos recentemente sobre o tema, assim como pela realização de diversos seminários sobre estabilidade de preços nos últimos anos.

Por trás dessa discussão não está apenas a busca por um melhor entendimento dos custos e benefícios da inflação mas, sobretudo, a tentativa de determinar a taxa ótima de inflação. Ou seja, procura-se determinar quão baixa deve ser a inflação no longo prazo, ou ainda, qual deve ser a meta de inflação que maximiza o bem estar da sociedade.

Dessa forma, este trabalho tem três objetivos principais. Primeiro, rever brevemente a literatura sobre os benefícios da estabilidade de preços, mais especificamente, alguns trabalhos que identificam ou quantificam os custos e benefícios específicos da inflação. Como já observado, essa literatura, apesar de antiga, apresentou forte crescimento na última década. Segundo, mostrar evidências *preliminares* de alguns dos custos da inflação no Brasil. Terceiro, com base na revisão supracitada, e na experiência recente de vários países, propor um valor para a meta de inflação de longo prazo do Brasil.

A estrutura do artigo é a seguinte: na próxima seção discute-se o conceito e as dificuldades subjacentes à definição operacional de estabilidade de preços. A seção 3 mostra quais são os principais custos da inflação, juntamente com evidências *preliminares* para o Brasil. A seção 4 discute quais são os benefícios da inflação. A seção 5 analisa o atual estágio da literatura sobre o custo benefício da estabilidade de preços e mostra algumas evidências empíricas sobre os benefícios líquidos de taxas baixas de inflação. Na seção 6, com base na experiência internacional e no estudo dos custos e benefícios da inflação, propõe-se um valor numérico para a meta de inflação de longo prazo do Brasil, assim como se discute alguns aspectos institucionais de grande relevância, que não podem se dissociar do debate sobre estabilidade de preços. Por fim, a seção 7 conclui o estudo.

2 – O Que Significa Estabilidade de Preços?

Dado o atual consenso de que a estabilidade de preços deve ser o objetivo precípua da política monetária, é importante saber o que os economistas entendem por esse conceito.

Literalmente, estabilidade de preços significa que o *nível* de preços da economia permanece inalterado. Obviamente, isso não impede que haja variações de preços relativos mas, no agregado, o nível de preços não muda. Em outras palavras, a taxa de inflação é igual a zero.

No entanto não é esse o conceito que está na cabeça dos economistas e dos banqueiros centrais quando se fala em estabilidade de preços. Quando se diz que o objetivo principal da política monetária é a estabilidade de preços advoga-se, na verdade, que os bancos centrais devem ter como meta taxas baixas e estáveis de inflação.¹⁴

Uma definição de estabilidade de preços que tem sido muito citada é aquela proposta por Greenspan (1996): “Price stability obtains when economic agents no longer take account of the prospective change in the general price level in their economic decisionmaking”. A definição utilizada por Blinder (1995) é similar: “The definition I’ve long used for price stability is a situation where ordinary people in their ordinary course of business are not thinking and worrying about inflation”. Apesar de conceitualmente corretas essas definições não fornecem pistas sobre quão baixa a taxa de inflação deve ser.

Na verdade, mesmo taxas pequenas de inflação podem ter efeitos consideráveis no longo prazo, e não podem ser ignoradas no processo de tomada de decisão. Por exemplo, supondo que uma taxa de inflação igual a 3% preencha os requisitos propostos por Greenspan e Blinder, em 20 anos, período utilizado em vários contratos estabelecidos na economia, o poder de compra da moeda terá sido corroído em, aproximadamente, 80%. Se o contrato for maior, 30 anos, como é comum em financiamentos imobiliários, esse valor sobe para cerca de 140%.

Meltzer (1997) define estabilidade de preços como "an inflation rate so close to zero that it ceases to be a significant factor in long-term planning". Mesmo sendo um pouco mais precisa, essa definição também não fornece um valor ou intervalo específico.

Apesar das dificuldades inerentes ao significado de estabilidade de preços, segundo Fischer (1996), operacionalmente os bancos centrais a definem como taxas de inflação

¹⁴ Vickers (1999), por exemplo, utiliza esse conceito.

entre 1% e 3%. Alguns economistas, entretanto, consideram 3% uma taxa muito elevada (Meltzer, 1997). De qualquer maneira, é importante observar que nenhum economista considera taxas superiores a 3% compatíveis com estabilidade de preços. Por outro lado, alguns economistas defendem taxas de inflação igual a zero. Portanto pode-se dizer que o intervalo de 0% a 3% engloba todas as taxas de inflação consideradas como compatíveis com o conceito de estabilidade de preços.

Mas porque a estabilidade de preços não está associada à inflação zero, ou seja, à estabilidade do nível de preços? Existem dois motivos: os econômicos, que serão abordados nas próximas seções, e o motivo “estatístico”, que explicita as dificuldades existentes na mensuração correta da taxa inflação. Dessa forma, esses fatores devem ser levados em consideração quando se fala em estabilidade de preços.

Por exemplo, mudanças na qualidade dos produtos, introdução de novos produtos e substituição de produtos na cesta de consumo fazem com que a inflação mensurada superestime a inflação “verdadeira”. O exemplo dado por Greenspan (1996) é ilustrativo a respeito desse motivo:

“How, for example, should we decompose the enormous increase in nominal expenditure on medical care in recent years into its “price” and “quantity” components? Consider the case of cataract surgery. Forty years ago, the typical cataract patient had to endure a hospital stay of seven days, and required extensive post-operative vision correction because the eye’s natural lenses had been removed. Today, the typical patient is treated on an outpatient basis. Furthermore, in many cases the patient does not require any vision correction after the operation because artificial lenses have been employed. In light of these enormous quality improvements, we obviously cannot treat the unadjusted fee for a single operation as “the price of cataract surgery”. Instead, we must attempt to quantify the value of these improvements, and adjust our price indexes accordingly.”

De fato, estudos empíricos confirmam que as taxas divulgadas de inflação superestimam a inflação verdadeira, e que o viés pode ser significativo. Estudos recentes mostram que nos Estados Unidos a inflação é superestimada em, aproximadamente, 0,65% (Gordon, 2000), e no Canadá entre 0,5% e 0,7% (Crawford *et alli*, 1998). Nesse caso, a definição operacional de estabilidade de preços não seria igual a inflação zero, mas a uma taxa de inflação positiva e numericamente igual a estimativa do viés no cálculo da inflação.

No entanto nem todos concordam que o viés deve ser levado em consideração na definição operacional de estabilidade de preços. Summers (1996) não acha que o viés deva ser relevante no estabelecimento da meta de inflação. Em suas palavras: “When I think about my future, I think about what it will cost in the future to buy a house or a tennis racket or a college education for my kids, and it's the sticker price, not the quality-adjusted change in cost, that I care about.” Fischer (1996) adiciona: "The impact of this bias on the optimal inflation rate of inflation is not self-evident if money illusion matters for real resource allocation"

Na verdade, apesar do consenso de que a inflação "real" é superestimada, há uma lacuna na literatura sobre a relevância do viés na definição de estabilidade de preços e de como ele afeta a política monetária. Geralmente, os economistas não abordam profundamente essa questão. Em outras palavras, não há estudos até que ponto o viés é importante na tomada de decisão dos consumidores e relevante na implementação da política monetária. De fato, a discussão sobre os custos e benefícios da estabilidade de preços, se concentra nos motivos econômicos. Como se pode verificar, a definição operacional de estabilidade de preços não é tarefa trivial, mesmo para economistas experientes.

Como ficará claro ao longo do texto, a estabilidade de preços deve ser entendida como um conceito que vai muito além de uma simples taxa baixa e estável de inflação, seja ela qual for, mas, sobretudo, como um estado caracterizado por expectativas baixas e estáveis de inflação, isto é, de baixa incerteza inflacionária.

Outra questão intimamente associada ao tema é o conceito de taxa ótima de inflação. Ou seja, aquela taxa de inflação que maximiza o bem estar da sociedade. Nesse caso, além dos fatores estatísticos, ganham relevância os econômicos. Apesar de estarem relacionados, as duas questões suscitam preocupações distintas. Poder-se-ia dizer que estabilidade de preços é um conceito, enquanto a taxa ótima de inflação é a sua definição operacional.

O Gráfico 1 mostra, para alguns países industrializados, o fenômeno de queda global das taxas de inflação durante a década de 90 e a mudança de postura com relação à inflação, ou seja, a busca pela estabilidade de preços. Pode-se verificar que,

recentemente, esses países atingiram taxas de inflação compatíveis com o conceito de estabilidade de preços. Dos nove países listados, nenhum teve taxa média de inflação acima de 3% nos últimos 5 anos, como mostra a Tabela 1.

Gráfico 1
Taxas Anuais de Inflação (IPC) de Vários Países Industrializados

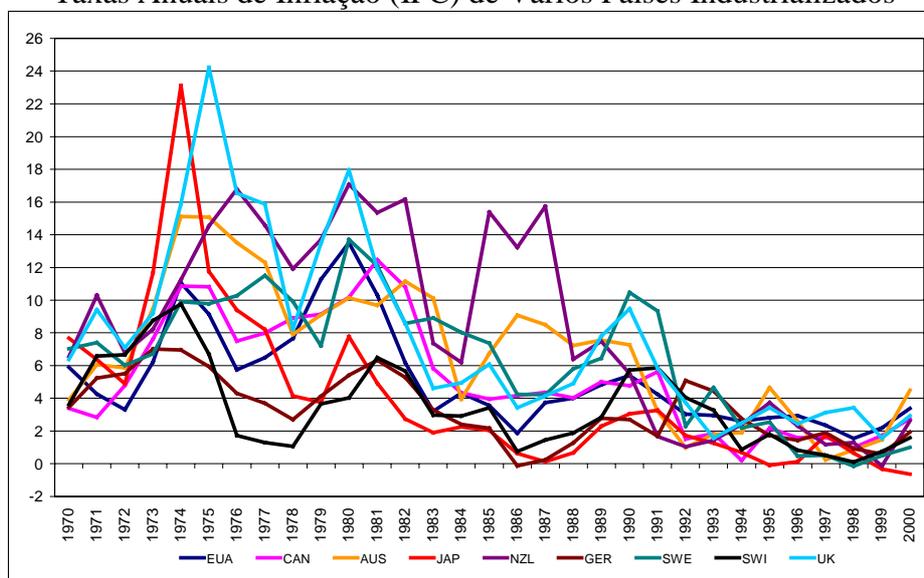


Tabela 1
Inflação (IPC) dos Países Industrializados: Médias Quinquenais

País	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00
Estados Unidos	6.75%	8.89%	5.48%	3.96%	3.12%	2.48%
Canadá	7.33%	8.74%	7.42%	4.46%	2.25%	1.73%
Austrália	10.24%	10.57%	8.30%	7.92%	2.50%	1.92%
Japão	11.38%	6.63%	2.76%	1.35%	1.37%	0.30%
Nova Zelândia	10.19%	14.80%	12.01%	9.59%	2.05%	1.45%
Alemanha	6.13%	4.04%	3.88%	1.36%	3.13%	1.35%
Suécia	7.95%	10.50%	8.99%	6.21%	4.17%	0.47%
Suíça	7.68%	2.34%	4.28%	2.51%	3.15%	0.75%
Reino Unido	13.00%	14.36%	7.19%	5.93%	3.40%	2.70%

Fonte: International Financial Statistics - IMF

3 – Custos da Inflação

A inflação impinge à sociedade dois tipos de custos: custos econômicos e custos sociais. Esses custos são originados tanto pela inflação esperada como pela inflação não

esperada.¹⁵ É importante notar, portanto, que os custos da inflação não advém apenas do seu nível mas, sobretudo, da incerteza quanto ao seu valor futuro ainda que, como será visto, os dois fatos sejam relacionados.

A inflação provoca perda de bem estar social, basicamente por duas razões: a) ela acarreta mudanças no comportamento dos agentes econômicos. Essas mudanças (defensivas), implicam em perda de eficiência na medida que esforços são desviados de atividades mais produtivas para atividades menos produtivas, cujo único objetivo é preservar a renda e riqueza dos agentes econômicos dos efeitos da inflação; b) a inflação diminui a qualidade das informações fornecidas pelo sistema de preços e aumenta o nível de incerteza com relação ao futuro, distorcendo a alocação eficiente de recursos. Em conseqüência, nem sempre as decisões tomadas no presente revelarão, no futuro, terem sido as melhores ainda que, à luz das condições existentes no momento em que foram tomadas, tenham parecido ser as mais adequadas.

3.1 - Custos da Inflação Esperada

Um dos primeiros custos da inflação identificados pela literatura econômica, advém do fato de ela agir como um imposto sobre a quantidade de moeda que as pessoas possuem. A moeda não rende juros, portanto o seu poder de compra se deprecia quando há inflação. Quanto maior a inflação, maior o imposto incidente e maior a perda de poder aquisitivo. Como a moeda é um bem essencial, na presença de inflação os agentes econômicos mudam seu comportamento na tentativa de minimizar essas perdas, em vez de simplesmente abandonarem o seu uso. Essa mudança de comportamento provoca ineficiência econômica na medida em que as pessoas gastam tempo e recursos tentando se proteger da inflação.

Por exemplo, à medida que a inflação sobe as pessoas aumentam a frequência de visitas ao banco para retirar dinheiro, pois desejam ter menos dinheiro no bolso. Dessa maneira, o tempo gasto tentando minimizar o imposto inflacionário gera perda de bem estar social. Em tradução não literal, esse custo é denominado “custo da sola de sapato”

¹⁵ Colleti e O'Reilly (1998) fazem a seguinte diferenciação: inflação perfeitamente esperada é aquela que é corretamente prevista por todos os agentes da economia, e inflação perfeitamente antecipada é aquela que é perfeitamente esperada e que os agentes se adaptam a ela. Nesse artigo as duas expressões serão usadas com o mesmo sentido.

e é representado pela área apropriada sob a curva de demanda de moeda.¹⁶ Para acabar com essa ineficiência, dado que o custo marginal de produzir moeda é praticamente zero, Friedman propôs que a taxa nominal de juros deveria ser zero. Isso significa que a taxa de inflação teria de ser negativa e igual ao valor da taxa real de juros. Note, entretanto que, atualmente, com o avanço da tecnologia e a criação de novos instrumentos financeiros e formas de pagamento, esse custo diminuiu sensivelmente.

A inflação também provoca mudanças mais gerais de comportamento, que não estão relacionadas à demanda de moeda. À medida que a inflação se eleva aumenta a variabilidade dos preços relativos da economia e, portanto, diminui a qualidade das informações fornecidas pelo sistema de preços.¹⁷ Nesse caso, não é fácil diferenciar se os aumentos de preços são mudanças nos preços relativos ou simplesmente aumentos causados pela perda de poder de compra da moeda. Dessa forma, decisões tomadas com base no preço relativo num dado momento podem se provar equivocadas pouco tempo depois. Os custos envolvidos podem ser altos, principalmente se as decisões afetarem investimentos de longo prazo.

Note também que, além de aumentar a variação dos preços relativos, a inflação também aumenta a diferença entre os preços de uma mesma mercadoria. Ou seja, as decisões de compra e venda são tomadas em ambientes de maior incerteza. Portanto é mais difícil tomar decisões corretas. Segundo Coletti e O'Reilly (1998), o aumento da incerteza pode causar sobreinvestimento (ou subinvestimento) em alguns produtos, com elevados custos de ajustamento no futuro.

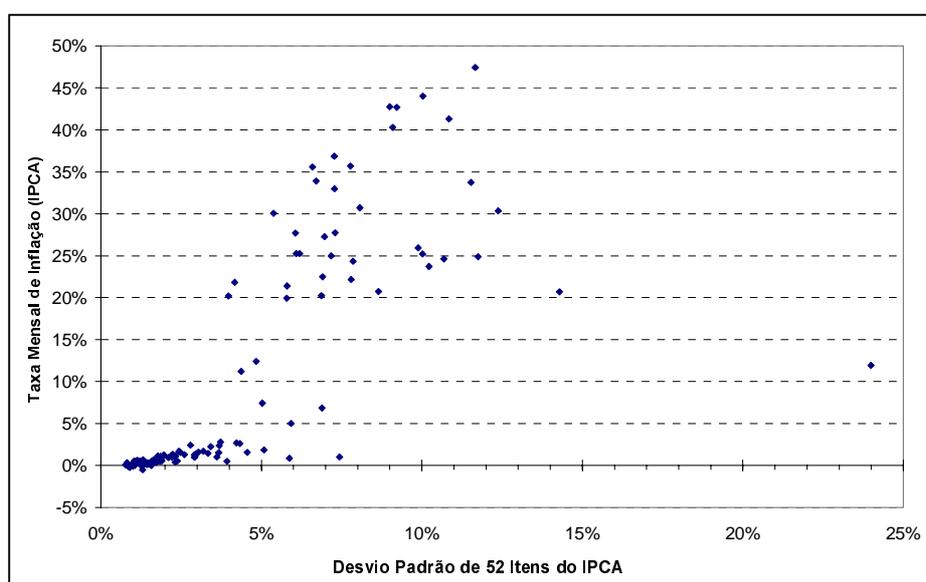
O Gráfico 2 mostra, para o Brasil, que existe uma forte relação positiva entre o nível de inflação, medida pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), e a dispersão de preços relativos, medida pelo desvio padrão entre os 52 grupos de produtos pelos quais o IPCA foi dividido. Outro resultado interessante é que parece haver uma mudança qualitativa nessa relação para taxas mensais de inflação acima de 4%; acima desse patamar, a variabilidade relativa da inflação aumenta.

Mas porque a inflação aumenta a dispersão de preços? Parte da resposta explicita mais

¹⁶ Ele depende, entre outras coisas, da forma funcional da função demanda por moeda e da sua sensibilidade à taxa de juros.

um custo da inflação. A remarcação de preços tem um custo que inclui, entre outros, a troca de etiquetas dos produtos e a consecução de novas listas de preços. Esse custo é denominado na literatura de custo de catálogo. Dessa forma, o empresário só remarcará seus preços a partir do momento em que o ganho propiciado pela remarcação for maior do que o custo envolvido. Isso significa que a remarcação de preços é feita em intervalos discretos. Com o aumento da inflação, aumenta a frequência de reajustes de preços, elevando a variação dos preços relativos assim como os gastos com remarcação. Observe, contudo, que com a melhora da tecnologia, em especial, dos computadores e *softwares*, o custo de se alterar preços diminuiu bastante.

Gráfico 2
Inflação Mensal (IPCA) e Dispersão dos Preços Relativos (1991-2001)



A inflação também aumenta a dispersão de preços por outros motivos. Cada empresa tem uma estrutura de custos diferente e políticas específicas de reajuste de preços, o que faz com que a remarcação dos preços não seja sincronizada.¹⁸ Isso significa que os preços são remarcados de maneira não sincronizada, causando variação inevitável entre eles.

Da mesma maneira que a inflação distorce as informações do sistema de preços dos mercados de bens e serviços, ela também distorce o funcionamento do mercado de

¹⁷ Como já observado, mesmo com inflação zero os preços relativos dos bens e serviços variam entre si.

¹⁸ Por exemplo, algumas empresas podem continuar a vender mercadorias pelo preço antigo, até acabar o estoque comprado com preços mais baratos. Para outras, assim que chegam novas mercadorias, mais

trabalho. A inflação aumenta a variabilidade entre os salários de diferentes categorias, assim como daqueles de um mesmo grupo de trabalhadores, provocando má alocação de recursos no mercado de trabalho. Em outras palavras, a inflação age como "areia nas engrenagens" dos mercados de trabalho.

Não é difícil concluir que quanto maior a taxa de inflação maior a necessidade de as pessoas e empresas gastarem tempo e recursos pesquisando preços, de modo que suas decisões sejam pouco afetadas pelas distorções causadas pela inflação. Da mesma forma, não é difícil perceber que essa situação causa ineficiência econômica e diminui o bem estar social.¹⁹

Na época de inflação alta no Brasil, custos dessa natureza eram evidentes e elevados. Por exemplo, nesse período observou-se grande crescimento dos departamentos de contabilidade das empresas. Independentemente de haver ou não correção monetária legal dos balanços, com inflação alta a contabilidade tradicional passa a não mais espelhar com fidelidade a situação patrimonial da empresa. Dessa forma, surge a necessidade de se calcular itens pelo seu valor real e contabilizar os efeitos da inflação sobre os lucros das empresas. Para isso, recursos produtivos são deslocados para esse tipo de atividade.

Outra consequência da inflação é o grande crescimento da participação do sistema financeiro no PIB.²⁰ Observe que esse crescimento não se deve ao aumento do nível de atividade mas, sobretudo, à tentativa de minimizar os efeitos deletérios da inflação. A maior necessidade que os agentes econômicos têm de se protegerem da inflação incentiva a criação de vários instrumentos financeiros pelos bancos. Novamente, recursos são desviados de atividades mais produtivas para minimizar os custos da inflação.

Entre os vários custos específicos da inflação, os estudos empíricos destacam aquele oriundo da interação perversa entre a inflação e o sistema tributário.²¹ Em geral, o

caras, o estoque inteiro é remarcado.

¹⁹ Como observa Briault (1995), ainda que do ponto de vista individual seja vantajoso gastar tempo e recursos prevendo a inflação, do ponto de vista social esse comportamento gera ineficiência.

²⁰ Outro indicador que mostra esse fenômeno é a elevação do número de empregados do sistema financeiro.

²¹ De acordo com estudos empíricos, entre os vários custos *estimáveis* da inflação, esse é o mais

sistema tributário, assim como vários contratos econômicos, não são perfeitamente indexados à inflação. Em consequência, a existência de inflação provoca aumento na alíquota efetiva dos impostos. Quanto maior a taxa de inflação, maior o aumento da taxa efetiva de imposto.²²

A interação entre a inflação e o sistema tributário provoca várias consequências indesejáveis na economia como, por exemplo, a diminuição da renda disponível e, portanto, do nível de consumo dos agentes econômicos. Isso ocorre sempre que a tabela do imposto de renda não é corrigida pela variação da inflação e os agentes econômicos são tributados sobre a renda nominal e sobre a renda real. Além disso, ela distorce as decisões de poupança e investimento, pois o retorno real dos investimentos e das aplicações financeiras é afetado adversamente pela inflação. Isso ocorre pois, entre outros fatores, os ganhos de capital devidos exclusivamente à inflação assim como a parcela dos juros nominais que apenas compensa a inflação são tratados como rendas tributáveis.

Com relação ao pagamento de juros, note que a inflação aumenta a diferença entre a taxa de juros paga pelo devedor e a taxa de juros efetivamente recebida pelo credor (Dewald, 1998). Isso ocorre porque geralmente os credores são taxados sobre o rendimento nominal obtido. Além disso, aos devedores é permitida a dedução dos pagamentos nominais de juros. Dessa forma, a carga tributária incidente sobre o credor é superior àquela do devedor Smal (1998).

Note ainda que a inflação distorce as decisões de investimento ao diminuir o valor real da depreciação legal permitida pois, geralmente, as normas contábeis não levam em consideração todos os efeitos da inflação sobre o valor do investimento. Esse fato afeta negativamente a rentabilidade dos investimentos, e produz efeitos alocativos significativos.

significativo

²² Observe que, se não houver, a cada período, a correção dos valores nominais sobre os quais os impostos incidem, mesmo se a taxa de inflação for estável, a taxa efetiva de imposto irá aumentar período após período.

3.2 – Custos da Incerteza Sobre a Taxa Futura de Inflação

Os custos descritos acima ocorrem mesmo se a taxa de inflação for perfeitamente antecipada. No mundo real, contudo, a inflação não é perfeitamente antecipada, pois existe incerteza com relação ao seu valor futuro, i.e. há incerteza inflacionária.²³ As evidências empíricas mostram que quanto maior a taxa de inflação maior a incerteza inflacionária.²⁴

Segundo Vickers (1999), isso ocorre pois, entre outros fatores, nos episódios de inflação alta as expectativas de inflação não são mais ancoradas e começam a vagar. Coletti e O'Reilly (1998) argumentam que países possuem taxas elevadas de inflação porque tentam alcançar objetivos irreais com políticas insustentáveis, o que cria um ambiente de incerteza. Dessa forma, quanto menor a inflação corrente menor seria a incerteza quanto ao seu valor futuro. Golob (1994) cita a incerteza produzida pelo *timing* e pelos impactos de curto prazo das políticas de redução da inflação. Ball (1992) chama a atenção para a incerteza com relação às preferências dos formuladores de política, dada a existência de *trade-off* entre inflação e desemprego no curto prazo.

O Gráfico 3 mostra, para o Brasil, evidências preliminares de que existe uma relação positiva entre o nível de inflação e o grau de incerteza quanto ao seu valor futuro. O desvio padrão do logaritmo da inflação mensal, a cada ano, foi usado como *proxy* da incerteza inflacionária.

Uma breve digressão faz-se necessária sobre as técnicas usadas para medir a incerteza inflacionária, assim como suas limitações. Diversos trabalhos empíricos têm utilizado diferentes *proxies* para medir a incerteza quanto à inflação futura.²⁵ Os primeiros estudos utilizaram a variabilidade da inflação com esse propósito. Posteriormente, em virtude de suas limitações, duas novas técnicas ganharam espaço. A primeira é medir a incerteza por meio de pesquisas de mercado sobre as expectativas de inflação. Recentemente, o uso de modelos econométricos de previsão da inflação tem sido a técnica mais utilizada.

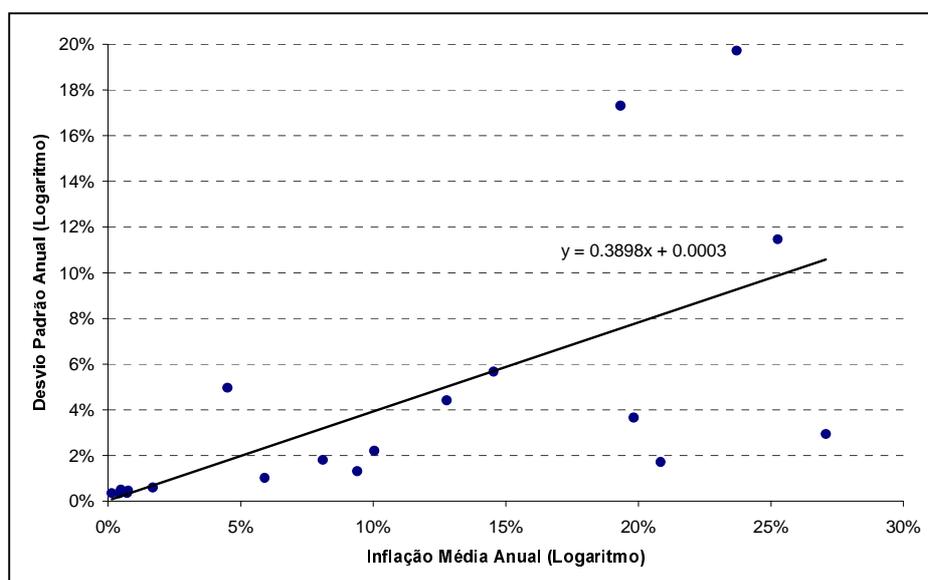
²³ Observe que, mesmo antecipada, a inflação também gera incerteza ao aumentar a variabilidade dos preços relativos e distorcer as informações fornecidas pelo sistema de preços.

²⁴ A esse respeito ver Golob (1994).

²⁵ Um resumo das técnicas utilizadas em diversos trabalhos pode ser encontrado em O'Reilly (1998).

Gráfico 3

Nível de Inflação (IPCA) e Incerteza Inflacionária (1982-2000)



A utilização da variabilidade da inflação para medir a incerteza inflacionária apresenta limitações pois, muitas vezes, é possível prever mudanças da inflação, de forma que o uso do desvio padrão pode superestimar a incerteza existente. Por outro lado, as pesquisas de opinião sobre expectativas de inflação podem ser enganadoras, pois alguns dos participantes não são os mesmos que tomam decisões de preços. Pode ser que hajam diferenças importantes entre as expectativas, e o nível de aversão ao risco, daquele que faz a previsão e daqueles que apostam ou investem. Finalmente, nem todos agentes econômicos dispõem de modelos econométricos de previsão da inflação. Além disso, as diferenças entre as previsões geradas por modelos distintos podem ser substanciais.²⁶ Esse fato sugere que as expectativas inflacionárias podem ser bastante heterogêneas.

Adicionalmente, vários fatores que geram incerteza como, por exemplo, o ambiente político e institucional, não são levados em consideração por esses modelos. Muitas vezes, esses fatores subjetivos são as principais fontes de incerteza. Vale lembrar que esse tipo de procedimento também está sujeito ao mesmo tipo de crítica das pesquisas de opinião, pois os economistas que estimam modelos e escrevem artigos sobre incerteza inflacionária não tomam decisões.

²⁶ Por exemplo os modelos de previsão de inflação univariados não consideram outras informações para prever a taxa futura de inflação.

Apesar das limitações do procedimento, este trabalho utiliza o desvio padrão da inflação para medir a incerteza inflacionária basicamente por dois motivos: a) facilidade de cálculo; b) as pesquisas sobre expectativas de inflação no Brasil só começaram a ser realizadas recentemente. Dessa forma, os resultados mostrados pelo Gráfico 3 devem ser encarados apenas como preliminares. De qualquer forma, espera-se, em algum grau, que a variabilidade da inflação e a incerteza quanto ao seu valor futuro sejam correlacionadas.

Os principais custos da incerteza inflacionária advêm do fato de que ela também provoca incerteza com relação à taxa futura de juros. Pela equação de Fisher (equação 1), a taxa nominal de juros é igual a taxa esperada de inflação mais a taxa real de juros. Quando a inflação é perfeitamente antecipada, as variações nas taxas nominais de juros refletem, basicamente, variações na expectativa de inflação. Contudo, quando existe incerteza inflacionária, os agentes econômicos exigirão um prêmio de risco que estará embutido na taxa real de juros requerida (equação 2). Isso ocorre pois não há certeza sobre qual será a taxa real de juros no futuro.

$$R = \pi^e + r \quad (1)$$

$$r = \bar{c} + \gamma \quad (2)$$

onde: \bar{c} é a taxa real de juros de equilíbrio e γ é o prêmio de risco inflacionário.

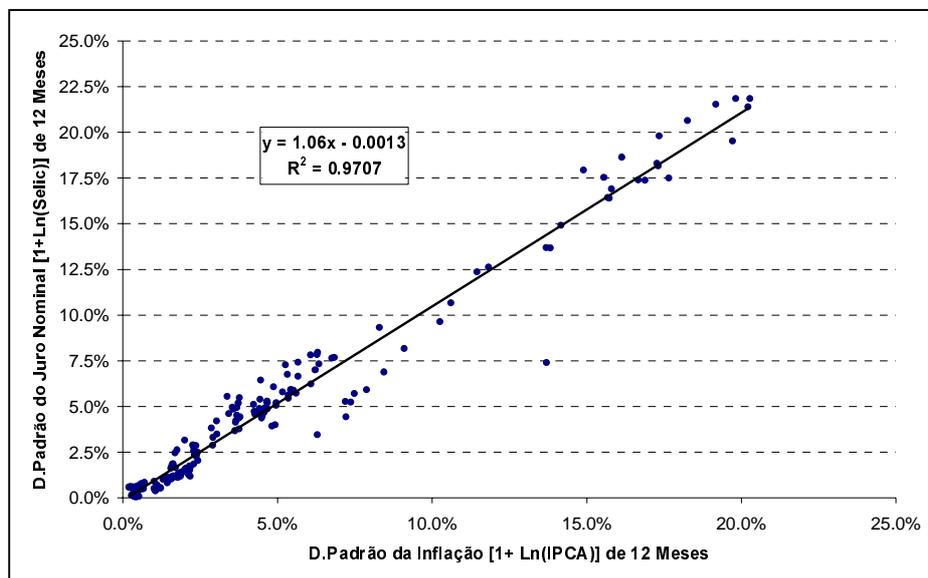
Dessa forma, quanto maior a taxa de inflação maior o grau de incerteza inflacionária, maior o prêmio de risco embutido na taxa real de juros e, portanto, maior a taxa nominal de juros. Note, ainda, que a incerteza inflacionária dificulta a mensuração de qual é a “verdadeira” taxa real de juros requerida pelos agentes econômicos.

O Gráfico 4 mostra, como esperado, que existe uma forte relação positiva entre a volatilidade da inflação e da taxa de juros. Esse fato mostra que quanto maior a taxa de inflação maior a incerteza quanto a taxa futura de juros.²⁷ Em consequência, taxas altas de inflação estão associadas a taxas reais de juros elevadas, como mostra o Gráfico 5. Note que as taxas reais negativas de juros são consequência, basicamente, de inúmeros

²⁷ Apesar das supracitadas limitações, a suposição novamente utilizada é de que a variabilidade da variável indica a incerteza quanto ao seu valor no futuro.

planos de estabilização e outras intervenções na economia.

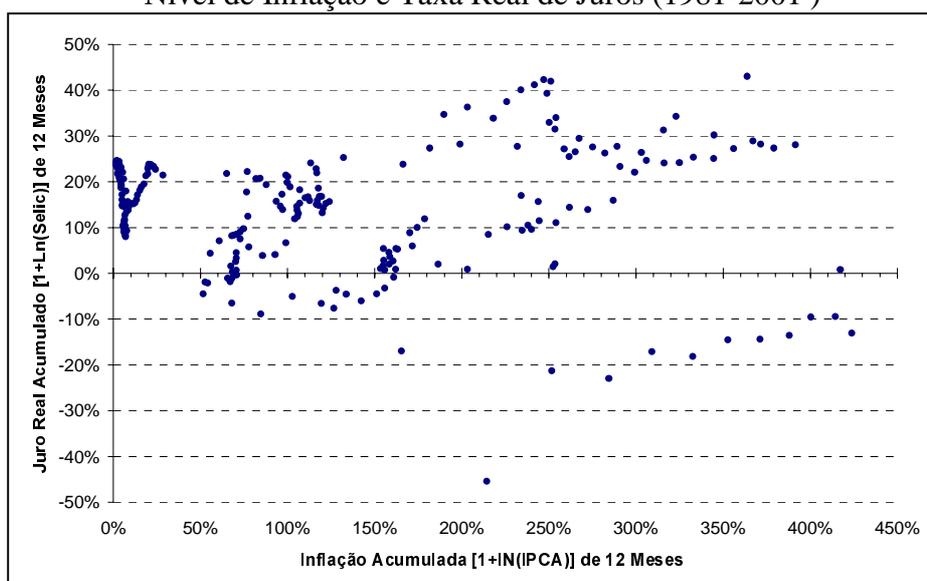
Gráfico 4
Volatilidade da Taxa de Inflação e da Taxa de Juros (1981-2001)



Depois de verificar que a incerteza inflacionária também significa incerteza sobre a taxa futura de juros, que é um dos preços-chave da economia, pode-se identificar com mais precisão e compreender com maior clareza os seus custos. O custo mais intuitivo da incerteza inflacionária é o custo alocativo. De fato, a incerteza inflacionária interfere de várias maneiras na alocação eficiente de recursos. A evidência empírica sugere que os custos advindos da incerteza inflacionária são maiores do que aqueles oriundos da variabilidade dos preços relativos (Coletti e O'Reilly, 1998).

As decisões de comprar, vender, poupar e investir dos consumidores, empresas, bancos e do governo dependem não apenas dos preços correntes dos bens, serviços e da taxa de juros mas, sobretudo, dos seus valores no futuro. Portanto, além da incerteza com relação aos preços futuros dos bens e serviços, a incerteza quanto a taxa real futura de juros, que é uma variável-chave nas decisões de poupança e investimento, interfere na alocação eficiente de recursos e no planejamento dos agentes econômicos. Observe que o custo alocativo independe do acerto das previsões, pois a incerteza interfere no momento da tomada de decisão.

Gráfico 5
Nível de Inflação e Taxa Real de Juros (1981-2001)



Ao elevar as taxas reais de juros pagas pelo governo, a incerteza inflacionária aumenta o custo da dívida pública. Portanto quanto maior a estabilidade de preços menor a incerteza inflacionária e maior a economia do governo com o pagamento de juros. Essa economia significa maior volume de recursos a serem gastos pelo governo em outras áreas (e.g. saúde, educação) ou a possibilidade de diminuir a alíquota dos impostos.

Observe que o aumento da taxa real de juros não desaparece totalmente com a emissão de títulos públicos indexados à inflação, pois nem toda dívida é pós-fixada.²⁸ Além disso, o aumento da inflação pode ocasionar outros tipos de incerteza, como aquelas oriundas do risco político ou, até mesmo, de inadimplência. Todos esses tipos de risco estão embutidos na taxa real de juros, de forma que a emissão de títulos indexados minimiza, mas não resolve o problema.

De forma ampla, a incerteza inflacionária eleva as taxas de juros praticadas em toda economia, e não apenas aquelas pagas pelo governo. Embora de maneira desigual, esse aumento afeta as taxas de juros de curto, médio e longo prazos.²⁹ A elevação das taxas de juros desestimula o nível de investimentos da economia. Ou, em outras palavras: a queda da taxa de juros resultante da menor incerteza inflacionária provoca a elevação do volume de recursos disponíveis para investimentos do setor privado (*crowding in*).

²⁸ A existência de títulos públicos prefixados diminui a eficiência da política monetária. Esse inconveniente, entre outros, impedem que toda dívida pública seja indexada à inflação.

²⁹ As taxas de longo prazo são as que mais sofrem os efeitos da incerteza inflacionária.

Outro efeito intuitivo da incerteza inflacionária é a diminuição do horizonte de planejamento dos agentes econômicos. Seja porque seu custo é proibitivo ou pela simples inexistência, a incerteza inflacionária desestimula os agentes econômicos a adotarem contratos de longo prazo. Esses contratos são importantes na medida em que fornecem maior segurança e previsibilidade (especialmente os prefixados).

Em alguns casos, a incerteza inflacionária pode levar ao desaparecimento de alguns mercados. Segundo Coletti e O'Reilly (1998) esse foi o caso do mercado hipotecário canadense de taxas prefixadas com prazo de 25 anos e que, recentemente, com a estabilidade de preços, voltou a reaparecer. No Brasil os exemplos são ainda mais contundentes, pois alguns tipos de mercados jamais existiram como, por exemplo, os mercados de longo prazo de títulos públicos pré-fixados e de financiamento imobiliário a taxas fixas. Mesmo no caso dos financiamentos habitacionais pós-fixados, mais utilizados, a conjunção de inflação alta e incerta, somada à indexação imperfeita das prestações, produziu grandes desequilíbrios e provocou acentuada diminuição do volume de financiamento habitacional no Brasil.³⁰

Note que, a despeito da queda observada da inflação nos últimos anos, a permanência de um ambiente com elevada incerteza inflacionária tem impedido maior alongamento dos contratos econômicos e, mais especificamente, maior desenvolvimento do mercado imobiliário no Brasil. Apesar da existência de financiamentos imobiliários prefixados de médio prazo (dez anos), as taxas de juros são tão altas que limitam o acesso a esse tipo de financiamento. Da mesma forma, a incerteza inflacionária tem impedido a emissão de títulos públicos pré-fixados de médio e longo prazos. Não é difícil concluir, portanto, que aqueles mercados que lidam com prazos mais longos são os que mais sofrem com a incerteza sobre a inflação.

Esse tipo de mercado é necessário para viabilizar projetos cujo retorno é de longo prazo. Ou seja, a inexistência de contratos de longo prazo estimula investimentos de curto prazo em detrimento daqueles de prazo mais longo, que podem ser uma forma mais

³⁰ Outra consequência perversa foi o aumento do chamado déficit quase fiscal, que atingiu grandes proporções e até hoje é um fardo para as gerações futuras. Ainda que se considere que a "engenharia financeira" desses contratos tenha, em algum grau, um componente político, a estabilidade de preços simplesmente não permite que esse tipo de desequilíbrio exista.

eficiente de investimento (Briault, 1995).

Da mesma forma, a incerteza inflacionária estimula alguns tipos específicos de investimento, em detrimento de outros mais produtivos. Esse é o caso, por exemplo, do investimento em ativos reais, especialmente imóveis, que funcionam como proteção contra a inflação. Além da perda de eficiência econômica, esse fato pode produzir graves desequilíbrios com custos elevados de ajuste no futuro. A experiência brasileira é peculiar a esse respeito pois, durante o período de inflação alta, em virtude da incerteza inflacionária e da indexação imperfeita dos aluguéis, boa parte dos proprietários preferiu deixá-los vazios a alugá-los. Portanto criou-se uma situação curiosa, na qual imóveis eram considerados bom investimento e, ao mesmo tempo, por causa da inflação, muitas vezes não eram alugados e, portanto, não geravam renda.

A incerteza inflacionária também estimula a criação de instrumentos financeiros que oferecem proteção contra surpresas relacionadas à taxa futura de inflação e seus efeitos sobre outras variáveis.³¹ Essa proteção, entretanto, tem um custo que, muitas vezes, pode ser elevado. Ou seja, a exemplo do caso anterior, recursos produtivos são desviados de atividades produtivas para atividades cujo único intuito é oferecer proteção contra os custos oriundos da incerteza inflacionária.³² Além disso, como observam Coletti e O'Reilly (1998), muitas vezes as estratégias de proteção utilizadas são tão complexas que podem, ironicamente, aumentar, e não diminuir, os riscos envolvidos. No entanto, nem sempre a utilização desses instrumentos é viável ou está à disposição de todos agentes econômicos.

Na época de inflação alta no Brasil, a incerteza inflacionária fez com que vários bancos privados montassem equipes próprias de pesquisa de preços, com o intuito de prever a taxa futura de inflação. Esse exemplo ilustra bem o desvio de recursos produtivos associado.

Além da incerteza sobre o valor futuro da taxa de juros a incerteza inflacionária afeta

³¹ Como já visto, mesmo no caso de a inflação ser perfeitamente antecipada, há estímulo para a criação de novos instrumentos financeiros e, portanto, do crescimento da participação do sistema financeiro no PIB. Nesse caso, deve-se diferenciar entre aqueles instrumentos financeiros que protegem contra a perda de poder aquisitivo e aqueles que visam minimizar o risco inflacionário.

³² Observe que, ainda que vantajosas do ponto de vista individual, do ponto de vista econômico há perda de eficiência e bem estar social.

também, direta ou indiretamente, as expectativas com relação aos valores de outras variáveis econômicas. Por exemplo, as duas principais teorias de determinação da taxa de câmbio mostram que ela é influenciada tanto pela taxa de juros como pela taxa de inflação. Dessa maneira, a incerteza inflacionária implica em incerteza adicional quanto aos valores futuros das taxas nominal e real de câmbio.

A incerteza inflacionária também significa incerteza com relação aos valores futuros dos salários reais, das prestações de financiamentos pré-fixados e de certos tipos de rendas.³³ Por exemplo, nessa situação os rendimentos reais de um título prefixado são incertos, assim como o valor real das prestações de financiamentos da mesma espécie. Essa incerteza prejudica o planejamento dos agentes econômicos e diminui a eficiência econômica.

Da mesma forma, em razão da indexação imperfeita do sistema tributário a incerteza inflacionária traduz-se em incerteza quanto às alíquotas efetivas de imposto no futuro, o que significa incerteza sobre o retorno real dos investimentos e das aplicações financeiras. Como já visto, esse fato distorce as decisões de consumo e poupança e prejudica a acumulação de capital.

Finalmente, expectativas frustradas quanto à taxa futura de inflação (e, portanto, de juros) podem significar distribuição indesejada de riqueza do credor para o devedor ou vice-versa. Isso ocorrerá sempre que os contratos forem denominados em valores nominais e a inflação ocorrida for diferente da esperada. Apesar de difícil mensuração, os custos distributivos podem ser significativos como, por exemplo, quebras de empresas e bancos ou até mesmo crises financeiras. Essa foi a principal causa da crise que atingiu o setor de financiamento imobiliário dos Estados Unidos no final dos anos 70 (Golob, 1994).

3.3 – Expectativas da Inflação, Incerteza e Credibilidade

Não obstante as evidências existentes de que a incerteza inflacionária aumenta com o nível de inflação, a inflação futura pode ser incerta mesmo em ambiente com taxas

³³ Na medida em que o salário real futuro revele-se menor do que o esperado aumenta a probabilidade de greves e reivindicações salariais. Esses eventos diminuem o bem estar social, na medida em que não

baixas de inflação. A razão para isso é muito simples: inflação baixa no presente não garante inflação baixa no futuro. Portanto a incerteza inflacionária também tem um componente temporal. Esse é um fato comum quando os formuladores de política têm baixa credibilidade.

Nesses casos, as expectativas de inflação são assimétricas pois a probabilidade de a inflação subir é considerada maior que a probabilidade de queda ou manutenção. Isso ocorre, basicamente, porque a desinflação tem custos sociais. Como diz Meltzer (1997), grande parte do prêmio de risco-inflacionário advém do fato de que, uma vez que a inflação sai de controle o processo de queda é longo e dolorido.

Se o banco central tiver baixa credibilidade e a economia for atingida por algum choque que eleve a taxa de inflação, dada a existência de um *trade-off* entre inflação e desemprego no curto prazo, os agentes econômicos não terão certeza sobre qual será a estratégia usada: priorizar o crescimento e permitir a subida da inflação ou garantir a estabilidade de preços e adotar política monetária contracionista.³⁴ Dessa forma, mesmo com taxas correntes de inflação baixas, o prêmio de risco inflacionário embutido nas taxas de juros pode ser significativo.

Note ainda que a credibilidade é um ativo muito custoso de ser obtido pois, uma vez arranhada, demora-se muito tempo para recuperá-la. Portanto as taxas de juros de longo prazo podem permanecer elevadas por muito tempo por causa da incerteza inflacionária, a despeito das taxas correntes de inflação.

A falta de credibilidade importa, basicamente, por dois motivos: Primeiro, impede que haja um verdadeiro ambiente de estabilidade de preços, já que a inflação (futura) continuará sendo um fator de preocupação e distorcendo as decisões dos agentes econômicos. Segundo, acredita-se que credibilidade baixa aumenta o custo da desinflação, pois as expectativas de inflação são um componente importante da dinâmica inflacionária.³⁵

apenas prejudicam os trabalhadores envolvidos mas, muitas vezes, parcelas significativas da população.

³⁴ Essa análise não entra no mérito da natureza do choque mencionado, ou seja, se ele é de oferta ou de demanda, temporário ou transitório, uma vez que a reação do banco central depende dessas informações.

³⁵ Como já observado, apesar da popularidade desse argumento entre os economistas, segundo Blinder

A credibilidade ganha ainda mais relevância quando se sabe que o banco central não controla precisamente a taxa de inflação no curto prazo, pois a economia é sujeita a uma infinidade de choques. Nesse aspecto, deve-se ressaltar que a atuação do banco central frente a choques depende da sua natureza e da sua duração. No entanto muitas vezes é difícil ter uma visão clara das características dos choques que atingem a economia. Se o BC tiver credibilidade, esses choques não alterarão as expectativas futuras de inflação das pessoas, gerando ambiente de maior estabilidade. A credibilidade depende, entre outros fatores, da forma de atuação e do grau de transparência do banco central.

4 – Benefícios da Inflação

Antes de considerar os argumentos econômicos sobre os benefícios da inflação, vale observar que: a) os alegados, e controversos, benefícios da inflação referem-se somente a taxas baixas de inflação, pois é amplamente aceito que taxas elevadas de inflação tem efeitos adversos sobre o crescimento econômico. Mais especificamente, a controvérsia situa-se na questão de qual taxa de inflação o banco central deve ter como meta de longo prazo dentro do intervalo de 0% a 3%; b) de acordo com a maioria dos economistas, a simples existência de viés positivo na mensuração da inflação, implica que a taxa almejada de inflação deve ser positiva.

Ou seja, além do "motivo estatístico" os economistas também citam motivos econômicos a favor de "um pouco" de inflação. O principal argumento é de que a inflação "lubrifica as engrenagens" do mercado de trabalho (Tobin, 1972; Akerlof *et alli*, 1996; Fortin, 2000). O argumento é o seguinte: a inflação melhora o funcionamento do mercado de trabalho visto que os salários nominais apresentam rigidez para baixo. Portanto "um pouco" de inflação facilitaria o ajustamento do salário real quando as condições econômicas se alterassem ou quando a economia fosse afetada por choques adversos.

Em consequência, a inflação não apenas amenizaria os efeitos de flutuações econômicas sobre o nível de emprego e renda mas poderia, até mesmo, diminuir permanentemente a

(1998), não existem evidências de que ele seja verdadeiro.

taxa natural de desemprego. Ou seja, haveria um *trade-off* de longo prazo entre inflação e desemprego, a taxas baixas de inflação. Isso significa que a curva de Phillips não seria vertical a taxas baixas de inflação.

Uma implicação desse argumento é que taxas muito baixas de inflação tenderiam a gerar maior volatilidade do produto. Contudo, como observa O'Reilly (1998), se por um lado uma curva de Phillips não vertical aumenta os custos da desinflação, por outro ela também aumenta os benefícios da estabilidade de preços pois, nesse caso, a inflação é menos sensível ao hiato e, portanto, mais estável, a taxas baixas de inflação.

Note que, mesmo considerando que a queda dos preços nominais de bens e serviços é um fenômeno mais comum do que a dos salários nominais, o argumento acima também se aplica ao mercado de bens e serviços. Para isso, basta que exista algum grau de rigidez de preços nesses mercados.

Na verdade, ainda existe muita controvérsia sobre qual é o grau (e se existe) de rigidez dos preços, em especial no mercado de trabalho. Por exemplo, Akerlof *et alli* (1996) argumentam que algumas pesquisas que procuram mensurar a rigidez dos salários nominais têm sido mal conduzidas e, portanto, apresentam conclusões equivocadas. A despeito das dificuldades inerentes a esse tipo de investigação empírica, contudo, alguns economistas acham o fenômeno suficientemente evidente. Fischer (1996) argumenta: "any academic economist old enough to have been chairperson of the department knows that giving a small nominal increase is disproportionately easier than no change or a wage cut".

Outros economistas, entretanto, argumentam que a rigidez nominal dos salários é um produto da cultura de inflação alta e não uma característica "estrutural" da economia Vickers (1999). Dessa forma, a rigidez nominal tenderia a desaparecer em outro regime de inflação (Poole, 1999). Portanto os custos oriundos da existência de rigidez dos salários nominais não seria um argumento válido contra metas muito baixas, ou mesmo zero, de inflação.

Além disso, existem outras maneiras de se ajustar para baixo o salário real além da queda do salário nominal (Poole, 1999). Os salários reais tendem a aumentar ao longo

do tempo em decorrência dos ganhos de produtividade. Adicionalmente, muitas vezes a remuneração é composta de uma parte fixa, o salário, e uma variável, que depende não apenas do desempenho do funcionário, mas também da empresa. Esse é um tipo de contrato cada vez mais comum na economia. Dessa maneira, quando a empresa precisa diminuir o salário real de seus funcionários, basta adiar aumentos salariais decorrentes de ganhos de produtividade ou diminuir a remuneração variável. Ou seja, a existência de rigidez para baixo dos salários nominais pode não ser tão importante quanto se pensa.

De fato, a experiência recente de vários países que têm buscado a estabilidade de preços como prioridade de política, em especial os Estados Unidos e a Inglaterra, põe em sérias dúvidas esse tipo de argumento. Esses países têm conseguido reduzir simultaneamente a taxa de inflação e de desemprego. Apesar da existência de diferenças no funcionamento e na estrutura da economia entre diversos países, esse fato mostra que inflação baixa não significa, necessariamente, aumento da taxa de desemprego.

Finalmente, se por um lado um pouco de inflação pode facilitar o ajustamento dos preços relativos (lubrifica as engrenagens), por outro ela distorce as informações do sistema de preços ao aumentar a variabilidade dos preços relativos (areia nas engrenagens) (Groschen e Schweitzer, 1997a) . Ou seja, de acordo com esse argumento, ironicamente, um pouco de inflação pioraria o problema que, teoricamente, ela deveria diminuir.

Outra razão muito citada a favor de "um pouco" de inflação advém da impossibilidade de a taxa nominal de juros ser menor que zero. Na verdade, esse é um tema antigo de discussão, e que voltou a ganhar relevância nos últimos anos à medida que vários países têm registrado taxas de inflação próximas a zero. Pela equação de Fisher, quanto menor a taxa de inflação menor a taxa nominal de juros. No entanto, em determinadas ocasiões, mais especificamente em períodos de fraca atividade econômica, é preciso adotar taxas reais de juros muito baixas e, às vezes, até mesmo negativas. Portanto, taxas de inflação muito baixas limitam a capacidade de o banco central fazer política monetária anticíclica.

Um exemplo muito citado a esse respeito é a situação vivida pelo Japão nos últimos

anos. Com taxas nominais de juros virtualmente iguais a zero, o banco central japonês não pode mais abaixá-la para tentar reativar a economia. Uma análise mais profunda, contudo, revela que uma conjunção não trivial de fatores, em conjunto com erros de política econômica no passado, produziram esse quadro. De maneira geral, situações análogas são muito difíceis de serem encontradas.³⁶ Ou seja, pode-se argumentar que o caso japonês é exceção, e não a regra em um ambiente com taxas de inflação muito baixas.

De qualquer maneira, é difícil não reconhecer que taxas muito baixas de inflação impõem, realmente, limites estreitos à queda da taxa nominal, e real, de juros. Contudo alguns economistas lembram que política monetária atua por diferentes canais, e que a taxa de juros é apenas um deles, ainda que seja o mais importante (Meltzer, 1995). Poole (1999) argumenta que o que interessa para a política monetária é a expansão da quantidade de moeda e não a taxa nominal de juros. Portanto ele diz que a suposta armadilha criada pela taxa de juros igual a zero não faz sentido, pois o banco central sempre está apto para aumentar a liquidez da economia. Ou seja, apesar de taxas muito baixas de inflação diminuírem o grau de liberdade da política monetária, elas não tornam a política monetária ineficaz.

Outro argumento a favor de "um pouco" de inflação, é que em economias com taxas de inflação próximas a zero, a probabilidade de ocorrência de deflação aumenta (Mishkin e Schmidt-Hebbel, 2000). Em geral, os economistas temem mais a deflação, em especial pelos efeitos perversos que ela acarreta sobre o consumo, do que taxas moderadas de inflação. De qualquer maneira, com os avanços da teoria econômica e a evolução da prática dos bancos centrais, essa situação poderia ser contornada com política monetária de boa qualidade. Além disso, esse risco parece ser mais elevado apenas para metas de inflação iguais a zero.

Por último, há o argumento de que a inflação fornece receita extra ao governo. Segundo Fischer (1996), esse ganho é muito pequeno e não justifica taxas mais elevadas de inflação. Como a base monetária é apenas uma pequena parcela do PIB, o aumento de

³⁶ O caso japonês é ainda mais crítico, pois a política fiscal também enfrenta restrições por causa do alto grau de endividamento público. Economistas como Paul Krugman, defendem que a solução para a crise japonesa é aumentar a emissão monetária para gerar inflação, de forma a tornar a taxa real de juros esperada negativa e incentivar o consumo.

receita gerada pelo aumento da inflação não é significativo em termos relativos. Além disso, a inflação é o mais injusto dos impostos pois nem todos têm condições de se proteger dos seus efeitos.

5 – Uma Análise de Custo-Benefício da Inflação: Resultados Empíricos

As duas últimas seções mostraram vários custos associados à inflação, assim como alguns benefícios. A esta altura é importante verificar quais são as evidências existentes sobre o efeito líquido da estabilidade de preços sobre o bem estar social, ou seja, qual é o custo-benefício associado a taxas baixas de inflação. Como já visto, há consenso de que taxas elevadas de inflação são prejudiciais ao crescimento econômico e, portanto, diminuem o bem estar social. No entanto, esse consenso desaparece quando se trata de taxas compatíveis com a estabilidade de preços (e.g. 3% ou menos).

Antes de analisar as evidências empíricas disponíveis, é importante ressaltar que alguns dos custos da inflação são muito difíceis de serem mensurados empiricamente. Isso ocorre, a despeito da sua clara importância teórica e da óbvia perda de bem estar associada. Esse é o caso dos custos relativos à inflação não antecipada, mais especificamente, a perda de eficiência econômica provocada pela incerteza inflacionária. Nesse aspecto, destaca-se o custo alocativo envolvido nas decisões sub-ótimas de consumo e investimento. O mesmo ocorre com os custos distributivos, pois para cada perdedor há um ganhador. Não obstante, esse tipo de custo pode causar crises financeiras com sérias conseqüências econômicas.

Da mesma forma, é difícil estimar, senão impossível, a perda de bem estar associada ao maior gasto de tempo e recursos necessários para lidar com as distorções no sistema de preços provocadas pela inflação. É difícil saber os custos envolvidos na busca de melhores informações para se tomar decisões corretas, assim como aqueles oriundos de decisões não ótimas causadas pela deterioração do sistema de preços. Ou ainda, o custo associado à necessidade de se proteger contra os efeitos adversos da inflação.

Parte dessas dificuldades advém do fato de que o PIB não é uma medida perfeita de bem

estar social, que é o conceito relevante envolvido. Por exemplo, é sabido que a inflação estimula o crescimento do sistema financeiro. Nesse caso, o custo envolvido traduz-se em "benefícios" em termos do PIB, ainda que o desvio de recursos produtivos diminua a eficiência econômica. Da mesma forma, mesmo supondo que a inflação não afeta o crescimento no longo prazo, se ela provocar instabilidade econômica o bem estar social diminuirá, apesar de o crescimento do produto ficar inalterado.

Os custos da inflação dependem do fato de ela ser antecipada ou não, fato difícil de se verificar empiricamente, especialmente se as expectativas de inflação forem bastante heterogêneas entre os agentes econômicos. Geralmente, os estudos empíricos supõem que a inflação é perfeitamente antecipada. Ao calcular os benefícios da redução da taxa de inflação esses estudos ignoram, por exemplo, que dois países com a mesma taxa de inflação podem ter prêmios de risco inflacionário substancialmente diferentes e, portanto, benefícios diferentes da redução da inflação.

De maneira similar, é difícil estimar alguns dos benefícios alegados da inflação como, por exemplo, o relacionado à limitação de a taxa nominal de juros não poder ser menor que zero. Note que esse benefício pode não ser relevante durante longos períodos de tempo. Os benefícios advindos da inflação funcionando como "graxa nas engrenagens do mercado de trabalho" também são difíceis de se medir, já que um regime suficientemente longo de inflação baixa pode tornar os preços mais flexíveis.

Por sua vez, os custos e benefícios estimáveis da inflação variam bastante, de acordo com a metodologia adotada. Por exemplo, algumas estimativas provêm de modelos de equilíbrio parcial enquanto outras são oriundas de modelos de equilíbrio geral. Além disso, pelas dificuldades expostas acima, os estudos empíricos só contabilizam alguns dos custos da inflação. Dessa forma, os resultados obtidos subestimam os custos da inflação. Outro fator importante diz respeito se os custos de desinflação são considerados permanentes, como defendem alguns economistas (e.g. Akerlof *et alli*, 1996; Fortin, 2001), ou temporários, como assume a maioria dos economistas.

Em consequência, os resultados sobre os benefícios da estabilidade de preços variam bastante, e não há consenso sobre o tema. Hoje, contudo, sabe-se que os benefícios brutos da inflação são maiores do que os imaginados no começo da década de 90

(O'Reilly, 1998). Esse fato deve-se, essencialmente, a melhor quantificação dos custos provocados pela interação perversa entre a inflação e o sistema tributário.

De fato, os estudos empíricos identificam esse custo como o mais significativo da inflação.³⁷ Feldstein (1996) o estima usando um modelo de equilíbrio parcial e calcula que a redução da inflação (perfeitamente antecipada) em dois pontos percentuais implica em crescimento adicional de 1% ao ano para os Estados Unidos.^{38,39} Em estudo similar, Bakhshi *et alli* (1997) estimam para a Inglaterra um ganho menor, mas ainda relevante, de 0,2% ao ano. Os benefícios calculados por Tödter e Ziebarth (1997) para a Alemanha alcançam significativos 2% ao ano, por causa da alta taxa de poupança, elevada taxa de ganhos de capital e do sistema tributário desindexado daquele país.

Segundo Briault (1995) o verdadeiro custo da interação perversa entre a inflação e o sistema tributário é aquele proveniente da adaptação do sistema tributário e dos contratos financeiros (indexação), e não a perda oriunda da combinação entre inflação e não indexação.⁴⁰ Com relação a outros custos específicos da inflação (e.g. custo da sola de sapato, custo de catálogo, etc...), as estimativas apresentam ordem de magnitude bastante inferior às mostradas acima, a despeito da elevada dispersão observada.⁴¹

Entre os benefícios da inflação, destaca-se a alegação de que ela torna os salários reais (e outros preços da economia) mais flexíveis, i.e. a inflação lubrifica o funcionamento do mercado de trabalho. Segundo Akerlof *et alli* (1996) esse "benefício" contribui para a queda da taxa natural de desemprego. Por outro lado, ao distorcer as informações do sistema de preços, a inflação também atrapalha o seu funcionamento. De fato, Groshen e Schweitzer (1997a) mostram evidências de que os dois efeitos coexistem no mercado de trabalho dos Estados Unidos. Dessa forma, Groshen e Schweitzer (1997b) concluem que: a) o benefício líquido da inflação é muito pequeno e desaparece a taxas de inflação

³⁷ Apesar de as evidências empíricas mostrarem que o custo mais significativo da inflação advém da interação perversa entre a inflação e o sistema tributário, não se pode afirmar que esse seja o principal custo da inflação. Embora difíceis de serem mensurados, é provável que os custos provocados pela inflação não antecipada (incerteza inflacionária), sejam mais importantes.

³⁸ Mais especificamente, Feldstein (1996) analisa as distorções causadas sobre o consumo, demanda de moeda, dívida do governo e mercado imobiliário.

³⁹ Estudos mais recentes, que utilizam modelos de equilíbrio geral, mostram que os custos podem ser ainda mais elevados (e.g. Bullard e Russel, 1997).

⁴⁰ Esse ponto conduz à discussão sobre qual é a melhor maneira de se combater os custos da inflação: diminuir a taxa de inflação ou indexar a economia? Basicamente pelas dificuldades observadas em diversos países a esse respeito (ausência de indexação ou indexação parcial), diversos economistas argumentam que a segunda opção é inviável.

acima de 2,5%; b) esse resultado não mostra motivos para se perseguir taxas positivas de inflação, mas também não fornece evidências sobre a taxa ótima de inflação.

Apesar de não haver nenhum estudo empírico que compare todos os custos e benefícios da inflação em um mesmo arcabouço (Coletti e O'Reilly, 1998), alguns trabalhos tentam estimar o benefício (ou custo) líquido da estabilidade de preços. Nesse caso, é fundamental determinar se os custos da desinflação são transitórios ou permanentes.

Utilizando o Modelo de Projeção Trimestral (MPT) do Banco do Canadá, Black *et alli* (1998) mediram o benefício líquido da estabilidade de preços para a economia canadense, comparando o valor presente dos benefícios da inflação baixa com o valor presente dos custos em atingi-la e mantê-la. Os autores consideraram diferentes hipóteses com relação ao funcionamento da economia, utilizaram diferentes estimativas encontradas na literatura com relação aos custos e benefícios específicos da inflação e adotaram diferentes taxas de desconto.⁴²

Para comparar e padronizar os resultados de diversos estudos empíricos, os autores criaram uma medida de bem estar denominada "variação equivalente".⁴³ Com o intuito de considerar diferentes hipóteses de funcionamento da economia os autores ampliaram o MPT. Dessa forma, o modelo passou a incorporar características importantes como histerese no mercado de trabalho, efeitos fiscais da política monetária e os efeitos produzidos pela limite de taxas de juros iguais a zero.

Black *et alli* (1998) concluem que os benefícios da inflação baixa excedem os custos. Note ainda, que os autores reconhecem que sua análise subestima os benefícios da inflação, pois alguns dos principais custos da inflação não forem considerados (e.g. o custo alocativo).

Bullard e Russell (1999) utilizam um modelo de equilíbrio geral para analisar a perda de bem estar provocada pela inflação. O resultado obtido é bem superior aos achados na

⁴¹ Ver O'Reilly (1998), que apresenta uma resenha empírica sobre vários custos da inflação.

⁴² Mais especificamente, dois custos foram considerados: aqueles oriundos da interação perversa entre a inflação e o sistema tributário e os provenientes da redução do imposto inflacionário sobre a quantidade de moeda.

⁴³ A variação equivalente foi definida como o aumento proporcional no consumo das famílias requerido a cada período, no estado de equilíbrio com inflação alta, para que elas estivessem tão bem quanto estavam

literatura: um aumento de dez pontos percentuais da inflação provoca uma perda anual de bem estar equivalente a uma queda de 11,2% do PIB. Novamente, os principais custos da inflação considerados advêm da sua interação com o sistema tributário.

Contudo, diferentemente de estudos anteriores, apesar de o aumento da inflação elevar a alíquota efetiva de imposto e, portanto, aumentar a diferença entre os rendimentos do capital antes e depois do imposto, nesse caso o rendimento antes do imposto diminui [e.g. em Feldstein (1996) ele se mantém constante].⁴⁴ Esse fator é o maior responsável pelo aumento do custo da inflação, pois ela produz um grande efeito sobre o retorno real dos ativos não monetários.

6 - Qual Deve Ser a Meta de Longo Prazo Para o Brasil?

A seção 2 mostrou que apesar de haver consenso entre os economistas sobre o *conceito* de estabilidade de preços, há dificuldades em defini-la operacionalmente. O exame da literatura revela que o intervalo entre 0% e 3% reflete o "tamanho da discordância" entre os economistas a esse respeito. Posto isso, a pergunta relevante é: qual taxa de inflação o banco central deve almejar dentro do intervalo acima. Ou ainda: qual é a taxa ótima de inflação?

Apesar dos avanços na mensuração dos custos e benefícios da inflação nos últimos anos, ainda não foi possível chegar a um consenso a esse respeito. De fato, como alertam Mishkin e Schmidt-Hebbel (2000), a taxa ótima de inflação ainda é um tema ainda não resolvido. Basicamente, essa situação pode ser explicada por dois fatores: a) a despeito da sua importância, vários custos da inflação são difíceis de serem mensurados como, por exemplo, aqueles provocados pela incerteza inflacionária, em especial, os custos alocativos. O mesmo ocorre em relação ao custo distributivo, pois os prejuízos de alguns são iguais aos lucros de outros. Também é difícil mensurar alguns dos custos oriundos do convívio com a inflação (e.g. tempo e recursos gastos com a pesquisa de

no estado de equilíbrio com inflação baixa.

⁴⁴ Isso acontece porque os autores consideram que o governo diminui o volume de recursos emprestados do público, em decorrência da maior arrecadação de imposto provocada pela inflação [em Feldstein (1996), o governo diminui a alíquota de outros impostos].

preços); b) os custos da inflação dependem de características institucionais, como o grau de indexação da economia e a rigidez do mercado de trabalho.

Além disso, como já mencionado, há grande discrepância nas estimativas dos custos da inflação. Em parte, essa diferença advém do fato de que diferentes economistas utilizam diferentes métodos e abordagens para mensurá-los. Por exemplo, enquanto alguns usam modelos de equilíbrio parcial enquanto outros utilizam modelos de equilíbrio geral. Não obstante, é possível chegar a algumas conclusões sobre a taxa ótima de inflação.

Primeiro, como a inflação não é controlada precisamente pelo banco central, a meta de inflação deve englobar algum tipo de intervalo.⁴⁵ Segundo, o "tamanho da discordância" em relação à definição operacional de estabilidade de preços juntamente com os custos estimados da inflação, sugerem que a meta central ótima de inflação deve ser inferior a 3%. De fato, há várias evidências empíricas que mostram que o custo-benefício da redução da inflação é positivo e elevado, mesmo a taxas baixas de inflação (Feldstein, 1996; Black *et alli*, 1998; O'Reilly, 1998, Bullard e Russell, 1999).⁴⁶ Ressalte-se, ainda, que os estudos empíricos consideram apenas alguns dos custos da inflação. Terceiro, os custos e benefícios da inflação dependem de fatores institucionais (e.g. legislação tributária) e estruturais (e.g. legislação trabalhista). Da mesma forma, o tamanho do viés na mensuração da taxa de inflação é diferente em cada país. Esses fatos mostram que não faz sentido a idéia de uma taxa ótima de inflação comum a todos os países. Quarto, o desempenho econômico recente de diversos países que têm buscado a estabilidade de preços mostra que vale a pena almejar taxas baixas de inflação.

A Tabela 1 mostrou que a taxa média de inflação de nove países industrializados, nos últimos cinco anos, não superou 2,7%. Por sua vez, a Tabela 2 mostra as metas de inflação de longo prazo de nove países que adotam o regime de metas para a inflação e do Banco Central Europeu. Com exceção do Chile e de Israel, o intervalo superior da meta desses países não ultrapassa 3%.⁴⁷ Da mesma forma, esses dois países são os únicos que possuem metas centrais iguais ou superiores a 3%. Esses fatos vão ao

⁴⁵ O intervalo pode ser explícito, como na maioria dos países, ou implícito, como no caso da Inglaterra.

⁴⁶ Vale ressaltar que Black *et alli* consideram a possibilidade de histerese e outras rigidezes econômicas.

⁴⁷ Apesar de a meta de inflação da Inglaterra ser pontual e igual a 2,5%, se a inflação ultrapassar os 3,5% o Banco da Inglaterra é obrigado a emitir uma carta aberta explicando os motivos subjacentes. O mesmo ocorre se a inflação cair a abaixo dos 1,5%. Dessa forma, poder-se-ia dizer que o limite superior (implícito) da meta inglesa é superior a 3%.

encontro da análise acima, pelo menos em relação aos países industrializados, e suscitam uma questão. Por que Chile e Israel adotaram metas de inflação mais altas? Segundo Mishkin e Schmidt-Hebbel (2000), as metas de inflação de países com rápido crescimento econômico, característica comum a vários países emergentes, devem ser levemente superiores àquelas dos países industrializados.

Tabela 2
Metas de Inflação de Diversos Países

Países	Meta
Nova Zelândia	0%-3%
Canadá	1%-3%
Reino Unido *	2,5%
Suécia	1%-3%
Finlândia	2%
Austrália	2%-3%
Espanha	2%
Israel	3%-4%
Chile	2%-4%
Banco Central Europeu **	Abaixo de 2%

* Se a inflação divergir da meta em mais de 1%, o Banco da Inglaterra deve explicar à sociedade por que a meta de inflação não foi cumprida.

** Apesar de o BCE não adotar o regime de metas para a inflação, ele tem como objetivo inflação inferior a 2%.

A justificativa, segundo os autores, baseia-se no fato de que países com rápido crescimento experimentam uma valorização da taxa real de câmbio. Essa valorização seria proporcional à diferença relativa entre o crescimento da produtividade dos setores de bens comercializáveis e não comercializáveis internacionalmente, em relação ao resto do mundo (efeito Harrod-Balassa-Samuelson).

O exemplo clássico desse fenômeno é o Japão, que experimentou um longo período de forte crescimento econômico e valorização da taxa de câmbio real. Note, contudo, que vários países que registraram taxas elevadas de crescimento, como o Brasil até 1980, não vivenciaram esse fenômeno.⁴⁸ Além disso, deve-se ressaltar que não existe uma implicação direta entre a valorização do câmbio real e metas de inflação mais elevadas para países em rápido crescimento. Na verdade, o argumento dos autores traduz apenas uma opção de política com relação à trajetória futura do câmbio nominal. E, dado os efeitos deletérios da inflação, essa opção não parece ser a mais adequada.

A valorização do câmbio real pode ocorrer pois dois motivos: a taxa interna de inflação é maior do que a externa ou pela queda do câmbio nominal. Portanto não há necessidade que países com rápido crescimento adotem metas de inflação maiores que a inflação internacional, a não ser por uma opção de política econômica. Caso a inflação interna seja maior que a externa e houver, de fato, o efeito Harrod-Balassa-Samuelson, a taxa nominal de câmbio ficará constante ou se depreciará menos que a diferença entre a inflação interna e externa. Se, contudo, as taxas (metas) interna e externa de inflação forem iguais, a valorização do câmbio real se dará pela queda do câmbio nominal.

Além da trajetória do câmbio nominal, existem duas outras implicações relevantes relacionadas à escolha de uma meta de inflação superior à inflação externa. Primeira, uma meta mais elevada de inflação resulta em menor bem estar social e menor credibilidade para o banco central. Segunda, se a inflação interna e externa forem iguais a valorização do câmbio real (i.e. se houver o efeito Harrod-Balassa-Samuelson) será determinada pelo mercado. Por outro lado, ao escolher uma meta de inflação mais elevada, o governo assume *a priori* que ela ocorrerá e determina a sua magnitude.

A Tabela 3 mostra qual deve ser a meta de inflação de longo prazo na opinião de alguns economistas.⁴⁹ Além disso, três deles defendem que a meta de inflação de longo prazo deva ser zero ou próxima a zero.

Tabela 3
Meta de Inflação de Longo Prazo

Poole (1999) [*]	0%
Meltzer (1997)	Próxima a 0%
Feldstein (1996)	0%
Fischer (1996)	2% (1% - 3%)

* Abstraindo de problemas de medida da inflação

7 – Conclusão

A inflação é um tema antigo de estudo dos economistas, contudo, controvérsias sobre seus efeitos econômicos ainda persistem, em especial, quanto aos *benefícios líquidos*

⁴⁸ O Brasil foi um dos países que mais cresceu no mundo entre 1940 e 1980, 6,4% m média ao ano.

⁴⁹ William Poole e Tomas Meltzer são, respectivamente, presidente e ex-presidente do Federal Reserve

produzidos por taxas baixas de inflação. De fato, ao contrário de vários estudos empíricos que identificam a existência de uma relação negativa no longo prazo entre taxas elevadas de inflação e crescimento econômico, ainda não há evidências robustas de que essa relação exista para taxas baixas de inflação (i.e. abaixo de 10%).⁵⁰

Mesmo assim, existe consenso entre os economistas e banqueiros centrais de que a estabilidade de preços deve ser o principal objetivo do banco central e, mais amplamente, da política econômica. Esse aparente paradoxo justifica-se, entre outros fatores, pela sensível evolução da literatura sobre os custos e benefícios da inflação nos últimos dez anos. Note que, ao contrário dos estudos empíricos supracitados, essa literatura possui outro enfoque, pois centra-se nos efeitos micro-econômicos da inflação. Mais especificamente, houve grande avanço na identificação e mensuração dos efeitos deletérios oriundos da interação entre inflação e sistema tributário. Em contrapartida, alguns argumentos a favor de “um pouco” de inflação também ganharam terreno nesse mesmo período.

Dessa forma, a despeito do atual consenso sobre os benefícios da estabilidade de preços, ainda permanece indefinida qual deve ser a meta de inflação no longo prazo e, mais especificamente, qual é a taxa ótima de inflação.

As dificuldades de comprovação empírica do custo-benefício da estabilidade de preços originam-se, entre outros fatores, da ausência de períodos longos de inflação baixa. Esse fato é particularmente importante, pois diversos estudos mostram que os benefícios da inflação baixa são permanentes, mas se materializam vagarosamente ao longo do tempo. Por outro lado, os custos de redução da inflação são grandes e concentram-se em pequenos períodos de tempo. Com frequência, essa situação cria uma miopia por parte do público em geral, com relação aos verdadeiros efeitos da inflação sobre o bem estar social.

Outra dificuldade advém do fato de que alguns dos custos da inflação são contabilizados

Bank de Saint Louis.

⁵⁰ Contudo, como já mencionado: a) um número crescente de estudos têm conseguido identificar a existência de uma relação negativa no longo prazo entre taxas baixas de inflação e crescimento econômico; b) o valor das estimativas do nível de inflação a partir do qual o crescimento econômico é prejudicado tem diminuído. Esses fatos não podem ser ignorados, apesar da necessidade corrente de comprovação empírica adicional.

como “benéficos”. Esse é o caso do crescimento do sistema financeiro provocado pelo aumento da inflação. Esse fato nos alerta que o PIB é um indicador imperfeito de bem estar social. Outro fator muito importante é que alguns dos custos da inflação são de difícil mensuração empírica. Esse é o caso do maior custo envolvido na tomada de decisões (ou a existência de decisões sub-ótimas) por causa da deterioração do sistema de preços.

A existência de sistemas tributários que não são perfeitamente indexados à inflação provoca consequências indesejáveis sobre a economia como, por exemplo, o aumento da alíquota efetiva dos impostos sempre que há inflação. Esse é o caso do imposto de renda, pois sempre que a tabela de rendimentos não é reajustada pela inflação ocorrida sua alíquota efetiva aumenta, causando a diminuição da renda disponível e, portanto, do consumo e do PIB. Como foi visto, a indexação imperfeita do sistema tributário também afeta adversamente os níveis de investimentos e de poupança. Pode-se dizer, portanto, que a inflação configura-se ao mesmo tempo como um imposto direto (imposto inflacionário) e indireto (aumentando a alíquota efetiva dos demais impostos). Além disso, ela é o mais perverso dos impostos, pois atinge com maior intensidade as pessoas menos favorecidas, que têm menos condições de se protegerem dos seus efeitos indesejáveis.

Entre os custos da inflação, destacam-se também aqueles provocados pela incerteza inflacionária. Apesar das dificuldades em mensurá-los empiricamente, a literatura mostra que eles são pelo menos tão importantes quanto os oriundos da interação entre a inflação e o sistema tributário. A incerteza inflacionária prejudica a alocação de recursos diminuindo a eficiência econômica. Ela também provoca o aumento das taxas de juros afetando os investimentos em geral e, mais especificamente, aqueles de prazo mais longo. Em alguns casos, alguns mercados chegam a desaparecer por causa da incerteza inflacionária. O aumento das taxas de juros também eleva os gastos do governo com o serviço da dívida pública.

Apesar de as evidências empíricas mostrarem que o nível de inflação e o grau de incerteza inflacionária são correlacionados positivamente, a incerteza inflacionária pode permanecer elevada (e por muito tempo) a despeito da existência de taxas baixas de inflação. Isso ocorre, basicamente, pois inflação baixa no presente não significa,

necessariamente, inflação baixa no futuro. Dessa maneira, é essencial que o banco central tenha credibilidade como promotor da estabilidade de preços, de forma a manter baixa a incerteza com relação às taxas futuras de inflação. Além disso, é essencial a existência de arranjos institucionais que minimizem as influências políticas e de transições de governos na condução da política monetária.

Como a credibilidade é um ativo que demora a ser adquirido, os verdadeiros benefícios da estabilidade de preços geralmente necessitam de períodos longos de inflação baixa para se materializarem. Esse fato, juntamente com os inúmeros e significativos custos provocados pela incerteza inflacionária, nos mostra que o conceito de estabilidade de preços deve compreender não apenas taxas baixas e estáveis de inflação no presente mas, principalmente, expectativas baixas e estáveis de inflação no futuro. Somente quando essas duas condições existirem ao mesmo tempo, é que a sociedade poderá usufruir todos os benefícios oriundos de um verdadeiro ambiente de estabilidade de preços.

Com relação aos argumentos a favor de “um pouco” de inflação, o principal deles alega que a inflação lubrifica o funcionamento do mercado de trabalho, facilitando a queda dos salários reais, uma vez que os salários nominais seriam rígidos para baixo. Em consequência, taxas muito baixas de inflação poderiam aumentar permanentemente a taxa de desemprego.

Esse argumento é controverso tanto empiricamente, pois estudos diferentes chegam a conclusões distintas, como teoricamente, pois alguns economistas alegam que a rigidez de preços não existiria em um verdadeiro regime de estabilidade de preços. Além disso, a experiência recente de alguns países, como os Estados Unidos e a Inglaterra, tem mostrado que taxas baixas de inflação não implicam, necessariamente, em aumento do desemprego. De fato, nesses países a queda da taxa de inflação foi acompanhada pela queda da taxa de desemprego.

Outros dois argumentos a favor de “um pouco” de inflação referem-se à existência de viés positivo na mensuração da taxa de inflação e da perda de graus de liberdade na condução da política monetária em ambientes com taxas muito baixas de inflação.

Em resumo, hoje sabe-se que os custos da inflação são bem maiores do que os alegados no início da década de 90 e que muitos deles são de difícil mensuração empírica. De fato, existem razões teóricas muito bem fundamentadas que mostram porque a inflação, e a incerteza sobre a inflação, reduzem o bem estar social, a despeito das dificuldades empíricas associadas. E, apesar do consenso sobre a desejabilidade da estabilidade de preços, persistem controvérsias sobre os benefícios líquidos de taxas baixas de inflação.

Na verdade, a questão da taxa ótima de inflação ainda permanece não resolvida pela literatura. Não obstante as evidências existentes permitem extrair algumas conclusões: a) os benefícios líquidos da redução da inflação parecem ser elevados mesmo a taxas baixas de inflação; b) os custos e benefícios da inflação dependem de características econômicas e institucionais peculiares a cada país como, por exemplo, o grau de indexação da economia e a flexibilidade do mercado de trabalho. Ou seja, a taxa ótima de inflação não é a mesma para todos os países; c) os principais bancos centrais do mundo têm perseguido metas de inflação de longo prazo em torno de 2%. Mas como a taxa de inflação não é precisamente controlada no curto prazo, o intervalo almejado situa-se, geralmente, entre 1% e 3%.

BIBLIOGRAFIA

- Akerlof, G., W. Dickens and G. Perry. **The Macroeconomics of Low Inflation**. Brookings Papers on Economic Activity 1, 1996.
- Bakhshi, H., A. G. Haldane and N. Hatch. **Some Costs and Benefits of Price Stability in the United Kingdom**. Bank of England Working Paper. 1997.
- Ball, Laurence. **Why Does High Inflation Raise Inflation Uncertainty?** Journal of Monetary Economics 29, 1992.
- Bank of England, 1997.
- Barro, Robert J.. **Inflation and Economic Growth**. NBER Working Paper 5326, 1995.
- Black, Richard, D. Coletti and S. Monier. **On the Costs and Benefits of Price Stability**. "In Price Stability, Inflation Targets and Monetary Policy". Proceedings of a conference held by the Bank of Canada in May 1997, 1998.
- Blinder, Alan. **The Strategy of Monetary Policy**. The Region. September, 1995.
- _____. **Central Banking in Theory and Practice**. The MIT Press, 1998.
- Briault, Clive. **The costs of inflation**. Bank of England Quarterly Bulletin. February, 1995.
- Bruno, Michael and William Easterly. "Inflation crisis and long-run growth". Journal of Monetary Economics 41, 1998.
- Bullard, James e Steven Russell. **How Costly is Sustained Low Inflation for the U.S.**
- Coletti, Don and Brian O'Reilly. **Lower inflation: Benefits and costs**. Bank of Canada Review. Autumn, 1998.
- Crawford, Allan, Jean-François Fillion and Thérèse Laflèche. Is the CPI a Suitable Measure for Defining Price Stability? "In Price Stability, Inflation Targets and Monetary Policy". Proceedings of a conference held by the Bank of Canada in May 1997, 1998.
- Dewald, William G.. Inflation, William G.. **Inflation, Real Interest Tax Wedges, and Capital Formation**. Federal Reserve Bank of St. Louis Quarterly Review, January/February 1998.
- Feldstein, Martin. **The Costs and Benefits of Going From Low Inflation to Price Stability**. NBER Working Paper No 5469, 1996.
- Fischer, Stanley. **Why Are Central Banks Pursuing Long-Run Price Stability**. In Symposium on Achieving Price Stability. Proceedings of a conference held by the Federal Reserve Bank of Kansas City. August 1996.
- Fortin, Pierre. **Inflation Targeting: The Three Percent Solution**. Policy Matters. Institute For Research on Public Policy, Vol. 2. no 1, February 2001
- Greenspan, Alan. **Opening Remarks**. In Symposium on Achieving Price Stability. Proceedings of a conference held by the Federal Reserve Bank of Kansas City. August 1996.
- Ghosh, Atish and Steven Phillips. **Inflation, Disinflation, and Growth**. IMF Working Paper 98/68. May. 1998.

- Golob, John E.. **Does Inflation Uncertainty Increase with Inflation?**. Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review. Third Quarter. 1994.
- Groshen, Erica L.. and Mark E. Schweitzer. **Identifying Inflation's Grease and Sand Effects in the Labor Market**. Federal Reserve Bank of New York. 1997a.
- _____. **Inflation Goals: Guidance from the Labor Market?**. "Current Issues in Economics and Finance". Federal Reserve Bank of New York. 1997b.
- Hess, Gregory D. and Charles S. Morris. **The Long Run Costs of Moderate Inflation**. Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, Second Quarter, 1996.
- Meltzer, Thomas C.. **To Conclude: Keep Inflation Low and, in Principle, Eliminate It**. Federal Reserve Bank of St. Louis Quarterly Review, November/December 1997.
- _____. **Monetary, Credit and Other Transmission Mechanism Processes: A Monetarist Perspective**. *Journal of Economic Perspective* 9, 1995
- Mishkin, Frederic and Klaus Schmidt-Hebbel. **One Decade of Inflation Targeting In The World: What Do We Know And What Do We Need To Know**. Fourth Annual Conference of the Central Bank of Chile, 2000.
- O'Reilly, Brian. **The Benefits of Low Inflation: Taking Stock**. Bank of Canada Technical Report N° 83, 1998.
- Parkin, Michael. **Monetary Policy and the Future of Inflation Control in Canada: An Overview of the Issues**. In *Where We Go from Here*. D. Laidler, ed., C.D. Howe Institute, Toronto, 1997.
- Poole, William. **Is Inflation Too Low?**. Federal Reserve Bank of St. Louis Quarterly Review. July/August 1999.
- Sarel, Michael. **Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth**. IMF Staff Papers. Vol. 43. No 1. March 1996.
- Smal, M.M.. **The cost of inflation**. Quarterly Bulletin N° 209, South African Reserve Bank, 1998.
- Summers, Lawrence. **Commentary: Why Are Central Banks Pursuing Long-Run Price Stability?**. In Symposium on Achieving Price Stability. Proceedings of a conference held by the Federal Reserve Bank of Kansas City. August 1996.
- Tödter, K. H. and G. Ziebarth. **Price Stability vs. Low Inflation in Germany: An Analysis of Costs and Benefits**. NBER Working Paper N° 6170. 1997.
- Vickers, John. **Price Stability in the UK**. lecture addressed at the Strathclyde University. May 1996.

Working Paper Series

Banco Central do Brasil

1	Implementing Inflation Targeting in Brazil	Joel Bogdanski, Alexandre Antonio Tombini, and Sérgio Ribeiro da Costa Werlang	07/2000
2	Política Monetária e Supervisão do Sistema Financeiro Nacional no Banco Central do Brasil	Eduardo Lundberg	07/2000
	Monetary Policy and Banking Supervision Functions on the Central Bank	Eduardo Lundberg	07/2000
3	Private Sector Participation: A Theoretical Justification of the Brazilian Position	Sérgio Ribeiro da Costa Werlang	07/2000
4	An Information Theory Approach to the Aggregation of Log-Linear Models	Pedro H. Albuquerque	07/2000
5	The Pass-through from Depreciation to Inflation: A Panel Study	Ilan Goldfajn and Sérgio Ribeiro da Costa Werlang	07/2000
6	Optimal Interest Rate Rules in Inflation Targeting Frameworks	José Alvaro Rodrigues Neto, Fabio Araújo and Marta Baltar J. Moreira	07/2000
7	Leading Indicators of Inflation for Brazil	Marcelle Chauvet	09/2000
8	The Correlation Matrix of the Brazilian Central Bank's Standard Model for Interest Rate Market Risk	José Alvaro Rodrigues Neto	09/2000
9	Estimating Exchange Market Pressure and Intervention Activity	Emanuel-Werner Kohlscheen	11/2000
10	Análise do Financiamento Externo a Uma Pequena Economia	Carlos Hamilton Vasconcelos Araújo e Renato Galvão Flôres Júnior	03/2001
11	A Note on the Efficient Estimation of Inflation in Brazil	Michael F. Bryan and Stephen G. Cecchetti	03/2001
12	A Test of Competition in Brazilian Banking	Márcio I. Nakane	03/2001
13	Modelos de Previsão de Insolvência Bancária no Brasil	Marcio Magalhães Janot	03/2001
14	Evaluating Core Inflation Measures for Brazil	Francisco Marcos Rodrigues Figueiredo	03/2001
15	Is It Worth Tracking Dollar/Real Implied Volatility?	Sandro Canesso de Andrade and Benjamin Miranda Tabak	03/2001
16	Avaliação das Projeções do Modelo Estrutural do Banco Central do Brasil Para a Taxa de Variação do IPCA	Sergio Afonso Lago Alves	03/2001
	Evaluation of the Central Bank of Brazil Structural Model's Inflation Forecasts in an Inflation Targeting Framework	Sergio Afonso Lago Alves	07/2001
17	Estimando o Produto Potencial Brasileiro: Uma Abordagem de Função de Produção	Tito Nícias Teixeira da Silva Filho	04/2001
18	A Simple Model for Inflation Targeting in Brazil	Paulo Springer de Freitas and Marcelo Kfoury Muinhos	04/2001
19	Uncovered Interest Parity with Fundamentals: A Brazilian Exchange Rate Forecast Model	Marcelo Kfoury Muinhos, Paulo Springer de Freitas and Fabio Araujo	05/2001
20	Credit Channel without the LM Curve	Victorio Y. T. Chu and Márcio I. Nakane	05/2001
21	Os Impactos Econômicos da CPMF: Teoria e Evidência	Pedro H. Albuquerque	06/2001
22	Decentralized Portfolio Management	Paulo Coutinho and Benjamin Miranda Tabak	06/2001

23	Os Efeitos da CPMF sobre a Intermediação Financeira	Sérgio Mikio Koyama e Márcio I. Nakane	07/2001
24	Inflation Targeting in Brazil: Shocks, Backward-Looking Prices, and IMF Conditionality	Joel Bogdanski, Paulo Springer de Freitas, Ilan Goldfajn and Alexandre Antonio Tombini	08/2001
25	Inflation Targeting in Brazil: Reviewing Two Years of Monetary Policy 1999/00	Pedro Fachada	08/2001
26	Inflation Targeting in an Open Financially Integrated Emerging Economy: the case of Brazil	Marcelo Kfoury Muinhos	08/2001
27	Complementaridade e Fungibilidade dos Fluxos de Capitais Internacionais	Carlos Hamilton Vasconcelos Araújo e Renato Galvão Flôres Júnior	09/2001
28	Regras Monetárias e Dinâmica Macroeconômica no Brasil: Uma Abordagem de Expectativas Racionais	Marco Antonio Bonomo e Ricardo D. Brito	11/2001
29	Using a Money Demand Model to Evaluate Monetary Policies in Brazil	Pedro H. Albuquerque and Solange Gouvea	11/2001
30	Testing the Expectations Hypothesis in the Brazilian Term Structure of Interest Rates	Benjamin Miranda Tabak and Sandro Canesso de Andrade	11/2001
31	Algumas Considerações Sobre a Sazonalidade no IPCA	Francisco Marcos R. Figueiredo e Roberta Blass Staub	11/2001
32	Crises Cambiais e Ataques Especulativos no Brasil	Mauro Costa Miranda	11/2001
33	Monetary Policy and Inflation in Brazil (1975-2000): a VAR Estimation	André Minella	11/2001
34	Constrained Discretion and Collective Action Problems: Reflections on the Resolution of International Financial Crises	Arminio Fraga and Daniel L. Gleizer	11/2001