

ADMINISTRAÇÃO DO ATIVO DO BANCO CENTRAL: EFEITOS NUM MODELO DE PROCURA AGREGADA

Antônio M. Silveira^(*)

Resumo: Procuramos analisar neste trabalho alguns efeitos macroeconômicos da administração do ativo do Banco Central. Tomamos uma economia simples, com estabilidade de preços e abstratamente representável por um modelo de procura agregada. Usamos a versão linear deste modelo desenvolvida por Christ. Esta estratégia permite-nos calcular facilmente multiplicadores algébricos, os quais são susceptíveis de análise qualitativa; a estratégia é também, naturalmente, o primeiro passo exploratório nesta linha de pesquisa. Dentro desta visão abstrata e tomando uma economia fechada, a criação e destruição de moeda ocorrem com variações na extensão do crédito ao tesouro e ao setor privado. Consideramos ambos como transferências, dada a pequenez ou mesmo negatividade das taxas de juros envolvidas. O modelo mostra a desigualdade dos efeitos sobre a renda e a taxa de juros da emissão via setor público ou privado. A propensão marginal a gastar dos beneficiados pela emissão é fundamental para análise destes efeitos, assim como dos aspectos redistributivos sempre envolvidos nos processos de emissão de moeda. Um aspecto interessante entre nossos resultados, se bem que já óbvio na formulação do modelo, é a possibilidade de a renda não ser afetada por variações da despesa governamental ou por variações da tributação. Em outras palavras, temos formalmente desenvolvidas as condições em que os impulsos fiscais são "neutros" ("não interessam"??).

Procuramos analisar neste trabalho alguns efeitos macroeconômicos da administração do ativo do Banco Central. Em visão abstrata e considerando uma economia fechada, temos as alternativas na extensão do crédito ao tesouro e ao setor pri-

(*) O autor, professor da Escola de Pós-Graduação em Economia da FGV, é Engenheiro Mecânico e Eletricista pela UFMG, MS em Administração Industrial e Ph. D. em Economia pela Carnegie-Mellon University.

O presente artigo é parte de sua participação no projeto de "Fluxo de Fundos" do Ministério da Fazenda e Banco Central. As conclusões e idéias expressas são de exclusiva responsabilidade do autor.

vado. Por razões de brevidade, estamos chamando este último de "redesconto". Tomamos uma economia simples, com estabilidade de preços e abstratamente representável por um modelo de procura agregada. Usamos a versão linear deste modelo desenvolvida por Christ (1968, pp. 53-6). Um aspecto interessante entre nossos resultados, se bem que já óbvio na formulação do modelo, é a possibilidade de a renda não ser afetada por variações da despesa governamental ou por variações da tributação. Em outras palavras, temos formalmente desenvolvidas condições em que os impulsos fiscais são "neutros" ("não interessam" . . .).

I – MODELO

Reconhecemos três setores na economia: governo, Banco Central e setor privado. Ignorando títulos do tesouro, temos apenas dois instrumentos financeiros: base monetária e crédito do Banco Central. Supondo ainda a desprezibilidade da renda, poupança e investimento do Banco Central, desenvolvemos a matriz de fluxo de fundos da economia, apresentada no quadro (I). Tomando conjuntamente as restrições orçamentárias do governo e do Banco Central, temos:

$$G = T + \Delta B - \Delta L \quad (1)$$

Consideramos os créditos do Banco Central como transferências, dada a pequenez ou mesmo negatividade das taxas de juros usualmente observadas nestas transações. Logo, a equação de despesa privada pode ser escrita como,

$$E = e_0 + e_y(X - T + \Delta L) + e_r R \quad (2)$$

As equações de equilíbrio do produto, receita governamental e procura de moeda são idênticas às de Christ e estão transcritas abaixo (R é a taxa de juros e os demais símbolos estão definidos na matriz):

$$X = E + G \quad (3)$$

$$T = uX + v \quad (4)$$

$$B = b_0 + b_x X + b_r R \quad (5)$$

Temos cinco equações e quatro variáveis endógenas: renda, receita governamental, taxa de juros e despesa privada. Assim, há interdependência entre as vari-

QUADRO I
MATRIZ DE FLUXO DE FUNDOS

FLUXOS	SETORES		GOVERNO		BANCO CENTRAL		SETOR PRIVADO		TOTAL	
	U	F	U	F	U	F	U	F	U	F
Investimento X Poupança	G_i	$T - G_c$			E_i	$X - T - E_c$	$G_i + E_i$	$T - E_c$	$T - G_c + X - T - E_c$	
Base Monetária					ΔB	ΔB			ΔB	ΔB
Crédito ao Setor Privado					ΔL		ΔL	ΔL	ΔL	ΔL
Crédito ao Tesouro		ΔA	ΔA					ΔA	ΔA	
T O T A L	G_i	$T - G_c + \Delta A$	$\Delta L + \Delta A$		ΔB	$E_i + \Delta B$	$X - T - E_c + \Delta L$	$G_i + E_i + \Delta B + \Delta L + \Delta A$	$T - G_c + X - T - E_c + \Delta B + \Delta L + \Delta A$	

Símbolos:

- X = Renda
- E = Despesa privada – índices (i) e (c) indicam investimento e consumo
- G = Despesa Governamental
- T = Receita Governamental
- B = Base Monetária
- L = Crédito ao setor privado, ou, redesconto, para efeitos de brevidade
- A = Crédito ao Tesouro

áveis de política. Isto advém, naturalmente, do reconhecimento das restrições orçamentárias do governo e do Banco Central. A diferença para a formulação de Christ é o reconhecimento do redesconto. Temos agora a possibilidade de observar variações discricionárias na base monetária, independentemente dos impulsos fiscais. Temos proposições importantes para tratar conjunturas com variações significativas do redesconto.

Dizemos "conjunturas", porque vemos a desprezibilidade do redesconto como questão basicamente institucional ou, se quiserem, estrutural. A menos que sejam impedidas por lei, as autoridades monetárias podem utilizá-lo. E vemos sua utilização variando em expressividade e freqüência entre as nações e ao longo do tempo. No caso brasileiro, a importância do redesconto é flagrante. Se tomarmos o Brasil depois de 1963 e, mais particularmente na presente década, sua explicitação é indispensável para a própria compreensão dos movimentos macroeconômicos.

Seguindo Christ, tomamos o modelo em primeiras diferenças, partindo de condição inicial de equilíbrio de longo prazo. Fazendo aproximações lineares, obtemos o sistema abaixo, cuja solução nos leva aos multiplicadores de primeiro período, que chamamos multiplicadores de impacto.

$$\begin{aligned}\Delta X &= \Delta E + \Delta G \\ \Delta T &= u \Delta X + \Delta W \\ \Delta E &= e_r \Delta R + e_y (\Delta X - \Delta T + \Delta L) \\ \Delta B &= b_r \Delta R + b_x \Delta X \\ \Delta G &= \Delta T + \Delta B - \Delta L\end{aligned}$$

Em (ΔW) temos a política de tributação, agrupando as opções de tributação autônoma e marginal da renda,

$$\Delta W = \Delta v + X_{-1} \Delta u$$

Chegamos assim a quatro variáveis exógenas: base monetária, redesconto, despesa governamental e tributação. Mas, dada sua interdependência, temos apenas três opções de política. Fixando discricionariamente três destas variáveis, temos o valor da quarta, derivado das forças econômicas representadas no modelo. Em outras palavras, uma delas é variável dependente. Como, em princípio, podemos tomar qualquer uma como dependente, temos quatro casos ou versões deste modelo.

Caso A: Redesconto é Dependente

Apresentamos no quadro II todos os multiplicadores de impacto. A constatação notável, mas óbvia, deste caso, é que a tributação não tem qualquer efeito na renda, quando a base e a despesa governamental são mantidas constantes. O aumento unitário da tributação eleva de uma unidade a receita governamental, mas também do mesmo tanto o redesconto. Logo, a renda disponível é mantida constante, não havendo assim qualquer efeito na despesa privada ou, consequentemente, na renda. A taxa de juros também não sofre qualquer variação.

Este resultado depende crucialmente da hipótese de constância da propensão marginal a gastar (PMG). Esta hipótese é questionável e será levantada abaixo, pois a tributação causa redistribuição de renda no setor privado. Observamos também que não há qualquer redistribuição em benefício do setor público, mas o dirigismo aumenta na extensão do redesconto. Quanto a variações isoladas dos outros instrumentos de política, verificamos que aumentos da base trazem queda da taxa de juros, aumentando a despesa privada com igual aumento da renda. Ocorre assim aumento da receita governamental induzida.

O redesconto aumenta, não somente pela variação da base, mas também pelo citado aumento da receita. Por outro lado, tomando um aumento da despesa do governo para constância da base e da tributação, observamos elevação da taxa de juros e da renda, com aumento induzido da receita governamental. Este último financia parcialmente o aumento de despesa, reduzindo o montante a ser financiado pelo Banco Central através da diminuição do redesconto. Finalmente, esta diminuição do redesconto traz queda da renda disponível, gerando redução da despesa privada.

Caso B: Tributação é Dependente

No caso anterior, verificamos que a política tributária pode ser “neutra”, transformando-se num veículo de redistribuição de renda apenas dentro do setor privado da economia. O Banco Central é peça importante daquele processo, repassando as variações da receita governamental ao setor privado com o uso do redesconto. Introduzimos agora o poder discricionário do Banco Central sobre a administração de seu ativo, eliminando concomitantemente a discrição do tesouro sobre a tributação.

Obviamente, não temos quaisquer mudanças nos multiplicadores da renda, taxa de juros e despesa privada, pois estamos tratando o redesconto como transferência ou imposto negativo. Os multiplicadores da tributação são iguais aos anteriormente calculados para o redesconto, mas de sinal contrário. Já os multiplicadores para receita do governo são unitários, em obediência à restrição orçamentária do tesouro e do Banco Central. Assim, um aumento isolado da despesa do governo tem que ser atendido aqui com igual aumento da receita, distinguindo-se do caso anterior, quando era financiado conjuntamente pela receita e pelo redesconto.

Os multiplicadores para os casos (C) e (D) são apresentados no quadro (III). Sua interpretação é direta e julgamos oportuno realçar apenas que a "neutralidade" da tributação não prevalece quando a despesa governamental ou, alternativamente, a base monetária é tomada como variável dependente. Nestes casos, as políticas de tributação e de redesconto apresentam-se como substitutas.

QUADRO II

Caso A: Redesconto é dependente

VARIÁVEIS DEPENDENTES	MULTIPLICADORES DE IMPACTO		
	Valores devem ser divididos por		$/1 - e_y + b_x e_r / b_x /$
	ΔB	ΔG	ΔW
Renda	$e_y + e_r / b_r$	$1 - e_y$	0
Taxa de Juros	$- e_y (1 + b_x) - 1 b_r^{-1}$	$b_x (e_y - 1) b_r^{-1}$	0
Receita Governamental	$u(e_y + e_r / b_r)$	$u(1 - e_y)$	$1 - e_y + b_x e_r / b_r$
Despesa Privada	$e_y + e_r / b_r$	$- b_x e_r / b_r$	0
Redesconto	$1 - e_y (1 - u) + (b_x + u) e_r / b_r$	$- / (1 - u) (1 - e_y) + b_x e_r / b_r$	$1 - e_y + b_x e_r / b_r$

QUQDRO III

Caso C: Despesa Governamental é dependente

VARIÁVEIS DEPENDENTES	MULTIPLICADORES DE IMPACTO		
	Valores devem ser divididos por $ 1-u(1-e_y) + b_x e_r / b_r $		
	ΔB	ΔL	ΔW
Renda	$1+e_r/b_r$	$-(1-e_y)$	$1-e_y$
Taxa de Juros	$- b_x - (1-u)(1-e_y) b_r^{-1}$	$-b_x(e_y-1)b_r^{-1}$	$b_x(e_y-1)b_r^{-1}$
Rec.Governamental	$u(1+e_r/b_r)$	$-u(1-e_y)$	$1-e_y + b_x e_r / b_r$
Despesa Privada	$(1-u)e_y + (1-b_x-u)e_r/b_r$	$b_x e_r / b_r$	$-b_x e_r / b_r$
Desp.Governamen- tal	$1-e_y(1-u) + (b_x+u)e_r/b_r$	$-(1-e_y + b_x e_r / b_r)$	$1-e_y + b_x e_r / b_r$

Caso D: Base Monetária é dependente

VARIÁVEIS DEPENDENTES	MULTIPLICADORES DE IMPACTO		
	Valores devem ser divididos por $ 1-e_y(1-u) + (u+b_x)e_r/b_r $		
	ΔL	ΔG	ΔW
Renda	$e_y + e_r/b_r$	$1+e_r/b_r$	$-(e_y + e_r/b_r)$
Taxa de Juros	$- e_y(1+b_x)-1 b_r^{-1}$	$- b_x - (1-u)(1-e_y) b_r^{-1} e_y(1+b_x)-1 b_r^{-1}$	
Rec.Governamental	$u(e_y + e_r/b_r)$	$u(1+e_r/b_r)$	$1-e_y + b_x e_r / b_r$
Despesa Privada	$e_y + e_r/b_r$	$(1-u)e_y + (1-u-b_x)e_r/b_r$	$-(e_y + e_r/b_r)$
Base Monetária	$1-e_y + b_x e_r / b_r$	$(1-u)(1-e_y) + b_x e_r / b_r$	$-(1-e_y + b_x e_r / b_r)$

QUADRO IV – PMG variável (1 e 0,8)

Caso A: Redesconto é dependente

VARIÁVEIS DEPENDENTES	MULTIPLICADORES DE IMPACTO		
	ΔB	ΔG	ΔW
Renda	$1+e_r/b_r$	0	$1-e_y$
Taxa de Juros	$- b_x - (1-u)(1-e_y) b_r^{-1}$	0	$-b_x(e_y-1)b_r^{-1}$
Receita Gover- namental	$u(1+e_r/b_r)$	0	$1-e_y + b_x e_r/b_r$
Despesa Privada	$1+e_r/b_r$	$- (1-u)(1-e_y) + b_x e_r/b_r $	$1-e_y$
Redesconto	$1-e_y(1-u) + (u+b_x)e_r/b_r$	$- (1-u)(1-e_y) + b_x e_r/b_r $	$1-e_y + b_x e_r/b_r$

Caso B: Tributação é dependente

VARIÁVEIS DEPENDENTES	MULTIPLICADORES DE IMPACTO		
	ΔB	ΔL	ΔG
Renda	$e_y + e_r/b_r$	$1-e_y$	$1-e_y$
Taxa de Juros	$- e_y(1+b_x)-1 b_r^{-1}$	$b_x(e_y-1)b_r^{-1}$	$b_x(e_y-1)b_r^{-1}$
Rec.Governamen- tal	$- 1-e_y + b_x e_r/b_r $	$1-e_y + b_x e_r/b_r$	$1-e_y + b_x e_r/b_r$
Desp. Privada	$e_y + e_r/b_r$	$1-e_y$	$-b_x e_r/b_r$
Tributação	$- 1-e_y(1-u) + b_x + u e_r/b_r$	$(1-u)(1-e_y) + b_x e_r/b_r$	$(1-u)(1-e_y) + b_x e_r/b_r$

QUADRO IV – continuação

Caso C: Despesa Governamental é Dependente

Os multiplicadores da renda, taxa de juros e receita governamental são idênticos aos do caso (A) para variações da base e da tributação e são nulos para variações do redesconto. Os multiplicadores da despesa governamental são iguais aos de redesconto no caso (A).

Distinguem-se os multiplicadores da despesa privada:

$$\Delta E = \frac{(1-u)e_y + (1-b_x-u)e_r/b_r}{(1-u)(1-e_y) + b_x e_r/b_r} \Delta B + \Delta L - \frac{b_x e_r / b_r}{(1-u)(1-e_y) + b_x e_r / b_r} \Delta W$$

Caso D: Base Monetária é dependente

VARIÁVEIS DEPENDENTES	MULTIPLICADORES DE IMPACTO		
	ΔL	ΔG	ΔW
Renda	$1+e_r/b_r$	$1+e_r/b_r$	$-(e_y+e_r/b_r)$
Taxa de Juros	$- b_x-(1-u)(1-e_y) b_r^{-1}$	$- b_x-(1-u)(1-e_y) b_r^{-1} e_y(1+b_x)-1 b_r^{-1}$	
Receita Go- vernamental	$u(1+e_r/b_r)$	$u(1+e_r/b_r)$	$1-e_y+b_x e_r/b_r$
Desp.Privada	$1+e_r/b_r$	$(1-u)e_y + (1-b_x-u)e_r/b_r$	$-(e_y+e_r/b_r)$
Base Monetá- ria	$(1-u)(1-e_y)+b_x e_r/b_r$	$(1-u)(1-e_y)+b_x e_r/b_r$	$-(1-e_y+b_x e_r/b_r)$

QUADRO V: Valores Numérico dos Multiplicadores para $e_y = 0,8 / e_r = -645 / b_x = 0,1 / b_r = -2160 / u = 0,2$

VARIÁVEIS	CASO A			CASO B			CASO C			CASO D		
	ΔB	ΔG	ΔW	ΔB	ΔL	ΔG	ΔB	ΔL	ΔW	ΔL	ΔG	ΔW
Renda	4,8	0,87	0	4,8	0	0,87	6,8	-1,1	1,1	2,4	2,9	-2,4
Juros (%)	-0,024	0,0040	0	-0,024	0	0,0040	-0,015	-0,0049	0,0049	-0,012	-0,0062	0,12
Receita Governamental	0,96	0,17	1	-1,0	1,0	1,0	1,4	-0,22	1,2	0,48	0,58	0,51
Despesa Privada	4,8	-0,13	0	4,8	0	-0,13	4,5	0,16	-0,16	2,4	1,9	-2,4
Redesconto	2,0	-0,83	1		1			1		1		
Tributação			1	-2,0	1,0	0,83			1			1
Despesa Governamental		1			1		1	2,4	-1,2	1,2	1	
Base Monetária	1			1			1			0,51	0,42	-0,51
<hr/>												
Renda	6,8	0	1,1	4,8	0,87	0,87	6,8	0	1,1	2,9	2,9	-2,4
Juros (%)	-0,015	0	0,0049	-0,024	0,0040	0,0040	-0,015	0	0,0049	-0,0062	-0,0062	0,012
Receita Governamental	1,4	0	1,2	-1	1	1	1,4	0	1,2	0,58	0,58	0,51
Despesa Privada	6,8	-1	1,1	4,8	0,87	-0,13	4,5	1	-0,16	2,9	1,9	-2,4
Redesconto	2,4	-1	1,2		1			1		1		
Tributação			1	-2,0	0,83	0,83			1			1
Despesa Gover- namental		1			1		1	2,4	-1	1,2	1	
Base Monetária	1			1			1			0,42	0,42	-0,51

II – “NEUTRALIDADE” DA DESPESA GOVERNAMENTAL

Nos casos considerados observamos sempre algum processo de redistribuição de renda entre o setor privado e o governo, ou apenas dentro do setor privado. Havendo redistribuição de renda é possível, senão provável, que haja mudança na propensão marginal a gastar (PMG). Trata-se de uma questão empírica ainda sem resposta (Blinder 1975). Ora, afirmamos acima que nossos resultados dependem crucialmente da constância da PMG.

Analisemos então como eles se alteram num caso extremo em que a PMG dos beneficiados pelo redesconto seja unitária. Apresentamos todos os multiplicadores no quadro IV e, para ilustração maior, calculamos os valores numéricos destes e dos anteriores no quadro V, usando os valores tomados por Christ como razoáveis. Salienta-se, entre estes resultados, a constância da renda com variações da despesa do governo, a “neutralidade” da despesa governamental. Observemos o caso (A). Mantendo constante a base e a tributação, aumentos de despesa têm que ser financiados pelo Banco Central com reduções do redesconto para aumentos das transferências ao tesouro.

Dada a unicidade da PMG, temos iguais reduções da despesa privada, mantendo-se a renda constante. Ocorre apenas uma redistribuição de renda entre o setor privado e o governamental. O mesmo fenômeno é naturalmente observado no caso (C), quando a despesa governamental é que responde a variações discricionárias do redesconto. Estes resultados enfatizam o questionamento da propriedade de boa parte do debate entre política fiscal e monetária.

Este debate só é propriamente conduzido, quando informado por modelos que reconhecem a interdependência entre estas políticas, pois apenas estes permitem uma apreciação isolada de seus efeitos. Encontramos política monetária “pura” apenas no caso (A) e (D), quando variações do redesconto respondem a variações discricionárias da base e vice-versa. Nos dois casos, não temos política fiscal pura. Observamos políticas mistas com o redesconto ou a base dependentes de impulsos discricionários da tributação ou despesa governamental. Já os casos (B) e (C) apresentam opções fiscais puras, com tributação respondendo a variações discricionárias da despesa e vice-versa.

Voltando aos multiplicadores, observamos que vários são iguais entre si, igualando-se ainda às expressões obtidas no modelo com PMG constante. É fácil entender estas igualdades, seguindo os mecanismos de transmissão dos impulsos fiscais e monetários. Tomemos o caso (D) e, para facilitar, observemos os multiplicadores sob forma numérica do quadro (V). Um aumento unitário da despesa governamen-

tal gera o mesmo aumento da renda (2,9), independentemente da hipótese sobre a PMG. Vejamos como.

O aumento da despesa significa aumento da renda, induzindo crescimento da receita governamental e da renda disponível. Esta é a única fonte de aumento da renda disponível, gerando o crescimento da despesa privada (1,9). A constância do redesconto torna irrelevante a hipótese sobre o comportamento da população afetável por sua variação. Em ambos os casos, a emissão (0,42) e o crescimento da receita induzida (0,58) financiam conjuntamente o aumento unitário da despesa.

Temos a mesma explicação para os efeitos idênticos da tributação. Novamente, como o redesconto não muda, não observamos as diferentes respostas às suas variações. Já o aumento do redesconto com emissão tem, obviamente, maior efeito sobre a renda no modelo com PMG unitária (2,9 contra 2,4). Observem que este efeito é idêntico ao que se consegue com a despesa governamental. É natural, porque, ao supormos PMG unitária para o redesconto, estamos dizendo que a população beneficiada despende a transferência de forma imediata e completa, em comportamento análogo ao do usualmente postulado para o tesouro.¹

¹ Veja Silveira (1977). Para mais fácil comparação com os multiplicadores do modelo de Christ, veja também Silveira (1976).

III – TRAJETÓRIAS DE EXPANSÃO

No Quadro VI, apresentamos as trajetórias de expansão das variáveis endógenas e dos instrumentos de política. Supomos constância da taxa de juros, da taxa de crescimento da renda e da participação do setor privado no ativo das autoridades monetárias, mantendo ainda alternativamente constantes a tributação marginal da renda e a tributação autônoma.

Nestas condições, observamos que a escolha da variável tributária não afeta as demais e que a trajetória da base e do redesconto independem do comportamento da PMG. Entretanto, este comportamento é crucial para a distribuição das despesas e para determinação da receita governamental. Supondo a constância da PMG, as despesas privadas e governamentais independem do redesconto. Um aumento do redesconto exige elevação da receita governamental, através de aumentos da tributação. Temos redistribuição de renda dentro do setor privado. Temos aumento do dirigismo, mas nenhuma redistribuição de renda entre o governo e o setor privado.

A situação é bem diferente, e em certo sentido oposta, se a PMG for alterada pelo redesconto. Supondo propensão unitária para a transferência pelo redesconto, verificamos agora redistribuição de renda entre o governo e o setor privado. A tributação e a receita governamental independem do nível do redesconto. Aumentos de redesconto geram aumentos da despesa privada com iguais reduções da despesa governamental.

IV – CONCLUSÃO

Tomamos um contexto simples para análise da política econômica, mas consideramos as diversas opções de política de forma integrada, identificando suas interdependências. A visão do modelo através da matriz de fluxo de fundos facilita esta integração, mostrando também mais claramente suas hipóteses e limitações. Formalizamos a possível “neutralidade” de impulsos fiscais. Colocamos o problema da administração do ativo do Banco Central, mostrando que não basta falarmos da emissão de base, pois suas diferentes fontes são diferentes vias de transmissão da política monetária que modificam significativamente o comportamento da economia.

Observamos os efeitos dos impulsos monetários e fiscais, pura ou mistamente conduzidos. Apesar de óbvio, cabe realçar que uma questão diferente que a de saber sobre a transmissão dos impulsos ou, ainda, sobre a igualdade ou superioridade de seus efeitos, está em conhecer sobre a viabilidade e presteza com que

tal gera o mesmo aumento da renda (2,9), independentemente da hipótese sobre a PMG. Vejamos como.

O aumento da despesa significa aumento da renda, induzindo crescimento da receita governamental e da renda disponível. Esta é a única fonte de aumento da renda disponível, gerando o crescimento da despesa privada (1,9). A constância do redesconto torna irrelevante a hipótese sobre o comportamento da população afetável por sua variação. Em ambos os casos, a emissão (0,42) e o crescimento da receita induzida (0,58) financiam conjuntamente o aumento unitário da despesa.

Temos a mesma explicação para os efeitos idênticos da tributação. Novamente, como o redesconto não muda, não observamos as diferentes respostas às suas variações. Já o aumento do redesconto com emissão tem, obviamente, maior efeito sobre a renda no modelo com PMG unitária (2,9 contra 2,4). Observem que este efeito é idêntico ao que se consegue com a despesa governamental. É natural, porque, ao supormos PMG unitária para o redesconto, estamos dizendo que a população beneficiada despende a transferência de forma imediata e completa, em comportamento análogo ao do usualmente postulado para o tesouro.¹

¹ Veja Silveira (1977). Para mais fácil comparação com os multiplicadores do modelo de Christ, veja também Silveira (1976).

III – TRAJETÓRIAS DE EXPANSÃO

No Quadro VI, apresentamos as trajetórias de expansão das variáveis endógenas e dos instrumentos de política. Supomos constância da taxa de juros, da taxa de crescimento da renda e da participação do setor privado no ativo das autoridades monetárias, mantendo ainda alternativamente constantes a tributação marginal da renda e a tributação autônoma.

Nestas condições, observamos que a escolha da variável tributária não afeta as demais e que a trajetória da base e do redesconto independem do comportamento da PMG. Entretanto, este comportamento é crucial para a distribuição das despesas e para determinação da receita governamental. Supondo a constância da PMG, as despesas privadas e governamentais independem do redesconto. Um aumento do redesconto exige elevação da receita governamental, através de aumentos da tributação. Temos redistribuição de renda dentro do setor privado. Temos aumento do dirigismo, mas nenhuma redistribuição de renda entre o governo e o setor privado.

A situação é bem diferente, e em certo sentido oposta, se a PMG for alterada pelo redesconto. Supondo propensão unitária para a transferência pelo redesconto, verificamos agora redistribuição de renda entre o governo e o setor privado. A tributação e a receita governamental independem do nível do redesconto. Aumentos de redesconto geram aumentos da despesa privada com iguais reduções da despesa governamental.

IV – CONCLUSÃO

Tomamos um contexto simples para análise da política econômica, mas consideramos as diversas opções de política de forma integrada, identificando suas interdependências. A visão do modelo através da matriz de fluxo de fundos facilita esta integração, mostrando também mais claramente suas hipóteses e limitações. Formalizamos a possível “neutralidade” de impulsos fiscais. Colocamos o problema da administração do ativo do Banco Central, mostrando que não basta falarmos da emissão de base, pois suas diferentes fontes são diferentes vias de transmissão da política monetária que modificam significativamente o comportamento da economia.

Observamos os efeitos dos impulsos monetários e fiscais, pura ou mistamente conduzidos. Apesar de óbvio, cabe realçar que uma questão diferente que a de saber sobre a transmissão dos impulsos ou, ainda, sobre a igualdade ou superioridade de seus efeitos, está em conhecer sobre a viabilidade e presteza com que

QUADRO VI: Trajetórias de Expansão para $R_t = R$, $X = X_0(1+B)^t$, $L_t = LB_t$, $u_t = u$ ou $v_t = v$

VARIÁVEIS	PMG CONSTANTE	PMG UNITÁRIA PARA REDESCONTO
Base	$b_0 + b_x R b_x X_0 (1+B)^t$	Mesmo Valor
Redesconto	$1/b_x + b_x R + b_x X_0 (1+B)^t /$	Mesmo Valor
Despesa Privada	$\frac{e_0 + e_r R}{1 - e_y} + \frac{e_y b_x B (1+B)^{-1}}{1 - e_y} X_0 (1+B)^t$	$\frac{e_0 + e_r R}{1 - e_y} + \frac{e_y + l(1 - e_y) / b_x B (1+B)^{-1}}{1 - e_y} X_0 (1+B)^t$
Desp. Governamental	$-\frac{e_0 + e_r R}{1 - e_y} + \frac{1 - e_y - e_y b_x B (1+B)^{-1}}{1 - e_y} X_0 (1+B)^t$	$-\frac{e_0 + e_r R}{1 - e_y} + \frac{1 - e_y - e_y + l(1 - e_y) / b_x B (1+B)^{-1}}{1 - e_y} X_0 (1+B)^t$
Rec. Governamental	$-\frac{e_0 + e_r R}{1 - e_y} + \frac{1 - e_y - l(1 - e_y) / b_x B (1+B)^{-1}}{1 - e_y} X_0 (1+B)^t$	$-\frac{e_0 + e_r R}{1 - e_y} + \frac{1 - e_y - b_x B (1+B)^{-1}}{1 - e_y} X_0 (1+B)^t$
Trib. Autônoma	$-\frac{e_0 + e_r R}{1 - e_y} + \frac{(1 - e_y)(1 - u) - l(1 - e_y) / b_x B (1+B)^{-1}}{1 - e_y} X_0 (1+B)^t$	$\frac{e_0 + e_r R}{1 - e_y} + \frac{(1 - e_y)(1 - u) - b_x B (1+B)^{-1}}{1 - e_y} X_0 (1+B)^t$
Prop. Marg. a Tributar	$\frac{1 - e_y - l(1 - e_y) / b_x B (1+B)^{-1}}{1 - e_y} \cdot \frac{e_0 + e_r R (1 - e_y) v}{(1 - e_y) X_0 (1+B)^t}$	$\frac{1 - e_y - b_x B (1+B)^{-1}}{1 - e_y} \cdot \frac{e_0 + e_r R + (1 - e_y) v}{(1 - e_y) X_0 (1+B)^t}$

podem ser produzidos, ou em que medida podem ser alternativamente combinados. Recaímos em questões sobre diferentes estruturas organizacionais do poder público. Assim, o grau de autonomia do Banco Central deve influir negativamente sobre a possibilidade de coordenação dos diversos instrumentos de política, mas positivamente sobre a estabilidade de preços, colocando a emissão mais voltada para objetivos de crescimento e estabilidade, ou menos subserviente a possíveis necessidades orçamentárias do tesouro. Temos muitas questões nesta direção: Impõe-se legalmente uma taxa de emissão? Deve-se manter, como no caso brasileiro, poder redistributivo discricionário através do Banco Central? Alternativamente, qual é o custo de se manter a tributação sob o controle legislativo do nível hoje existente nos Estados Unidos? Temos custos e benefícios da presteza no uso de um instrumento. Cabe aqui um recurso novamente a Christ (1976, p. 337), dado o brilhantismo com que colocou alguns destes pontos, em sua "Uma Proposta Modesta", crítica feita em conferência sobre monetarismo.

Considerando que os participantes pareciam concordar sobre a importância dos efeitos de longo prazo da moeda e dos efeitos de curto prazo dos impulsos fiscais, considerando ainda a presteza do "Federal Reserve" na condução dos impulsos monetários e o longo tempo levado pelo Congresso para mudar a política fiscal, Christ "decide":

"que o controle da taxa de crescimento do estoque de moeda seja dado ao Congresso e que o controle da política fiscal seja entregue ao Federal Reserve".

Abstract: In this paper we analyse some macroeconomic effects of the management of the Central Bank assets. For such purpose we visualized a simple economy, with price stability, which could be represented by an aggregate demand model. We started out from a linear version of Christ's model. Such strategy allows to compute algebraic multipliers, which are feasible for quantitative analysis; this strategy is also the first exploratory step in this line of Research. Under those conditions and using a closed economy model the creation and destruction of money appears according to the fluctuation of the amount of credit received by the treasure and the private sector. We consider both as transfers because of the low representativity or even the negative rates of interest established. The model presents the inequality of the effects on the income and on the interest rate of the money created by the public and private sectors. The marginal propensity to spend of the beneficiaries is important for the analysis of those effects as well as the analysis of the redistributive aspects resulting from the money creation process. An interesting aspect of the results, notwithstanding clear in the development of the model, is the possibility of the income to remain unaffected by variations on Governmental expenditures or by taxation. In other words, we formally developed the conditions under which the fiscal actions are neutral.

BIBLIOGRAFIA

- BLINDER, Alan S. "Distribution Effects and the Aggregate Consumption Function". *Journal of Political Economy* 83 (June 1975), pp. 447-75.
- CHRIST, Carl F. "A Modest Proposal". Em *Monetarism*, editado por Jerome L. Stein. Amsterdam: North Holland, 1976.
- _____. "A Simple Macroeconomic Model with a Government Budget Restraint". *Journal of Political Economy* 76 (Jan/Feb, 1968), pp. 53-6.
- SILVEIRA, Antônio M. "Erradicação da Miséria e 'Laissez-Faire': o 'Seigniorage' como Fonte de Recursos". *Revista Brasileira de Economia* 31 (Jan/Mar, 1977), porvindouro.
- _____. "Variações num Tema de Christ". *Revista Brasileira de Economia* 30 (Jul/Set, 1976), pp. 397-412.