

O imposto inflacionário e o poder de compra das unidades familiares: um modelo aplicado aos Planos Cruzado e Verão*

Marcelo Cortes Neri**

O propósito deste trabalho é formular um modelo teórico que endogenize o comportamento defensivo das unidades familiares contra a incidência do imposto inflacionário. Desenvolvemos um arcabouço de demanda por ativos transacionais na linha determinística Baumol-Tobin, que incorpora algumas características institucionais pertinentes à experiência brasileira recente. O nosso objetivo último é analisar as alterações do comportamento financeiro de consumidores de níveis de renda diferenciados, bem como do poder de compra de suas respectivas rendas num contexto de transição inflacionária. Posteriormente faremos, a título de ilustração, uma breve aplicação aos Planos Cruzado e Verão.

1. Introdução; 2. Modelo; 3. A dedução formal do modelo; 4. Inflação e fuga da moeda; 5. A regressividade do prejuízo financeiro de curto prazo; 6. O imposto inflacionário nos Planos Cruzado e Verão; 7. Conclusões.

1. Introdução

Os sucessivos programas de estabilização de choque aplicados a diversos países da América Latina, ao longo da década de 80, geraram inflamados debates acerca de seus impactos sobre o poder aquisitivo dos salários.

Vários trabalhos analisaram os efeitos dessas repentinas desinflações sobre o poder de compra dos salários que se dão pela redução do imposto inflacionário.¹ Frenkel & Fanelli (1987) e Caino (1987) apresentam uma interessante formalização aplicada ao Plano Austral, que explora a normal dissociação existente entre o momento do recebimento dos salários e a sua transformação em gastos de consumo como determinante do efetivo poder de compra destes rendimentos. Entretanto, essas análises se abstraem de qualquer possibilidade de defesa dos trabalhadores contra a conseqüente incidência de imposto inflacionário. Tudo se passa como se os salários fossem mantidos em moeda e convertidos em despesa de consumo a uma taxa uniforme ao longo do tempo.

* Este texto foi apresentado à Mesa de Macroeconomia do XVII Encontro Nacional de Economia da Anpec, realizado em Fortaleza. O autor agradece os comentários e sugestões de Gustavo Franco, Sérgio Werlang, André Urani, Eustáquio Reis, de um parecerista anônimo e do editor desta revista. Os possíveis erros remanescentes são, porém, de sua inteira responsabilidade.

** Da Universidade Federal Fluminense.

¹ Encontramos em Ocampo (1987) um bom sumário de vários destes trabalhos.

Modiano (1987) apresenta uma abordagem tecnicamente mais satisfatória do impacto de oscilações do imposto inflacionário sobre o poder aquisitivo dos trabalhadores aplicada ao Plano Bresser. A variável-chave de sua análise seria a parcela das despesas antecipáveis no orçamento do consumidor/trabalhador. A total antecipação assumida na compra dos bens estocáveis isolaria a parcela da renda alocada nestes bens dos corrosivos efeitos do imposto inflacionário. A outra parcela da renda seria utilizada em despesas não-antecipáveis, que pela necessária sincronização aquisição e consumo exigiria, por suposição, a retenção exclusiva de ativos monetários sujeitos a perdas inflacionárias.²

Contudo, um importante aspecto negligenciado em ambas análises seria a dinâmica de fuga e retorno aos ativos monetários respectivamente observadas em épocas de aceleração e desaceleração inflacionárias. Ou seja, devemos não só levar em conta a existência de comportamentos defensivos contra o imposto inflacionário³ mas também considerar que a difusão destes comportamentos defensivos difere para distintos patamares inflacionários observáveis numa mesma economia.

O propósito deste trabalho é formular um modelo teórico que endogeneize o comportamento defensivo dos consumidores contra a incidência do imposto inflacionário. Desenvolveremos um modelo de demanda por ativos transacionais na linha determinística inaugurada por Baumol (1952) e Tobin (1956) que incorpore características institucionais pertinentes à experiência brasileira recente.⁴ As principais inovações do modelo são as hipóteses de imposição de uma restrição quantitativa às aplicações financeiras de curto prazo, restrição esta que se encontra vinculada ao nível de renda individual e à consideração explícita da dicotomia existente entre os bens de consumo estocáveis e os não-estocáveis como um dos determinantes dos graus de liberdade desfrutados no processo de otimização financeira individual. Visamos, dessa forma, racionalizar as alterações do comportamento financeiro de consumidores de níveis de renda diferenciados, bem como do poder de compra final de suas respectivas rendas num contexto de transição inflacionária.

O plano geral do trabalho é o seguinte: na segunda seção, caracterizaremos a função objetivo das unidades familiares e o espectro de ativos de curto prazo potencialmente disponíveis. Na terceira, faremos a dedução formal do modelo. Nas duas seções seguintes enfocaremos, respectivamente, o impacto de flutuações da taxa de inflação e do nível de renda individual sobre o lucro (prejuízo) financeiro obtido, o imposto inflacionário incorrido e a composição de carteira de ativos. Na sexta seção aplicaremos o modelo aos Planos Cruzado e Verão, e algumas breves conclusões serão deixadas para a última seção.

² Oliveira e Cicchelli (1986) ao calcularem as alterações do poder de compra do salário mínimo, na implantação do Cruzado, usam como variável chave a data média em que os gastos se realizam ao longo do mês. Tal procedimento é teoricamente equivalente ao usado em Modiano (op. cit.).

³ Como em Modiano (op. cit.) e Oliveira e Cicchelli (op. cit.).

⁴ Encontramos uma resenha sobre este tipo de modelo em Neri (1989b).

2. Modelo

2.1 Introdução

Durante o intervalo de tempo entre os recebimentos de suas respectivas rendas (salários, dividendos, aluguéis, etc.), os consumidores se vêem vulneráveis ao imposto inflacionário e, em função disso, recorrem a diversas práticas defensivas. O problema básico enfrentado pelas unidades familiares neste período é o de minimizar o prejuízo financeiro real derivado da administração de ativos destinados ao suprimento das defasagens existentes entre o recebimento das rendas e o seu consumo ao longo do tempo. Como o nosso interesse específico está restrito ao comportamento das unidades familiares, as decisões que passam pelo âmbito das firmas – como, por exemplo, a periodicidade de pagamento de salários ou de distribuição de dividendos – não serão consideradas.

O modelo aqui desenvolvido utiliza como arcabouço básico a abordagem de otimização de estoques na tradição Baumol-Tobin, mas incorpora explicitamente, no espectro de ativos disponíveis aos consumidores, características institucionais pertinentes à experiência brasileira recente. No nosso modelo, a unidade familiar recebe sua renda no início do mês e a aloca a uma taxa uniforme, a fim de esgotar esta fonte de recursos exatamente na véspera do seu próximo recebimento. Desse modo, o nosso agente representativo objetivará alocar a sua renda entre os diferentes ativos, visando maximizar o lucro real (ou minimizar o prejuízo real) derivado da administração financeira desses fundos. Como o consumo instantâneo é supostamente constante, a nossa preocupação se concentra na obtenção do lucro financeiro ótimo e na composição de carteira de ativos de curto prazo para a consecução desse dado plano de consumo.

2.2 A caracterização dos ativos de curto prazo

As opções dos consumidores no tocante a ativos que transferem poder de compra ao longo do tempo são as seguintes:

A) A moeda manual será considerada a única reserva de valor que desfruta também da propriedade de meio de troca. Estaremos, portanto, supondo a existência de um meio de troca homogêneo e implicitamente nos abstraíndo da diferenciação entre moeda manual e depósitos à vista no sistema bancário.⁵ A moeda (M) apresentará uma taxa de juros nominal bruta nula, rendendo, portanto, numa aproximação linear, uma taxa de juros real líquida (r_{rm}) tão negativa quanto a taxa de inflação (e):

$$r_{rm} = -e \quad (1)$$

⁵ A existência de depósitos à vista mantidos junto ao sistema bancário rendendo uma taxa de juros nominal positiva, nos permitiria inclusive incorporar ao modelo o advento das chamadas contas remuneradas recentemente lançadas e difundidas no caso brasileiro.

onde:

r_m = taxa de juros real líquida conferida pela moeda

e = taxa de inflação periódica

B) Admitiremos também a possibilidade de utilização de um bem de consumo estocável como reserva temporária de valor, permitindo a dissociação entre o momento de compra e o efetivo ato de consumo desses bens.⁶ Introduziremos, porém, um outro tipo de bem que, pelo seu caráter altamente perecível, não estaria sujeito a estocagem. Suporemos ainda que esses bens mantenham proporções fixas no orçamento de consumo familiar, representadas pela notação h no caso do bem estocável e $(1-h)$ no caso do bem não-estocável.

Em suma, teremos no modelo dois tipos de bens de consumo diferenciados de acordo com o grau de liberdade dos consumidores em decidir o momento de sua aquisição: os bens de consumo estocáveis ($Q1$) e os não-estocáveis ($Q2$). O indivíduo adquire suas mercadorias fazendo $m1$ viagens às lojas para compra de bens estocáveis e outras $m2$ viagens às lojas para a compra de bens não-estocáveis, onde $m1$ e $m2$ são números inteiros. O retorno nominal bruto conferido pela posse dos estoques de bens de consumo é independente de sua natureza e coincidirá com a taxa de inflação esperada (e), gerando em ambos os casos uma taxa de juros real bruta nula (rqi).⁷ É no custo de transação e de carregamento, sendo este último o resultado da soma dos custos de estocagem e da própria depreciação física do bem, que se caracterizam as diferenças relevantes entre os dois tipos de bens: o bem estocável ($Q1$) apresentará custos de transação ($Bq1$) e de carregamento ($cq1$) positivos, enquanto no caso do bem não-estocável ($Q2$) observaremos um custo de transação nulo ($Bq2=0$) e um custo de carregamento infinito ($cq2=\infty$), indicando a total inconveniência econômica de armazenagem desse bem.

$$r q_1 = r q_2 = 0; m_1 \text{ e } m_2 \text{ são números inteiros} \quad (2)$$

$$c q_1 > 0; c q_2 = \infty \quad (3)$$

$$r r q_1 = -c q_1; r r q_2 = -c q_2 = -\infty \quad (4)$$

$$B q_1 > 0; B q_2 = 0 \quad (5)$$

onde:

rqi = taxa de retorno real bruta do bem de consumo i

mi = número de viagens às lojas para a compra do bem i

cqi = custo de carregamento real do bem de consumo i

$rrqi$ = taxa de retorno real líquida do bem de consumo i

Bqi = custo de transação entre moeda e bens de consumo i

C) Finalmente, admitiremos como reserva de valor alternativa o uso de títulos de curto prazo (T). O retorno real líquido (rrt) conferido por estes tí-

⁶ A introdução de bens de consumo neste tipo de modelo é originariamente creditada a Feige e Parkin (1971), seguindo sugestões de Clower.

⁷ Com isso ignora-se a possibilidade de flutuação de preços relativos entre as mercadorias.

tulos é também representado pela diferença entre a taxa de juros real bruta (rt) e o custo real de carregamento (ct) dos mesmos. As n transações entre moeda e títulos podem ser percebidas como n idas indivisíveis ao banco que apresentam um custo unitário positivo ($Bt > 0$).

$$rrt = rt - ct \quad (6)$$

$$Bt > 0; n \text{ é inteiro} \quad (7)$$

onde:

rrt = taxa de retorno real líquida dos títulos

rt = taxa de retorno real bruta dos títulos

$cq1$ = custo de carregamento real dos títulos

Bt = custo de transação entre títulos e moeda

n = número de viagens ao banco

Entretanto, o acesso a estas aplicações financeiras estará condicionado à exigência de um piso mínimo à renda não-financeira do nosso agente representativo. Esperamos, desta forma, captar no nosso modelo um importante aspecto institucional da experiência brasileira recente, onde as camadas mais pobres não dispõem do acesso às defesas financeiras de curto prazo contra a inflação.

2.3 Os estoques médios dos ativos de curto prazo

A hipótese de consumo real uniforme ao longo do tempo dos recursos dedicados ao consumo corrente (X) aliada a de esgotamento destes recursos ao longo do mês nos leva à seguinte relação:

$$0,5 X = \bar{T} + \bar{M} + \bar{Q}1 + \bar{Q}2 \quad (8)$$

Dados o montante total consumido de bens em geral (X) e a participação dos bens estocáveis (h) no orçamento de consumo do agente representativo, $h X$ corresponde ao exógeno fluxo de bens estocáveis consumidos ao longo do mês, dividindo este fluxo real periódico de compras pelo número de viagens para a compra destes bens ($m1$), obtemos a expressão da compra-padrão efetuada a cada viagem. Tobin (op. cit.) demonstra num contexto teórico equivalente, através de engenhoso argumento gráfico, que o espaçamento uniforme das idas às lojas, bem como a constância do valor de cada uma destas compras, corresponde ao comportamento econômico otimizador. Logo, dada a hipótese de uniformidade do consumo real ao longo do ciclo, o estoque médio de bens estocáveis retidos corresponderia a:

$$\bar{Q}1 = 0,5 h X m1^{-1} \quad (9)$$

Enquanto, por analogia, a expressão genérica representativa dos estoques dos bens de consumo do tipo 2 seria dada por:

$$\bar{Q}2 = 0,5 (1 - h) X m2^{-1} \quad (10)$$

Recorrendo mais uma vez ao argumento tobiniano acima citado, o indivíduo faz durante o mês, n retiradas iguais e uniformemente espaçadas de suas aplicações em títulos. Na primeira viagem ao banco ele compra títulos. Nas $n-1$ viagens subsequentes ele vende títulos. Na primeira viagem ele separa X/n de moeda e compra $(n-1/n)X$ de títulos. Nas remanescentes $n-1$ idas ao banco ele também retira X/n de moeda, dos quais gasta imediatamente hX/m_1 em mercadorias estocáveis e $(1-h)X/m_2$ em mercadorias não-estocáveis. Portanto, logo após a ida ao banco, o agente retém um encaixe monetário inicial de $X/n - hX/m_1 - (1-h)X/m_2$; como os encaixes monetários são gastos a uma taxa uniforme, obtemos a seguinte expressão para o estoque real médio de moeda:

$$\bar{M} = 0,5 X n^{-1} - 0,5 h X m_1^{-1} - 0,5 (1-h) X m_2^{-1} \quad (11)$$

Finalmente, a retenção média real de títulos dadas as expressões (8) a (11) corresponderia a:

$$\bar{T} = 0,5 X - 0,5 X n^{-1} \quad (12)$$

3. A dedução formal do modelo

A identidade do lucro financeiro real obtido na administração dos ativos transacionais é obtida multiplicando-se os retornos reais líquidos e os estoques reais médios dos diversos ativos em questão deduzidos os seus custos transacionais:

$$LF = rrt \bar{T} + rrm \bar{M} + rrq_1 \bar{Q}_1 + rrq_2 \bar{Q}_2 - Bt_n - Bq_1 m_1 - Bq_2 m_2 \quad (13)$$

onde:

rrt = taxa de retorno real líquida dos títulos

\bar{T} = estoque médio real de títulos

rrm = taxa de retorno real líquida da moeda

\bar{M} = encaixes monetários médios reais

rrq_1 = taxa de retorno real líquida do bem 1

\bar{Q}_1 = estoque médio real do bem 1

n = número de viagens ao banco

Bt = custo marginal de transação entre títulos e moeda

m_1 = número de viagens às lojas para a compra do bem 1

Bq_1 = custo marginal de transação entre bens de consumo e moeda

Substituindo as equações (9) a (12), representativas dos estoques médios dos diversos ativos, na definição (13) do lucro financeiro de curto prazo e maximizando em relação às variáveis de controle n , m_1 e m_2 , sujeitas às restrições de inteireza e não-negatividade dos estoques médios, para depois isolá-las das respectivas condições de primeira ordem, obtemos os seus respectivos valores ótimos:

$$n^* = [0,5 X (Bt)^{-1} (rrt - rrm)]^{0,5}; n \geq 1 \text{ e } n \text{ é inteiro} \quad (14)$$

$$m1^* = [0,5 h X (Bq1)^{-1} (rrm - rrq1)]^{0,5}; m1 \geq 1 \text{ e } m1 \text{ é inteiro} \quad (15)$$

$$m2^* = [0,5 (1-h) X (Bq2)^{-1} (rrm - rrq2)]^{0,5}; m2 \geq 1 \text{ e } m2 \text{ é inteiro} \quad (16)$$

Substituindo o número ótimo de transações com títulos (n^*), bens de consumo estocáveis ($m1^*$) e bens de consumo não-estocáveis ($m2^*$) nas expressões (9) a (12), representativas dos estoques médios dos diferentes ativos transacionais de curto prazo, obtemos finalmente os seus respectivos valores de equilíbrio:⁸

$$\bar{T} = 0,5X - [0,5 Bt X (rrt - rrm)^{-1}]^{0,5} \quad (17)$$

$$\bar{M} = [0,5 Bt X (rrt - rrm)^{-1}]^{-0,5} - [0,5 Bq1 h X (rrm - rrq1)^{-1}]^{0,5} - [0,5 Bq2 (1-h) X (rrm - rrq2)^{-1}]^{0,5} \quad (18)$$

$$\bar{Q} 1 = [0,5 Bq1 h X (rrm - rrq1)^{-1}]^{0,5} \quad (19)$$

$$\bar{Q} 2 = [0,5 Bq2 (1-h) X (rrm - rrq2)^{-1}]^{0,5} \quad (20)$$

As expressões (17) a (20) correspondem ao nível ótimo dos estoques reais médios dos diferentes ativos transacionais correspondentes às soluções interiores do modelo, isto é, quando todo o espectro de ativos de curto prazo estiver sendo utilizado.⁹ Devemos, em primeiro lugar, lembrar que, no âmbito das soluções interiores, os estoques médios de cada ativo dependem exclusivamente das taxas de retorno e dos custos de transação próprios e de outros ativos diretamente substitutos, bem como do nível de consumo real realizado ao longo do ciclo e, para o caso dos bens de consumo, das suas respectivas participações no orçamento do consumidor.

Notem que, em contraste com a clássica fórmula da raiz quadrada derivada por Baumol, a demanda por encaixes reais dada por (18) depende não só do diferencial dos retornos líquidos existente entre moeda e títulos, mas também do diferencial de retornos observados entre a moeda e cada uma das mercadorias. Dessa forma, em função do maior espectro de ativos de curto prazo alternativos à moeda, a demanda por encaixes reais deixa de ser uma função unívoca do diferencial dos retornos entre moeda e títulos e passa a depender também dos seus níveis absolutos.¹⁰

⁸ Dada a restrição do número inteiro de transações, estes valores de equilíbrio corresponderão em geral a soluções de canto.

⁹ Encontramos em Neri (1989a) a relação entre os valores das variáveis exógenas correspondentes às soluções interiores deste modelo.

¹⁰ No caso específico quando $h = Bq2 = rrm = 0$, o nosso modelo se torna idêntico ao de Baumol. Ou seja, neste caso específico, circunscrevemos a escolha da carteira transacional à moeda e aos títulos.

Na substituição das expressões (4) e (5), respectivamente representativas do custo transaccional unitário real ($Bq2=0$) e da taxa de retorno real líquida ($rrq2=-00$) característica do bem perecível na equação (20), obtemos, conforme o esperado, um estoque nulo de bens não-estocáveis ($Q2=0$), resultado das infinitas viagens ($m2 = 00$) realizadas para a aquisição destes bens.

4. Inflação e fuga da moeda

Certamente, uma das questões mais relevantes que este modelo se propõe responder seria o impacto de uma oscilação na taxa de inflação na administração de carteira dos ativos de curto prazo. Para tanto, devemos substituir as expressões funcionais específicas das taxas de juros reais líquidas e dos custos reais de transação, dadas pelas expressões (1) a (7), nas equações dos níveis ótimos de estoques médios dos ativos de curto prazo e na do lucro financeiro a eles correspondente, para então tirar a derivada parcial em relação ao nível de inflação:

$$\frac{dT}{de} = + ; \frac{dQ1}{de} = + ; \frac{dQ2}{de} = 0 ; \quad (21,22,23)$$

$$\frac{dM}{de} = - ; \frac{dLF}{de} = - \quad (24,25)$$

Nas derivadas parciais¹¹ acima, consideramos as taxas de juros reais líquidas dos ativos alternativos à moeda constantes, bem como os custos reais de transação e o consumo real de cada mercadoria. Neste contexto, observamos uma clara mudança de composição da carteira transaccional de moeda em direção aos títulos de curto prazo e aos bens de consumo estocáveis, assim como um aumento do prejuízo financeiro incorrido no gerenciamento destes ativos. De modo a avaliar a extensão destes efeitos na prática, as derivadas informam pouco; desta forma, é conveniente atribuir valores estilizados às variáveis e parâmetros do modelo e recorrer ao uso de simulações (tabela 1).

Na simulação da tabela 1, observamos que uma aceleração inflacionária acarreta, de fato, fuga da moeda (M/X , cai) e queda do lucro financeiro relativo obtido na administração dos ativos de curto prazo (LF/X , cai). A consequente corrida em direção aos ativos não-monetários (T/X e $Q1/X$, sobem) é obviamente acompanhada de uma redução do número de viagens às lojas para a compra de estocáveis ($m1$, cai) e de idas mais frequentes aos bancos para realização de operações com títulos (n , sobe), a fim de que maiores estoques médios destes ativos sejam retidos. A contínua queda do estoque médio de moeda se realiza até que a ocorrência de uma per-

¹¹ As expressões funcionais específicas de cada uma dessas derivadas parciais acima são encontradas em Neri (op. cit.).

Tabela 1
Inflação e fuga da moeda

Cenário básico projetado

X	1,000	- Consumo real periódico total
rrt	0,00%	- Taxa de juros real líquida dos títulos
Bt	22	- Custo real de transação moeda/títulos e títulos/moeda
Ymin	10 salários mínimos	- Piso mínimo de acesso aos títulos
h	33,33%	- Participação dos bens estocáveis no orçamento de consumo
rrql	-6,00%	- Taxa de retorno real líquida das mercadorias
Bql	2	- Custo real de transação moeda/bem de consumo estocável
(1-h)	66,67%	- Participação dos bens não-estocáveis no orçamento de consumo

Taxa de inflação periódica (%)	n	m1	m2	T/X (%)	M/X (%)	Q1/X (%)	Q2/X (%)	II/X (%)	LF/X (%)
1,00	1	4	Infinitas	0,00	45,83	4,17	0,00	0,46	-3,71
2,00	1	3	Infinitas	0,00	44,44	5,56	0,00	0,89	-4,02
3,00	1	3	Infinitas	0,00	44,44	5,56	0,00	1,33	-4,47
4,00	1	2	Infinitas	0,00	41,67	8,33	0,00	1,67	-4,77
5,00	1	2	Infinitas	0,00	41,67	8,33	0,00	2,08	-5,18
6,00	1	1	Infinitas	0,00	33,33	16,67	0,00	2,00	-5,40
7,00	1	1	Infinitas	0,00	33,33	16,67	0,00	2,33	-5,73
8,00	1	1	Infinitas	0,00	33,33	16,67	0,00	2,67	-6,07
9,00	1	1	Infinitas	0,00	33,33	16,67	0,00	3,00	-6,40
10,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	0,83	-6,43
11,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	0,92	-6,52
12,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	1,00	-6,60
13,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	1,08	-6,68
14,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	1,17	-6,77
15,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	1,25	-6,85
16,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	1,33	-6,93
17,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	1,42	-7,02
18,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	1,50	-7,10
19,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	1,58	-7,18
20,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	1,67	-7,27
21,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	1,75	-7,35
22,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	1,83	-7,43
23,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	1,92	-7,52
24,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	2,00	-7,60
25,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	2,08	-7,68
26,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	2,17	-7,77
27,00	2	1	Infinitas	25,00	8,33	16,67	0,00	2,25	-7,79
28,00	3	1	Infinitas	33,33	0,00	16,67	0,00	0,00	-7,80
29,00	3	1	Infinitas	33,33	0,00	16,67	0,00	0,00	-7,80
30,00	3	1	Infinitas	33,33	0,00	16,67	0,00	0,00	-7,80

Notação das variáveis endógenas

n	=	número de viagens ao banco
m1	=	número de viagens às lojas para a compra de bens de consumo estocáveis
m2	=	número de viagens às lojas para a compra de bens de consumo não-estocáveis
T/X	=	participação do estoque médio de títulos no orçamento de consumo do agente
M/X	=	participação do estoque médio de moeda no orçamento de consumo do agente
Q1/X	=	participação do estoque médio de bens de consumo estocáveis no orçamento
Q2/X	=	participação do estoque médio de bens de consumo não-estocáveis no orçamento
II/X	=	participação do imposto inflacionário incorrido no orçamento de consumo do agente
LF/X	=	participação do lucro financeiro auferido no orçamento de consumo do agente

feita sincronização entre as transações com títulos e mercadorias (isto é, quando $n = m1/h$).¹² Elimine totalmente o uso da moeda enquanto reserva de valor e, conseqüentemente, isole o valor do lucro financeiro transaccional dos efeitos da inflação.

Outro importante determinante da sensibilidade dos níveis médios dos encaixes monetários reais e dos estoques de bens de consumo em relação à taxa de inflação seria a participação destes bens de consumo estocáveis no orçamento de consumo dos agentes (h). Enquanto o nível de consumo real condicionaria por si só a volatilidade da composição de todo o espectro de ativos transaccionais em relação a alterações da taxa de inflação. Em suma, o processo de fuga da moeda tanto em termos de nível como de sensibilidade estaria em larga medida determinado pelo valor absoluto (X) e pela composição (h) do consumo real de cada indivíduo.

5. A regressividade do prejuízo financeiro de curto prazo

Inicialmente é importante frisar que a variável fundamental na perspectiva do nosso consumidor representativo é o lucro financeiro total obtido na administração dos ativos transaccionais, no qual o imposto inflacionário incorrido constitui apenas uma das partes determinantes. Ou seja, a função objetivo do nosso agente representativo não é minimizar o imposto inflacionário efetivamente pago mas sim maximizar o lucro financeiro obtido no gerenciamento de todo o espectro de ativos transaccionais disponíveis. Na verdade, a distinção relevante existente entre os regimes de alta e os de baixa inflação está no grau de importância conferida à órbita financeira da economia. Em alta inflação, observamos um grande destaque à administração financeira de curto prazo, onde a tônica é a fuga da moeda. Entretanto, não só o benefício de se evitar o imposto inflacionário como também os custos objetivos e subjetivos relacionados com a adoção desses comportamentos defensivos devem ser considerados na análise.

Como já captamos pelos blocos de equações (17) a (20), o nível absoluto de consumo real constitui uma fundamental condicionante do nível desejado de estoques dos ativos transaccionais frente a flutuações de variáveis exógenas, entre as quais, notadamente, as da taxa de inflação. Mesmo antes de entrarmos em considerações sobre dificuldades externas de acesso dos indivíduos de baixa renda aos títulos neste ciclo, notamos uma importante economia de escala na administração destes ativos transaccionais de curto prazo.

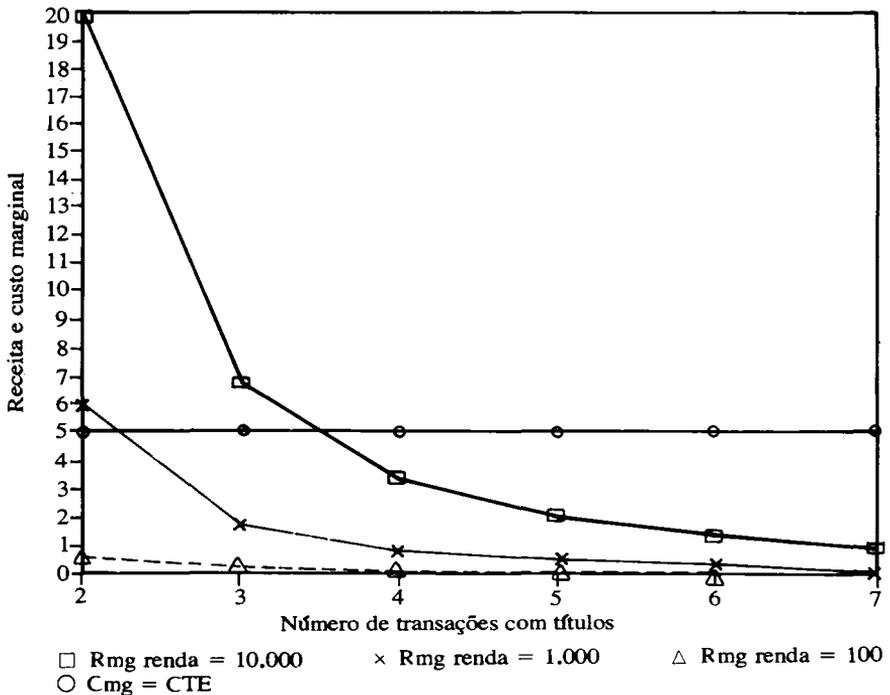
$$\frac{d(T/X)}{dX} = + ; \frac{d(Q1/X)}{dX} = - ; \frac{d(Q2/X)}{dX} = 0 ; \quad (26,27,28)$$

$$\frac{d(M/X)}{dX} = ? ; \frac{d(LF/X)}{dX} = + \quad (29, 30)$$

¹² Na verdade, dadas as indivisibilidades decorrentes da restrição do número inteiro de transações, observaremos freqüentemente a ocorrência de um estoque monetário residual positivo.

O bloco de equações (26) a (30)¹³ nos informa que, quando o nível de consumo individual (X) aumenta, a participação dos títulos no orçamento de consumo (T/X) também aumenta e a dos bens de consumo estocáveis ($Q1/X$) diminui, ficando a participação dos encaixes monetários (M/X) em dependência destas duas forças antagônicas. A existência de economias de escala se explica pelo fato de os indivíduos cujo nível de consumo é maior tenderem a reter relativamente mais os ativos mais rentáveis e, conseqüentemente, a obter uma maior razão entre o lucro financeiro e o seu respectivo orçamento de consumo (LF/X); pois enquanto o lado da receita marginal de cada transação com títulos e bens de consumo depende positivamente do nível de consumo real, o custo marginal destas respectivas transações é constante,¹⁴ como demonstra a figura 1.

Figura 1
Receita e custo marginal x número de transações com títulos



Outro fator que reforça a tendência favorável à eficiente administração financeira de curto prazo dos indivíduos de alta renda observada na expe-

¹³ Cf. nota 11.

¹⁴ Como mostra Baumol (op. cit.), a introdução de uma parcela fixa no custo de transação total dos ativos, apesar de afetar a magnitude do lucro financeiro total auferido, é irrelevante na determinação do número ótimo de transações e dos estoques médios dos diferentes ativos transacionais, na medida em que desaparecem na derivação.

riência brasileira recente seria a existência de uma relação positiva entre os montantes aplicados em títulos e as correspondentes taxas de juros reais conferidas pelo sistema financeiro. Ou seja, os indivíduos de renda mais alta tenderiam a receber melhores taxas nas suas aplicações financeiras, adicionando-se mais um fator de economia de escala ao lado das receitas financeiras marginais dos agentes.¹⁵, ¹⁶

Apesar da importância das restrições de preço já citadas, a nossa opção será acoplar ao modelo desenvolvido uma restrição de caráter quantitativo ao uso de títulos de curto prazo. Na verdade, adotaremos uma outra modalidade de diferenciação de acesso às aplicações financeiras líquidas também condicionada aos montantes em questão. Esta restrição vai operar de forma descontínua através da exigência de um piso mínimo à renda não-financeira do nosso agente representativo, tal como a expressão (31):

$$\begin{aligned} \text{a) } T &= 0 & \text{se } Y < Y_{\min} \\ \text{b) } T &\geq 0 & \text{se } Y \geq Y_{\min} \end{aligned} \quad (31)$$

onde:

Y_{\min} = piso mínimo de renda requerido para a obtenção de acesso aos títulos de curto prazo

Se o agente não puder garantir um piso mínimo de renda não-financeira,¹⁷ o acesso aos títulos de curto prazo lhe é vetado. Esperamos, desta forma, captar no nosso modelo um importante aspecto institucional da experiência brasileira recente, onde as camadas mais pobres da população não dispõem do acesso a defesas financeiras de curto prazo contra a inflação. Introduzindo formalmente a restrição representativa da diferenciação do acesso a títulos de curto prazo e derivando a nossa função objetivo, dada por (13), para o caso de efetividade da restrição quantitativa,¹⁸ dado por (31b), para finalmente substituir os valores ótimos condicionados das variáveis de controle nas expressões representativas dos estoques médios dos diversos ativos transacionais, obtemos:

$$\bar{T} = 0 \quad (32)$$

$$\begin{aligned} \bar{M} &= 0,5 X - [(0,5 Bq1 h X (rrm - rrq1)^{-1}]^{0,5} \\ &- [0,5 Bq2 (1-h) X (rrm - rrq2)^{-1}]^{0,5} \end{aligned} \quad (33)$$

¹⁵ Esta é claramente uma prática dominante no sistema bancário brasileiro contemporâneo, no relevante caso das contas de *overnight* e *open-market*.

¹⁶ Outra prática de acesso financeiro diferenciado, também presente no caso brasileiro, seria a compensação mais rápida usufruída pelos depositantes de cheques acima de determinado montante, bem como os menores custos transacionais desfrutados pelos clientes portadores de cartões especiais ("ouro", "estrela", etc.).

¹⁷ Poderíamos, alternativamente, atrelar o acesso às aplicações de curto prazo ao estoque total de riqueza financeira dos agentes.

¹⁸ A efetividade da restrição de acesso aos títulos pressupõe, além de uma renda inferior ao piso mínimo, também a existência de uma demanda virtual por títulos positiva, a fim de mantermos os desejos dos agentes no âmbito das soluções interiores do modelo.

$$\bar{Q} 1 = [0,5 Bq1 h X (rrm - rrq1)^{-1}]^{0,5} \quad (34)$$

$$\bar{Q} 2 = [0,5 Bq2 (1 - h) X (rrm - rrq2)^{-1}]^{0,5} = 0^{19} \quad (35)$$

Tudo se passa como se o indivíduo fizesse apenas uma única viagem ao banco para sacar a totalidade de sua renda não-financeira. Desse modo, dado o infinito custo de carregamento dos bens não-estocáveis, a escolha da carteira de ativos transacionais retidos por este agente restrito fica circunscrita à moeda e aos bens de consumo estocáveis. O impacto da restrição de acesso, no caso de sua efetividade, como se pode notar a partir da comparação das equações (17) a (21) com, respectivamente, as equações (32) a (35), é o de aumentar a participação da moeda na carteira de ativos do agente, deixando a participação dos bens de consumo inalterada. Observamos, adicionalmente, uma tendência à queda do lucro financeiro de curto prazo, constituindo neste caso o ótimo restrito, uma posição obviamente inferior à do ótimo global.

Outra consequência da efetividade da restrição de acesso aos títulos seria a de prejudicar o movimento de fuga da moeda observável em épocas de aceleração inflacionária. Tal efeito pode ser captado através da comparação direta das derivadas parciais do caso genérico (não-rest.) à do caso restrito (rest.), encontrada a seguir:²⁰

$$\frac{dM}{\text{de rest.}} > \frac{dM}{\text{de não-rest.}} \quad (36)$$

$$\frac{dT}{\text{de rest.}} < \frac{dT}{\text{de não-rest.}} \quad (37)$$

$$\frac{dQ1}{\text{de rest.}} = \frac{dQ1}{\text{de não-rest.}} \quad (38)$$

Como o acesso a uma das modalidades de substituição de moeda é bloqueado ao agente restrito, o impacto de oscilações da taxa de inflação sobre o estoque real de moeda perde forças. Em outras palavras, os agentes restritos conseguem fugir da moeda apenas através da antecipação das compras e, conseqüentemente, estocagem de bens. Em resumo, a efetiva perda do canal de fuga através da retenção de títulos implica, portanto, um aumento do nível de encaixes monetários, uma queda da sensibilidade destes encaixes em relação a alterações da taxa de inflação e uma conseqüente redução do lucro financeiro real obtido a partir da administração dos ativos transacionais de curto prazo. Por outro lado, o padrão de demanda de bens de consumo, tanto em nível quanto em sensibilidade em

¹⁹ Dados $rrq2 = -00$ e $Bq2 = 0$.

²⁰ Cf. nota 11.

relação a flutuações da taxa de inflação, permanece surpreendentemente intacto.²¹

Na verdade, este resultado pode ser entendido por intermédio do conceito de ativo adjacente, proposto por Santomero (1974). A idéia é que mudanças das taxas de retorno real líquidas, custos de transação ou qualquer outro fator determinante da quantidade usada de um determinado ativo transacional, como por exemplo, as restrições quantitativas de acesso aos títulos, afetam unicamente as quantidades demandadas de outros ativos substitutos ou complementos diretos. Como no âmbito das virtuais soluções interiores os títulos e os bens de consumo são adjacentes à moeda, mas não entre si, a efetividade da restrição de acesso aos títulos não exerce qualquer impacto sobre os estoques de bens de consumo.²²

E como última fonte de diferenciação da eficiência financeira de curto prazo das unidades familiares, também ligada ao nível de renda individual, teríamos a maior participação relativa dos bens de consumo não-estocáveis no orçamento de consumo das classes de renda mais baixa. A regressividade do peso das despesas de alimentação, onde se encontra a maioria dos bens perecíveis, certamente dá conta de grande parte do fenômeno.²³ Observamos, por exemplo, na pesquisa de orçamentos familiares, realizada em 1974/75 na região metropolitana de São Paulo, que a faixa de renda mais alta apresentava apenas 6,07% de sua renda alocada em alimentação, ao passo que para a faixa de renda mais baixa a ponderação seria de 50,88%.

6. O imposto inflacionário nos Planos Cruzado e Verão

A transição de uma situação de inflação crônica em direção a um regime de baixa inflação gera comumente uma redução das efetivas receitas inflacionárias auferidas pelo Governo e pelo sistema financeiro privado e estatal, pois o aumento da massa real de papel-moeda e depósitos à vista tipicamente verificado é normalmente insuficiente para compensar a perda de rentabilidade unitária proporcionada por estes passivos monetários. Agora, qual a contrapartida para esta queda de receitas inflacionárias totais auferidas pelos bancos e pelo Governo? Em outras palavras, se uma parte do imposto inflacionário desaparece do ponto de vista de quem o recebia, onde ela reaparece? Outro ponto complementar seria identificar quais as

²¹ Como o nível de consumo real é predeterminado, bloqueamos a operação de importantes efeitos renda no modelo. Ou seja, qualquer oscilação do lucro financeiro de curto prazo afeta exclusivamente os níveis de poupança e riqueza dos agentes, cuja administração financeira foge do estrito escopo deste trabalho.

²² Entretanto, é importante lembrar que se o processo de fuga da moeda já estivesse completo em termos virtuais, os títulos e as mercadorias constituiriam ativos adjacentes entre si.

²³ A análise mais desagregada das despesas de consumo por nível de renda realizada em Neri (op. cit.) evidencia o ônibus urbano e o pão nosso de cada dia, individualmente, como os principais itens indutores do fenômeno.

implicações da redução de comportamentos defensivos antiimposto inflacionário e dos custos a eles associados sobre o poder de compra das unidades familiares.

A endogenização dos movimentos defensivos antiimposto inflacionário por parte dos consumidores em geral é o fim último do modelo anteriormente desenvolvido. Encontramos na tabela 2 A e B duas simulações, realizadas a partir deste modelo, que visam traçar cenários estilizados compatíveis com os contextos pré e pós-Cruzado, respectivamente.

A comparação direta dos dados da tabela 2 A e B evidencia as mudanças das principais variáveis endógenas induzidas pela abrupta queda da taxa de inflação (de 15% para 0%), mantidos os valores de todas as outras variáveis exógenas do modelo, para os diversos agentes representativos situados ao longo do vasto espectro de faixas de renda.²⁴ Na verdade, as alterações da composição de carteira funcionam como um estabilizador das mudanças do prejuízo financeiro transaccional causadas pelas mudanças de patamar inflacionário. Os indivíduos de renda mais alta, por desfrutarem de acesso aos títulos de curto prazo,²⁵ conseguem proteger-se bastante bem dos efeitos corrosivos da inflação. Dessa forma, a transição inflacionária é acompanhada de significativa redução desses comportamentos defensivos; em contrapartida, o prejuízo financeiro transaccional pouco se altera. Em oposição, os relativamente escassos recursos de defesa antiimposto inflacionário desfrutados pelos consumidores mais pobres os forçam a manter grandes parcelas de ativos monetários em alta inflação.²⁶ Esta específica rigidez da carteira de ativos transacionais provoca uma grande volatilidade do poder de compra de suas baixas rendas frente a oscilações da taxa de inflação.²⁷

A seqüência de valores do prejuízo financeiro relativo de curto prazo correspondente à situação inflação crônica apresenta um grande salto no nível de renda correspondente ao piso mínimo de acesso aos títulos. A magnitude desta “quebra” está obviamente condicionada ao grau de efetividade desta restrição. Nos valores adotados em nossa simulação, embutimos uma importante característica institucional presente na experiência brasileira recente, a saber: a existência de sofisticadas defesas inflacionárias de ordem financeira, mais fortemente personificadas nas contas de *overnight* e *open-market*. A alta atratividade destas aplicações deve-se não só ao alto diferencial de sua taxa de retorno, em relação à conferida pelos ativos monetários observados numa situação de alta inflação, como também aos seus baixos custos transacionais. Tal situação leva à existên-

²⁴ Consideramos em nossas simulações a participação dos bens de consumo não-estocáveis no orçamento de consumo (*h*) de 50% e invariável em relação ao nível de renda do agente.

²⁵ Assim como também em função das endógenas economias de escala, analisadas em detalhe na última seção.

²⁶ Como também a reter grandes e inconvenientes estoques de mercadorias em baixa inflação.

²⁷ Desse modo, a implícita rigidez de composição de carteira e a ausência de títulos presentes nos trabalhos de Modiano (op. cit.) e Oliveira & Cicchelli (op. cit.) se justificariam na simulação acima somente no caso da faixa salarial mais baixa.

Tabela 2
Nível de renda e fuga da moeda
(Plano Cruzado)

Cenário básico projetado

rrt	0,00%	- Taxa de juros real líquida dos títulos
Bt	2	- Custo real de transação moeda/títulos e títulos/moeda
Ymin	10 salários mínimos	- Piso mínimo de acesso aos títulos
h	50,00%	- Participação dos bens estocáveis no orçamento de consumo
rrq1	-6,00%	- Taxa de retorno real líquida das mercadorias
Bq1	2	- Custo real de transação moeda/bens de consumo estocável
(1-h)	50,00%	- Participação dos bens não-estocáveis no orçamento de consumo

Nível de renda em salários mínimos	A) Nível de renda e fuga da moeda no pré-Cruzado (P* = 15%)								
	n	m1	m2	T/X (%)	M/X (%)	Q1/X (%)	Q2/X (%)	II/X (%)	LF/X (%)
- de 2	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	3,75	-9,25
2 a 3,5	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	3,75	-6,70
3,5 a 5	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	3,75	-6,19
5 a 7	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	3,75	-5,92
7 a 10	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	3,75	-5,72
10 a 15	2	1	Infinitas	25,00	0,00	25,00	0,00	0,00	-1,98
15 a 20	2	1	Infinitas	25,00	0,00	25,00	0,00	0,00	-1,84
20 a 30	2	1	Infinitas	25,00	0,00	25,00	0,00	0,00	-1,74
+ de 30	2	1	Infinitas	25,00	0,00	25,00	0,00	0,00	-1,65

Nível de renda em salários mínimos	B) Nível de renda e fuga da moeda no pós-Cruzado (P* = 0%)								
	n	m1	m2	T/X (%)	M/X (%)	Q1/X (%)	Q2/X (%)	II/X (%)	LF/X (%)
- de 2	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	0,00	-5,50
2 a 3,5	1	2	Infinitas	0,00	37,50	12,50	0,00	0,00	-2,93
3,5 a 5	1	3	Infinitas	0,00	41,67	8,33	0,00	0,00	-2,38
5 a 7	1	3	Infinitas	0,00	41,67	8,33	0,00	0,00	-1,83
7 a 10	1	4	Infinitas	0,00	43,75	6,25	0,00	0,00	-1,55
10 a 15	1	4	Infinitas	0,00	43,75	6,25	0,00	0,00	-1,18
15 a 20	1	5	Infinitas	0,00	45,00	5,00	0,00	0,00	-0,99
20 a 30	1	6	Infinitas	0,00	45,83	4,17	0,00	0,00	-0,81
+ de 30	1	8	Infinitas	0,00	46,88	3,12	0,00	0,00	-0,64

Notação das variáveis endógenas

n	=	número de viagens ao banco
m1	=	número de viagens às lojas para a compra de bens de consumo estocáveis
m2	=	número de viagens às lojas para a compra de bens de consumo não-estocáveis
T/X	=	participação do estoque médio de títulos no orçamento de consumo do agente
M/X	=	participação do estoque médio de moeda no orçamento de consumo do agente
Q1/X	=	participação do estoque médio de bens de consumo estocáveis no orçamento
Q2/X	=	participação do estoque médio de bens de consumo não-estocáveis no orçamento
II/X	=	participação do imposto inflacionário incorrido no orçamento de consumo do agente
LF/X	=	participação do lucro financeiro auferido no orçamento de consumo do agente

Obs.:

1. Consideramos nos cálculos o valor médio de cada classe de renda.
2. Na classe acima de 30 salários mínimos imputamos o valor mínimo nos cálculos.

cia de altas demandas virtuais por parte dos consumidores em geral. Entretanto, a exigência de altos pisos de acesso frustra a virtual demanda dos indivíduos de baixa renda, induzindo à descontinuidade na efetiva demanda por estas aplicações. Em contraste, a trajetória do prejuízo financeiro referente à situação de baixa inflação apresenta um formato bem mais suave, justamente em razão da irrelevância da restrição de acesso aos títulos num contexto de baixas taxas de juros nominais.

A igualmente rápida transição inflacionária obtida com o Plano Verão, por ter sido acompanhada de uma política monetária fortemente contractionista, acabou por produzir resultados qualitativamente distintos dos verificados no Plano Cruzado. Encontramos na tabela 3 A e B duas simulações realizadas a partir do nosso modelo que, analogamente às anteriores, visam traçar cenários compatíveis com os contextos pré e pós-Plano Verão, respectivamente.

Apesar da abrupta queda da taxa de inflação (de 35% para 3,6%), a colocação das taxas de juros reais a níveis inéditos na história econômica brasileira (passam de -2% a 12,6% em termos líquidos) mantém o incentivo anteriormente observado à retenção dos títulos de curto prazo; enquanto num cenário de alta inflação e baixas taxas de juros reais são os mecanismos defensivos antiimposto inflacionário os indutores fundamentais da expressiva demanda por títulos. Na situação posterior de baixa inflação e altas taxas de juros reais, a motivação básica da demanda por títulos seria

Figura 2
Prejuízo financeiro x nível de renda (Plano Cruzado)

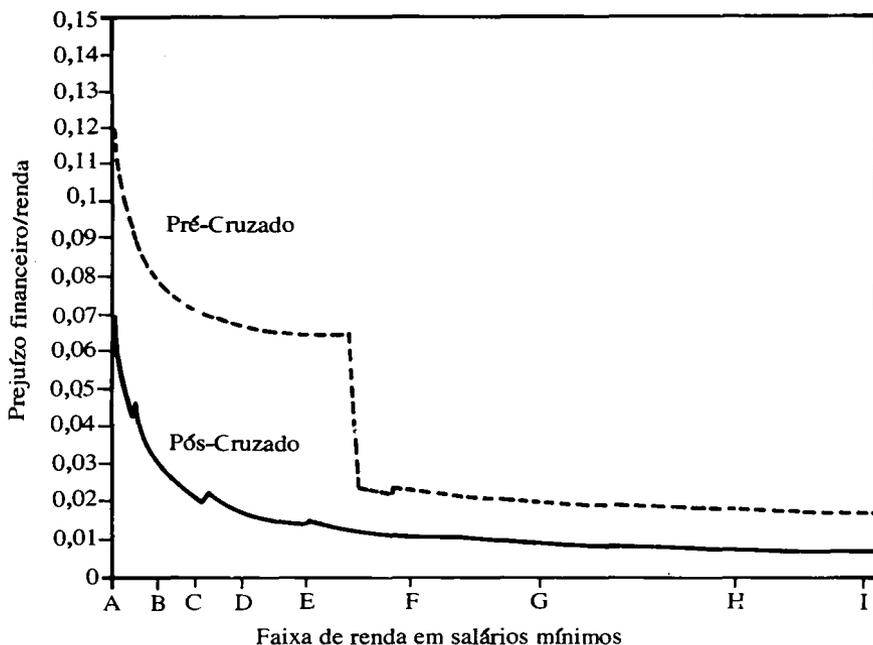


Tabela 3
Nível de renda e fuga da moeda
(Plano Verão)

Cenário básico projetado

rrt		- Taxa de juros real líquida dos títulos
Bt	2	- Custo real de transação moeda/títulos e títulos/moeda
Ymin	10 salários mínimos	- Piso mínimo de acesso aos títulos
h	50,00%	- Participação dos bens estocáveis no orçamento de consumo
rrq1	-6,00%	- Taxa de retorno real líquida das mercadorias
Bq1	2	- Custo real de transação moeda/bens de consumo estocável
(1-h)	50,00%	- Participação dos bens não-estocáveis no orçamento de consumo

Nível de renda em salários mínimos	A) Nível de renda e fuga da moeda antes do Plano Verão ($P^* = 35\%$; rrt = 2%)								
	n	m1	m2	T/X (%)	M/X (%)	Q1/X (%)	Q2/X (%)	II/X (%)	LF/X (%)
- de 2	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	8,75	-14,25
2 a 3,5	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	8,75	-11,70
3,5 a 5	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	8,75	-11,19
5 a 7	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	8,75	-10,92
7 a 10	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	8,75	-10,72
10 a 15	2	1	Infinitas	25,00	0,00	25,00	0,00	0,00	-2,48
15 a 20	2	1	Infinitas	25,00	0,00	25,00	0,00	0,00	-2,34
20 a 30	2	1	Infinitas	25,00	0,00	25,00	0,00	0,00	-2,24
+ de 30	2	1	Infinitas	25,00	0,00	25,00	0,00	0,00	-2,15

Nível de renda em salários mínimos	B) Nível de renda e fuga da moeda após o Plano Verão ($\bar{P}^* = 3,6\%$; rrt = 12,6%)								
	n	m1	m2	T/X (%)	M/X (%)	Q1/X (%)	Q2/X (%)	II/X (%)	LF/X (%)
- de 2	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	0,90	-6,40
2 a 3,5	1	1	Infinitas	0,00	25,00	25,00	0,00	0,90	-3,85
3,5 a 5	1	2	Infinitas	0,00	37,50	12,50	0,00	1,35	-3,51
5 a 7	1	2	Infinitas	0,00	37,50	12,50	0,00	1,35	-3,10
7 a 10	1	2	Infinitas	0,00	37,50	12,50	0,00	1,35	-2,81
10 a 15	6	3	Infinitas	41,67	0,00	8,33	0,00	0,00	3,31
15 a 20	6	3	Infinitas	41,67	0,00	8,33	0,00	0,00	3,72
20 a 30	8	4	Infinitas	43,75	0,00	6,25	0,00	0,00	4,18
+ de 30	10	5	Infinitas	45,00	0,00	5,00	0,00	0,00	4,62

Notação das variáveis endógenas

n	=	número de viagens ao banco
m1	=	número de viagens às lojas para a compra de bens de consumo estocáveis
m2	=	número de viagens às lojas para a compra de bens de consumo não-estocáveis
T/X	=	participação do estoque médio de títulos no orçamento de consumo do agente
M/X	=	participação do estoque médio de moeda no orçamento de consumo do agente
Q1/X	=	participação do estoque médio de bens de consumo estocáveis no orçamento
Q2/X	=	participação do estoque médio de bens de consumo não-estocáveis no orçamento
II/X	=	participação do imposto inflacionário incorrido no orçamento de consumo do agente
LF/X	=	participação do lucro financeiro auferido no orçamento de consumo do agente

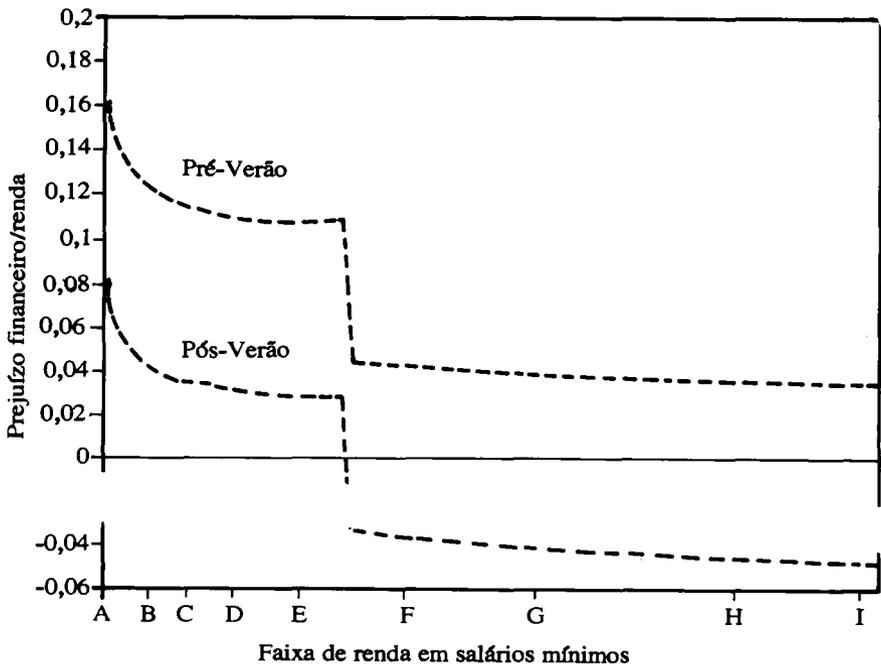
Obs.:

1. Consideramos nos cálculos o valor médio de cada classe de renda.
2. Na classe acima de 30 salários mínimos imputamos o valor mínimo nos cálculos.

a obtenção de ganhos de poder de compra significativamente positivos. Desta forma, preserva-se a relevância da restrição de acesso aos títulos e, conseqüentemente, também a “quebra” da curva de prejuízo financeiro no nível correspondente ao piso mínimo de acesso.

Em suma, guardadas as diferenças de magnitude de queda da taxa de inflação observadas na implantação dos dois planos, sustentamos que no caso do Cruzado os benefícios sobre a administração financeira de curto prazo foram mais fortemente sentidos pelas classes mais pobres, por estarem excluídas das aplicações financeiras de curto prazo da economia. No caso do Plano Verão, as camadas da população sem acesso aos sofisticados dispositivos antiimposto inflacionário seriam, analogamente ao caso do Plano Cruzado, beneficiadas pela abrupta queda da taxa de inflação. Entretanto, a manutenção de altas taxas de juros nominais, mesmo após o processo de desinflação, traria benefícios também às classes com acesso aos títulos. Ou seja, “quem perdia muito passou a perder pouco, mas, por outro lado, quem perdia pouco passou a ganhar muito”,²⁸ tal como ilustram as figuras 2 e 3.

Figura 3
Prejuízo financeiro x nível de renda (Plano Verão)



²⁸ Obviamente, nos referimos aos efeitos imediatos das medidas de estabilização assumidas.

7. Conclusões

As principais lições advindas do nosso modelo são que na análise dos impactos das oscilações do poder de compra dos consumidores induzidas por correspondentes mudanças de patamar inflacionário, devemos não só levar em conta a *cesta de bens de consumo* usualmente adquirida mas também considerar a *cesta de produtos financeiros*²⁹ efetivamente utilizada pelos consumidores como defesa inflacionária. Devemos também considerar que as composições de ambas as cestas oscilam entre distintos patamares inflacionários,³⁰ observáveis numa mesma economia e entre indivíduos com níveis de renda diferenciados.

E, finalmente, buscamos através do nosso modelo a contrapartida financeira de curto prazo da idéia de “belíndia” de Edmar Bacha, onde a “fronteira” entre o lado belga e o indiano se daria basicamente no piso mínimo exigido às sofisticadas aplicações financeiras de curto prazo. Desse modo, uma queda do patamar inflacionário induz a uma queda do prejuízo financeiro transacional incorrido pelos consumidores em geral. E se, de um lado, o nível da taxa de juros real de curto prazo e mantido, o incremento do poder de compra dos consumidores tenderá a se concentrar mais fortemente nas classes mais pobres. Por outro lado, se a taxa de juros real é bruscamente elevada, estes efeitos vão também ser estendidos às classes com acesso às aplicações financeiras de curto prazo.

Abstract

This essay builds a theoretical model that internalizes consumers financial decisions designed to avoid the inflationary tax. We develop a framework following Baumol's deterministic inventory approach that incorporates some institutional features of the recent Brazilian experience. Our main purpose is to rationalize the short term financial decisions of household units with different income levels and the purchasing power of their respective incomes in an inflationary economy. Lastly, the model is applied to the context of changing inflation of Cruzado and Verão Plans.

Referências bibliográficas

Baumol, W. J. The transaction demand for cash, an inventory theoretic approach. *Quarterly Journal of Economics*, Nov. 1952.

Caino, O. *Tres ensayos sobre economia argentina*. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro, PUC, 1987. mimeogr.

²⁹ Uma extensão do nosso modelo particularmente relevante para o caso brasileiro seria a incorporação de compras realizadas com cartão de crédito. Desta forma, adicionaríamos à tradicional “fuga de ativos monetários” uma “corrida para passivos monetários” por parte dos consumidores.

³⁰ Embora, em função de defasagens de hábitos, consideremos em nossa análise de curto prazo as cestas de bens de consumo invariáveis.

- Feige, E. L. & Parkin, M. The optimal quantity of money, bonds, commodity inventories and capital. *American Economic Review*, June 1971.
- Frenkel, R. & Fanelli, J. M. El Plan Austral: un año y medio después. *El Trimestre Económico*, set. 1987.
- Modiano, E. *Repases mensais X reajustes trimestrais*. Texto para discussão, n. 180. Rio de Janeiro, PUC, 1987. mimeogr.
- Neri, M. C. *Inflação e consumo: modelos teóricos aplicados ao imediato pós-Cruzado*. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro, PUC, 1989a. mimeogr.
- . *Uma nota introdutória sobre imposto inflacionário e fuga da moeda*. Texto para discussão, n. 12. Rio de Janeiro, UFF, 1989b. mimeogr.
- Ocampo, J. A. *Una evolución comparativa de cuatro planes anti-inflacionarios recientes*. Bogotá, Fedesarrollo, 1987.
- Oliveira, D. A. R. & Cichelli, R. V. *O programa de estabilização econômica e o poder de compra do salário mínimo*. Texto n. 97. Rio de Janeiro, Ipea/Inpes, out. 1986.
- Santomero, A. M. A model of the demand for money by households. *The Journal of Finance*, 1974.
- Tobin, J. The interest elasticity of transactions demand for cash. *Review of Economics and Statistics*. 1956.