

TEORIA ECONÔMICA E ECONOMIA BRASILEIRA

UMA PERSPECTIVA CRÍTICA DO PLANO REAL

Gerson Lima

*Professor da Universidade Federal do
Paraná (UFPR)*

contribuição importante deste modelo super-agregado é a análise dos efeitos dos principais instrumentos de política econômica, simultaneamente pode-se simular o efeito de uma particular política enquanto se mantém as demais sob a cláusula *ceteris paribus*. Os resultados empíricos sugerem que o Plano Real segue uma política econômica orientada para o controle da demanda agregada através da exacerbação do instrumental monetário; a taxa de câmbio e o salário mínimo foram praticamente congelados enquanto buscasse gerar superávits fiscais para cobrir o déficit orçamentário causado pelo pagamento de juros da dívida pública. Em termos práticos isto significa dizer que o sucesso do plano Real depende de se manter a demanda agregada sempre congelada. As consequências mais importantes seguem duas vertentes. Em primeiro lugar, a dívida externa é explosiva, sendo alimentada por duas fontes: os juros da própria dívida e a esterilização do efeito monetário expansivo da entrada de capitais externos para financiar o déficit em transações correntes. Em segundo lugar o congelamento da demanda agregada cedo ou tarde levará à estagnação e ao crescimento do desemprego no Brasil.

RESUMO:

.....

Este artigo sugere e desenvolve um modelo macroeconômico geral, culminando com uma análise de oferta e demanda agregadas na qual a curva de oferta agregada a longo prazo tem uma inclinação positiva, não sendo pois vertical. Uma

PALAVRAS-CHAVE:

Plano Real; Dívida Pública; Demanda Agregada; Oferta Agregada.

1 INTRODUÇÃO

.....

O Plano Real tem sido altamente elogiado, interna e externamente, pelo sucesso no combate à inflação. Contudo, muitos analistas também perceberam alguns problemas sérios na estruturação do plano, como, por exemplo, a crônica sobrevalorização do real, o que tem gerado déficits consistentes nos balanços comercial e de transações correntes. A insistência em não desvalorizar a moeda nacional, por receio do consequente aumento dos preços internos, tem levado a um crescente endividamento externo e a uma excessiva exposição do Brasil aos interesses alienígenas. A solução monetarista para evitar a explosão da dívida externa e a ocorrência de uma nova crise como a do México tem sido a de impedir o aquecimento da demanda interna, o que na prática significa congelar a demanda agregada.

O engessamento da demanda agregada nacional provavelmente aconteceria mesmo sem este problema externo, pois isto serve também para o propósito de anular qualquer pressão do consumidor nacional, do importador e do investidor sobre os preços internos de bens de consumo final e de investimento. A administração das autoridades monetárias sobre a demanda agregada, que não tem outra finalidade senão a de evitar sua expansão, pode ser feita através: 1) do congelamento da taxa de câmbio e do salário mínimo; 2) do controle da execução financeira do Tesouro Nacional de forma a, esperançosamente, produzir o ajuste fiscal, isto é, gerar superávits fiscais que ajudem a pagar os juros da dívida causada pela política monetária. Isto pode implicar a abolição das políticas fiscal e cambial ou, pior, a sua transformação em simples instrumentos da política monetária.

Duas são as consequências inevitáveis desta política econômica que segue única e exclusivamente o receituário monetarista: de um lado está o crescente endividamento público interno por conta do pagamento de juros da dívida e da esterilização da expansão monetária causada pela entrada de capitais para financiar o déficit em transações correntes, e, de outro, a tendência à estagnação da economia brasileira.

O objetivo deste artigo é propiciar uma media objetiva da importância empírica destes problemas através de um modelo econométrico que

permite analisar, **simultaneamente**, os efeitos dos principais instrumentos de política econômica. A contribuição deste modelo reside na possibilidade de se simular o efeito conjunto de toda a política econômica, não sendo necessário isolar seus instrumentos: fiscal, monetária e cambial, em blocos separados.

São duas as principais conclusões do artigo: em primeiro lugar, o Plano Real é estagnacionista porque sua estratégia de impedir que o crescimento da demanda agregada afete os preços tem como corolário o desincentivo ao investimento e ao crescimento da produção. Em segundo lugar, o endividamento interno é explosivo, o que significa que, se não forem tomadas medidas adequadas, com certeza chegará o dia em que o Plano Real será insustentável. Uma observação interessante permitida por este trabalho econométrico é a de que a política monetária não tem mais efeito sobre o nível de preços reais, pois ela contrai ao mesmo tempo tanto a demanda quanto a oferta agregadas. Apesar disto, o Plano Real insiste na emissão de dívida para enxugar liquidez sem perceber que não é esta medida que tem impedido a volta da inflação. Aliás, pelo contrário, se a demanda agregada não estivesse praticamente congelada, o pagamento de juros da dívida contribuiria para "turbinar" o natural efeito inflacionário da expansão das políticas fiscal e cambial geradoras de emprego. Em outros termos, quando a produção interna não está engessada, a política monetária faz com que a inflação se torne explosiva. A política monetária só pode ser bem sucedida em seu combate à inflação se, durante o tempo que for necessário, o país seguir uma rota de recessão e desemprego.

O trabalho está assim dividido: o item 2 apresenta o método de análise, que é baseado num modelo macroeconômico geral que conduz a um modelo simples mas "superagregado" de oferta e demanda agregadas; o item 3 mostra os resultados econométricos obtidos, que são comentados na seção 4 em relação à evolução do Plano Real e de suas consequências sobre o produto interno bruto em termos reais e, via tecnologia, sobre o nível de emprego oferecido aos brasileiros.

2 O MODELO GERAL DE OFERTA E DEMANDA AGREGADAS

O método de análise adotado segue o modelo geral de oferta e demanda agregadas, desenvolvido em LIMA (1996), que apresenta um estudo econométrico, para o período 1970-94, da curva de oferta agregada de produtos nacionais (PIB real), sem incluir as importações. Este método baseia-se no princípio de que prevalece, em mercados que são livres, a lei da oferta e da demanda de bens e de fatores, cabendo aos produtores fazer o ajustamento da oferta à demanda¹. A principal contribuição deste enfoque não-neoclássico e não-walrasiano é a descrição da oferta, que é composta de duas equações associadas a um comportamento de curto prazo: o preço de oferta e a decisão de produção.

O modelo microeconômico de decisão pode ser assim resumido: uma variação ocorrida numa variável exógena, como, por exemplo, na renda do consumidor, leva a uma alteração na posição da curva de demanda, daí ao consumo e daí aos estoques. Por sua vez, a variação havida nos estoques induz os produtores a mudarem, simultaneamente, o preço e a produção, cada um buscando o maior lucro que a intensidade da concorrência e o grau de cooperação entre eles lhe permite obter. Portanto, preço e produção estão ligados aos estoques de tal modo que a convergência a uma situação teórica de equilíbrio fica assegurada². O modelo e a teoria que o suportam não são equilibrantes no sentido de que, deixados a si próprios, os agentes de mercado encontrariam um ponto de equilíbrio no qual prevalece o pleno emprego.

Ao contrário, este modelo não assume o pleno emprego "ad hoc" e o equilíbrio é apenas uma dedução teórica decorrente do fato de que o modelo e a teoria não podem determinar o valor das variáveis exógenas que condicionam os níveis das variáveis endógenas. Posto que as variáveis exógenas, e também as variáveis autônomas de política econômica, são fixadas fora do modelo, a única coisa que o modelo pode fazer é supor, em termos absolutamente teóricos e laboratori-

ais, que as variáveis exógenas e autônomas estão fixas por um certo período de tempo suficiente para que o sistema chegue à sua situação de equilíbrio. É nesta situação de equilíbrio puramente teórico que se pode definir uma curva de oferta, conceituada então como uma relação "ex post" entre o preço e a produção, relação esta que pode ser deslocada paralelamente pelas variáveis autônomas e pelas variáveis exógenas ao modelo.

O canal de comunicação que permite a passagem da micro para a macroeconomia é a mobilidade do capital. O volume maior de capital financeiro fluirá para os setores que apresentem retornos maiores, em detrimento dos menos eficientes. Agregando todos os setores produtivos da economia sob a denominação de "setor real", pode-se perceber que, numa visão macroeconômica, o capital financeiro move-se do setor real para o financeiro e vice-versa. A principal implicação deste enfoque teórico com características keynesianas é que a curva de oferta agregada é, mesmo a longo prazo, positivamente inclinada.

O que se busca neste modelo macroeconômico geral é tornar explícitas, a partir de funções de comportamento, quais são as variáveis exógenas relevantes, tanto do lado da demanda agregada quanto do lado da oferta agregada. No caso, as variáveis exógenas que realmente importa considerar são as autônomas que caracterizam os instrumentos de política econômica. Para tanto, adota-se em cada um dos blocos do modelo geral o mesmo método: a) no caso de bens de consumo, a demanda é uma função do preço do produto e da renda do consumidor; b) no caso dos fatores de produção: capital fixo, capital financeiro e trabalho, a demanda é uma função do preço do fator de produção e do lucro propiciado pelo uso do fator; e c) a oferta tem duas equações: uma para o preço de oferta, que é função do custo e do estoque, e outra para a decisão de produção, que depende do lucro e do estoque.

MODELO MACROECONÔMICO GERAL DEMANDA AGREGADA:

Consumo das famílias	$C_d = c(P, YD)$
Investimento privado	$I_d = f(P, R)$
Exportação	$X_d = x(P, TC, YE)$
Demanda agregada	$Y_d = C_d + I_d + G + X_d$

¹ "Production and marketing are parts of the single process of adjustment of supply to demand" (Marshall, 1997).

² Lima (1992) apresenta um tratamento exaustivo deste modelo, desenvolvido a partir do conteúdo não neoclássico da primeira parte do Livro V de Marshall (1986).

OFERTA AGREGADA:

Yd - nível da demanda agregada

Preço de oferta $P = h(\text{CUSTO}, \text{GAP}) = h(\text{TC}, W, i, \text{GAP})$

Ys - volume físico da oferta agregada

Produção interna $Y = g(R, \text{GAP}) = g[(P - \text{CUSTO}), \text{GAP}]$

Y - produto interno bruto real

Importação $Z = z[\text{PE}, (P - \text{PE}), \text{TC}] = z(\text{PE}, P, \text{TC})$

CUSTO - medida do custo de produção, que é uma função de TC, W e i

Oferta agregada $Y_s = Y + Z$

W - salário médio

EQUILÍBRIO: $Y_d = Y_s$

i - taxa de juros

MERCADO DE TRABALHOSalário pedido $W = w(\text{SM}, U)$

GAP - distância entre o produto potencial e o efetivo

Oferta de trabalho $N_s = \eta[(W - \text{SM}), U] = \phi(W, \text{SM})$

R - medida de lucratividade

Demanda de trabalho $N_d = n(W, R)$

Z - importações

Equilíbrio $N_s = N_d$

Ns - quantidade

ofertada de trabalho

MERCADO DE CAPITAL FINANCEIRO (KF)Taxa de juros pedida $i = s(\text{FR})$

Nd - quantidade demandada de trabalho

Oferta de capital $\text{KFs} = \kappa_1(i, \text{FR}) + \kappa_2(M) = \kappa(i, M)$

U - nível de desemprego

Demanda de capital $\text{KFd} = k(i, R, B)$

KFs - volume ofertado de capital financeiro

Equilíbrio $\text{KFs} = \text{KFd}$

KFd - volume demandado de capital financeiro

FR - fundo keynesiano de reserva, associado à demanda especulativa de moeda

DEFINIÇÃO DE RENDA DISPONÍVEL: $YD = Y - T + RT - RLE + J$

T - receita total do governo.

FUNÇÃO TRIBUTAÇÃO: $T = t(P, Y)$ **FUNÇÃO LUCRO:** $R = (P - \text{CUSTO})$ **FUNÇÃO CUSTO:** $\text{CUSTO} = u(\text{TC}, W, i)$

As variáveis exógenas são em número de dez, divisíveis em dois grupos: as variáveis ligadas ao exterior (YE - renda do importador, PE - preço externo e RLE - renda líquida enviada ao exterior) e as variáveis autônomas³ associadas à política econômica do governo:

G - gasto fiscal em consumo, investimentos e subsídios

RT - gasto fiscal com transferências de assistência e previdência

Neste modelo há tantas equações quantas são as variáveis endógenas, vinte e uma, sendo estas assim definidas:

Cd - consumo das famílias

P - índice geral de preços

YD - renda pessoal disponível

Id - bens de investimento

Xd - exportações

³ Trata-se de variáveis passíveis de serem utilizadas, como de fato o são, como instrumentos de política econômica porque o governo pode, dentro de certos limites, fixar-lhes valores de acordo com seus objetivos políticos.

J - gasto do governo com juros

B - dívida pública interna

M - emissão de moeda

TC - taxa de câmbio

SM - salário mínimo.

Apesar da falta de referência ao período de tempo em que as variáveis entram nas respectivas equações, este modelo considera que os valores presentes são consequências de decisões passadas, de forma que, ao invés de basear suas decisões atuais apenas no lucro realizado no período anterior e no estoque então disponível, neste enfoque teórico os produtores levam em conta uma série dos valores anteriores destas variáveis endógenas, o que poderia ser indicado por uma estrutura indefinida de defasagens, não conhecida "a priori", e que pode e deve ser determinada na fase de ajustamento econométrico do modelo. Em nome da simplicidade, esta defasagem foi aqui omitida. O importante é que se observe que os produtores tomam suas decisões quando o mercado está fora do equilíbrio, e que o equilíbrio é mera dedução matemática do modelo. Na realidade, a teoria subjacente não espera que o mercado chegue a uma situação de equilíbrio, mas apenas que o mercado só se equilibraria quando, teoricamente, as variáveis exógenas e autônomas deixassem de variar, fato este que não se espera que aconteça no mundo real. Mais ainda, este enfoque adota o princípio mecânico de que equilíbrio é sinônimo de imobilidade: a condição necessária e suficiente para que ofertantes e demandantes estejam em equilíbrio é que a quantidade produzida seja igual à quantidade consumida. Espera-se que, em condições normais, a quantidade produzida não corresponda ao pleno uso da capacidade de produção, nem que equilíbrio seja equivalente a pleno emprego da mão de obra.

A Curva de Demanda Agregada

A demanda agregada, que corresponde ao lado do crédito na conta produção da Contabilidade Nacional, tem três componentes comportamentais: as demandas de bens de consumo, de investimento e de exportação. A estas funções de demanda soma-se uma variável autônoma, um instrumento de política econômica: os gastos

fiscais do governo representados por **G**. Ou seja, a demanda agregada **Yd** é composta de:

$$Yd = Cd + Id + Xd + G$$

Substituindo-se as demandas de bens de consumo, de investimento e de exportação por suas respectivas equações, a demanda agregada será expressa por:

$$Yd = f(P, SM, TC, G, B, M, RT, RLE, J, YE)$$

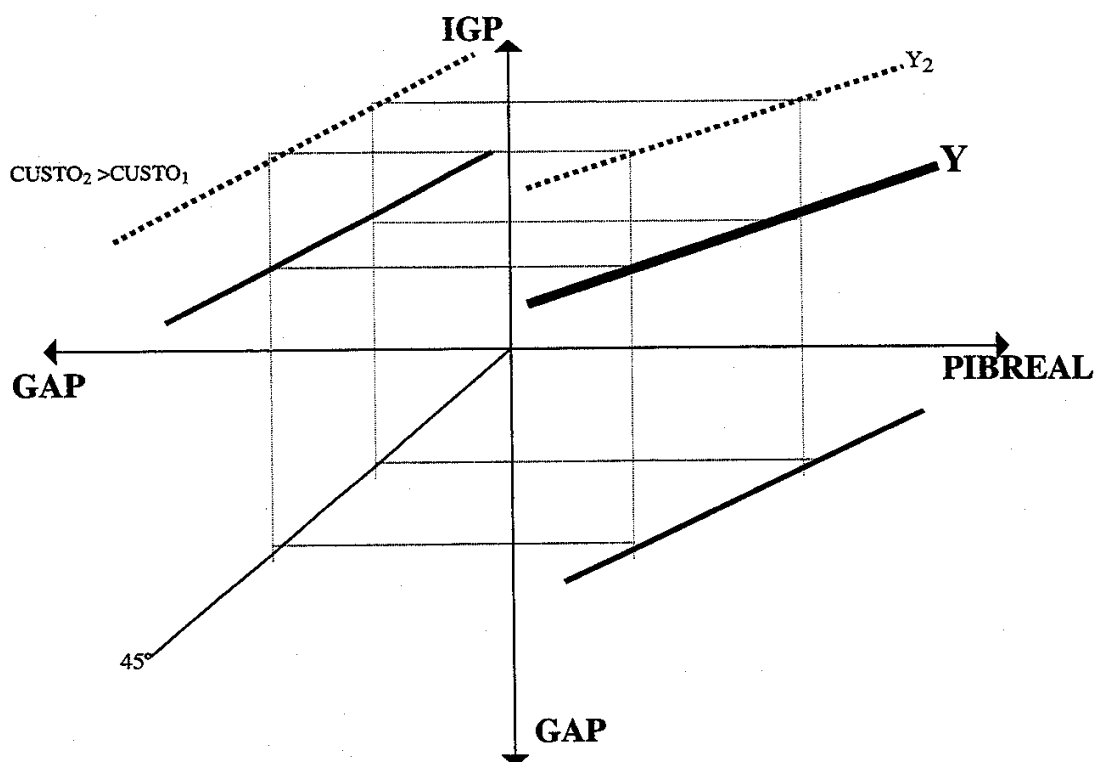
A curva de demanda agregada neste modelo geral é deslocada continuamente pelas variáveis exógenas **YE** e **RLE** e também pelas variáveis que compõem a política econômica: o salário mínimo **SM** (política de rendas), a taxa de câmbio **TC** (política cambial), os gastos fiscais com consumo, investimento e subsídios **G**, e os pagamentos de transferência e previdência **RT** (política fiscal) e os instrumentos da política monetária, quais sejam, o nível da dívida pública **B**, o pagamento **J** de juros desta dívida e a emissão de moeda **M**.

A Curva de Oferta Agregada

A oferta agregada é composta da soma da produção interna medida pelo PIB real e das importações. Em primeiro lugar, a oferta **Y** de produtos de origem nacional segue um modelo único: ao ofertar um certo produto, a empresa não necessariamente estaria interessada na particular destinação dada pelo seu cliente para aquele produto. Em nível macroeconômico, a equação do preço de oferta de um produto ou serviço pode ser definida por uma função na qual o índice geral de preços **P** depende do custo de produção (**CUSTO**) e dos estoques excedentes de produtos finais, intermediários e capital fixo, cuja medida é o **GAP**. O Gráfico 1 mostra como a equação do preço de oferta, que é função do **CUSTO** de produção e do **GAP**, combina-se com a equação da decisão de produzir, que é função da margem de lucro **R** e do **GAP**, para chegar-se à curva de oferta agregada de produtos nacionais **Y**.

As curvas de oferta de trabalho e de capital financeiro podem ser deduzidas seguindo-se o mesmo método. As duas características das curvas de oferta: a inclinação e a posição (altura)

GRÁFICO 1



são igualmente importantes. A inclinação da curva de oferta retrata o comportamento dos agentes em suas decisões, as quais são motivadas pela busca do maior lucro possível num ambiente onde há uma certa concorrência maior ou menor entre todos os ofertantes. Por outro lado, a posição da curva de oferta depende das variáveis exógenas e autônomas que compõem o custo de produção. De fato, pode-se chegar à curva de oferta agregada de produtos nacionais combinando-se as equações do preço de oferta e da decisão de produzir, obtendo-se então uma relação entre as duas variáveis mais relevantes da economia, relação esta que pode ser deslocada paralelamente por um conjunto de variáveis autônomas, o salário mínimo, a taxa de câmbio, a dívida pública e a emissão de moeda:

$$Y = h (P, SM, TC, B, M)$$

Em segundo lugar, as importações Z neste modelo são realizadas por empresas especializadas que demandam bens do exterior em função dos preços externos PE e da rentabilidade espe-

rada na venda destes bens no mercado interno, em moeda nacional. Combinando-se então a produção interna e as importações definidas pela sua expressão no modelo geral, tem-se finalmente a oferta agregada total:

$$Y_s = h (P, SM, TC, B, M, PE)$$

Esta expressão mostra que a curva de oferta agregada pode ser definida como uma relação entre o produto real e o nível geral de preços. Esta relação é uma abstração teórica, deduzida sob a hipótese de que as variáveis exógenas e autônomas deixaram de variar, que elas estão fixas em certos níveis há um tempo suficiente para que o sistema tenha atingido o seu ponto de equilíbrio. Além disso, trata-se de uma construção a partir do comportamento dos produtores no curto prazo, que tomam decisões separadamente sobre preço e produção. A dedução desta curva de oferta agregada não parte do cálculo diferencial para a maximização do lucro, inexistindo pois uma relação de causalidade entre o produto real e o nível geral de preços.

A curva de oferta agregada neste modelo geral pode ser deslocada pela variável exógena preços externos PE, mas o importante a observar é que a curva de oferta agregada pode ser deslocada continuamente pelas variáveis autônomas que compõem a política econômica: SM, TC, B e M. É um fato notável que estas mesmas variáveis de política econômica fazem parte também do conjunto de argumentos da curva de demanda agregada. A mesma variável que desloca a oferta agregada desloca simultaneamente a demanda agregada. Ilustrando, uma desvalorização cambial provoca um aumento de demanda agregada, pois cresce a renda do exterior expressa na moeda doméstica, mas retrai a oferta agregada por aumentar o custo dos insumos e os preços dos produtos finais importados.

Modelo Agregado Reduzido

O modelo reduzido é um primeiro estágio de alguns dos métodos econométricos mais simples, sendo útil no campo teórico para mostrar de modo ainda mais direto que os valores de equilíbrio das variáveis endógenas são determinados não só pelos comportamentos dos produtores e dos consumidores, refletidos nos parâmetros do modelo estrutural, mas também, e principalmente, pelos valores assumidos ou impostos às variáveis exógenas e autônomas.

MODELO MACROECONÔMICO

preço: $P = \phi_1 (SM, TC, G, B, M, RT, RLE, J, YE, PE)$

produto: $Y_d = Y_s = \phi_2 (SM, TC, G, B, M, RT, RLE, J, YE, PE)$

REDUZIDO

O modelo reduzido põe em evidência o fato de que, segundo este modelo geral de oferta e demanda agregadas, o nível de equilíbrio teórico da economia, ao redor do qual a realidade concreta gira aleatoriamente, depende a) da interação entre os comportamentos de consumidores e ofertantes, comportamentos estes que acabam por determinar as inclinações das respectivas curvas de demanda e oferta agregadas; b) dos níveis das variáveis exógenas PE, YE e RLE; e c) dos níveis dados às variáveis autônomas de política econômica: SM, TC, G, B, J, M e RT. A inclusão a seu tempo de todos estes instrumentos, o que os levou a estarem presentes nas equações de oferta e demanda agregadas, permite uma análise individual dos efeitos de cada um deles, ceteris paribus os demais.

3 RESULTADOS OBTIDOS

Neste item apresenta-se uma estimativa da curva de oferta agregada brasileira, baseando-se em dados do período 1970-94. Algumas particularidades foram adotadas em relação ao modelo teórico geral: em primeiro lugar, dado que o objetivo deste trabalho é a produção interna Y e não a oferta decorrente das importações Z, a oferta agregada refere-se apenas aos produtos nacionais, ou seja, ao PIBREAL. Em segundo posto, os pagamentos de transferência por assistência e previdência RT foram englobados aos gastos com consumo, investimento e subsídios, compondo-se então os gastos fiscais totais GF. Mais importante, considerando-se que a identidade contábil do resultado da execução financeira do Tesouro Nacional leva a uma combinação linear entre os gastos fiscais GF, o gasto com juros J, a emissão de moeda M e a emissão de dívida, aqui renomeada como DIV, a presença simultânea de todas elas no conjunto de variáveis explicativas levaria a uma matriz com determinante nulo. Considerando ainda que a medida de M não é ponto pacífico nem na teoria nem na prática econômicas, a emissão de moeda foi eliminada do modelo no estágio de oferta e demanda agregadas. Em último lugar, o pagamento de juros J foi também eliminado em função do fato de que ele é uma consequência do nível da dívida interna DIV. Assim, o modelo estrutural de oferta e demanda agregadas é definido, além da condição de identidade entre as quantidades ofertadas e demandadas, por

demanda: $Y_d = f (P, SM, TC, GF, DIV, RLE, YE)$

oferta: $Y_s = h (P, SM, TC, DIV)$

duas equações:

onde P, o preço de oferta, é um índice geral de preços "reais" da economia que não deve ser confundido com o tradicional IGP, que mede a inflação total. O preço P é um índice de base 100 no ano de 1994 que resulta da interação entre oferta e demanda agregadas, enquanto o IGP tradicional reflete a variação total dos preços, independente de qual seja a oferta agregada. Neste modelo há duas variáveis exógenas que se referem ao relacionamento com o exterior: a

renda líquida enviada (RLE) e a renda dos importadores de produtos brasileiros YE. Mas o que realmente importa são as variáveis de política econômica: SM é o salário mínimo em reais por mês, TC é a taxa de câmbio medida em reais por lote de mil dólares, GF é o gasto fiscal em bilhões de reais e DIV é o nível da dívida pública interna, em bilhões de reais. A dívida refere-se ao total de títulos emitidos pelo Tesouro Nacional, incluindo o estoque da dívida em poder do Banco Central, excluindo, porém, os títulos colocados pelo Banco Central no mercado financeiro por conta desta dívida. O primeiro passo a ser dado foi o de estimar o deflator DEFL, definido como a razão entre o PIB nominal de equilíbrio PIB* e o produto real (Y):

$$DEFL_t = (PIB^*/Y_t) \times 100$$

Por sua vez, para calcular o valor teórico de equilíbrio do PIB nominal foi ajustada uma equação reduzida da

$$\begin{aligned} \text{produção interna: } Y_t &= \psi_2 (SM_{t-1}, TC_{t-1}, G_{t-1}, B_{t-1}, RLE_{t-1}, YE_{t-1}) + \mu_{yt} \\ \text{preço: } P_t &= \psi_1 (SM_{t-2}, TC_{t-2}, G_{t-2}, B_{t-2}, RLE_{t-2}, YE_{t-2}) + \mu_{pt} \end{aligned}$$

defasagem resultou ser nula, possivelmente refletindo o fato de que as séries anuais de dados em nível agregado normalmente devem exibir uma correlação elevada. Estimou-se então a série de equilíbrio do PIB nominal, calculando-se em seguida o deflator DEFL de acordo com a fórmula acima. O segundo passo é o deflacionamento de todas as séries, exceto, é claro, o PIBREAL, dividindo-se todas elas pelo deflator DEFL como, por exemplo, o índice geral de preços P, que foi obtido através da expressão $P_t = (IGP_t/DEFL_t) \times 100$.

O terceiro passo é a estimativa do modelo reduzido associado ao modelo estrutural de demanda agregada e oferta agregada de produtos nacionais do Brasil, no qual as duas variáveis endógenas P e Y são funções das variáveis exógenas e autônomas, devidamente deflacionadas

$$PIB_t = g (SMN_{t-1}, TCN_{t-1}, GN_{t-1}, BN_{t-1}, RLEN_{t-1}, YE_{t-1}) + \mu_t$$

forma:

onde os subscritos gregos representam a estrutura de defasagem, a ser determinada pelo exercício econométrico, e μ é um ruído branco. As variáveis explicativas são as mesmas do modelo estrutural, mas, trata-se agora de valores nominais: as autônomas SMN (salário mínimo), TCN (taxa de câmbio), GFN (gasto fiscal), e DIVN (dívida pública interna) e as exógenas RLEN (renda líquida enviada ao exterior) e YE (renda do exte-

de forma que os valores monetários se referem a junho de 1996:

Neste modelo, as letras gregas nos subscritos representam a estrutura de defasagem, que foi determinada pelo exercício econométrico, e μ é um ruído branco. As equações

$$Y_t = 1E(-10) + 5.95SM_t + 12.6TC_t + 0.64GF_t - 4.0E(-13)GF_{t-1} - 0.28DIV_t + 2.91E(-12)RLE_t$$

(3.6) (14.8) (>100) (>100) (>100) (>100) (3.1)

R2 = R2 = 1.00 DW = 2.01 F > 500

estimadas são (estatísticas "t" entre parênteses):

$$PIB_t = -1.3E(-5) + 5.96 SMN_t + 12.94 TCN_t + 0.639 GFN_t - 0.284 DIVN_t$$

(1.0) (117.5) (10.2) (20.8) (-128.0)

R2 = 1.00 DW = 2.02 F > 500

rior). O resultado obtido foi (estatísticas "t" entre parênteses):

Os coeficientes estimados das variáveis exógenas RLEN e YE não são significativos. Assim, os resultados estatísticos obtidos não permitem rejeitar a hipótese de que são estas quatro variáveis autônomas, isto é, estes quatro instrumentos de política econômica, que explicam o comportamento do PIB nominal. A estrutura de

O coeficiente da renda do exterior resultou ser não significativo, enquanto que a constante de regressão e o valor do parâmetro da renda líquida enviada ao exterior (cujo sinal é, aliás, contraditório) são tão pequenos que podem ser desprezados para efeitos práticos. O desempenho estatístico da regressão é satisfatório, não há autocorrelação dos resíduos, e todos os coeficientes das variáveis explicativas exibem os sinais esperados. A estrutura de defasagem é simples. Assim, os dados não permitem rejeitar a hipótese de que o PIBREAL do Brasil é uma função da política econômica representada por estes quatro instru-

$$P_t = -5.812 + 0.210 SM_{t-2} + 10.655 TC_t + 0.489 GF_t$$

(-.90) (2.03) (2.95) (14.40)

$R^2 = .98$ $DW = 1.89$ $F = 511.4$

mentos. A seu turno, a equação obtida para o preço **P** foi:

O desempenho estatístico da regressão de **P** é satisfatório, não há autocorrelação dos resíduos, e todos os coeficientes das variáveis autônomas exibem os sinais esperados. Mais uma vez, a estrutura de defasagem é simples. Os coeficientes da renda do exterior, da renda líquida enviada ao exterior e, a despeito de todas as tentativas realizadas, do estoque da dívida pública **DIV**, resultaram ser não significativos. Considerando-se que também a constante de regressão é não significativa, reestimou-se a equação sem o intercepto, obtendo-se assim:

$$P_t = 0.136 SM_{t-2} + 9.030 TC_t + 0.512 GF_t$$

Com estes dados, podem-se calcular as elasticidades do preço **P** e do **PIBREAL** em relação

EFEITOS DOS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA ECONÔMICA SOBRE O PRODUTO REAL E O NÍVEL GERAL DE PREÇOS

(ELASTICIDADES NO PONTO REFERENTE A 1994)

INSTRUMENTOS	PIBREAL	PREÇO
SALÁRIO MÍNIMO SM	0.83	0.10
TAXA DE CÂMBIO TC	0.02	0.09
GASTO FISCAL G	0.19	0.81
DÍVIDA PÚBLICA B	-0.05	-

aos instrumentos de política econômica, apresentados na tabela abaixo.

Neste período, todas as variáveis autônomas de política econômica, exceto a taxa de câmbio, apresentaram uma pronunciada tendência de crescimento; contudo, é a expansão da dívida pública que apresenta a maior taxa. Apesar disto, é muito relevante o fato de que a dívida é não significativa na explicação do comportamento do preço, pois isto indica que a política monetarista

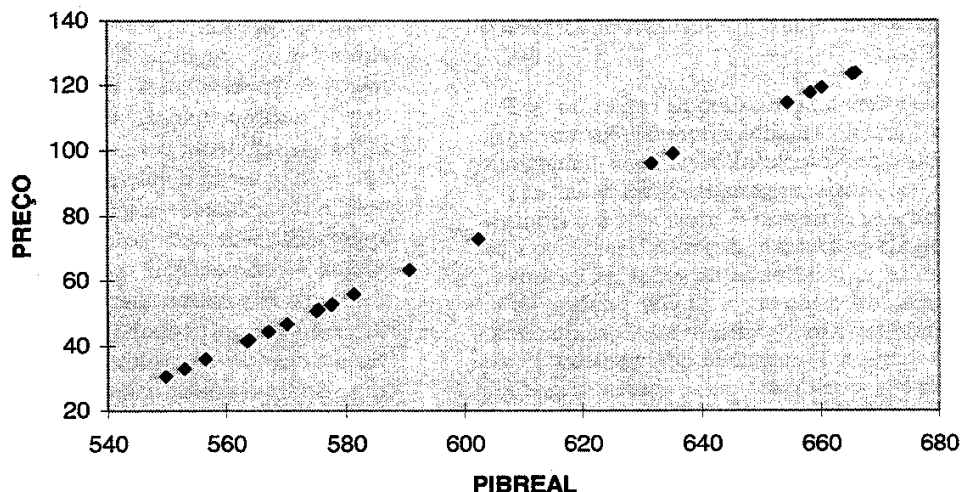
de emitir títulos, na média do período de análise, tende a deixar de ser efetiva naquilo que é o seu objetivo maior: o controle de preços. Tal fato ocorre porque a prática da política monetária implica o pagamento de juros. Dado este custo, o princípio monetarista exige que se faça um ajuste "fiscal", isto é, que se aumentem os impostos e se cortem os gastos típicos de governo como educação, saúde, segurança e infra-estrutura, de modo a gerar uma poupança suficiente para que a maioria pague a alguns os juros da dívida pública. Em sendo impraticável implantar um ajuste fiscal, cuja ordem de grandeza é de 50% do orçamento do governo federal, a consequência matemática é a emissão de moeda. Em outros termos, a emissão de títulos da dívida no período 1970-94 forçou de tal forma a emissão de moeda que o efeito contracionista sobre a oferta monetária foi anulado por um simultâneo efeito expansionista (Lima, 1995).

Por fim, a curva de oferta agregada da economia brasileira está apresentada no gráfico que se segue. No Gráfico 2, as séries do **PREÇO** (índice com base igual a 100 em 1994) e do **PIBRE-**

AL (em bilhões de reais de junho de 1996) foram obtidas fazendo-se, nas respectivas equações no modelo reduzido, variar apenas os gastos fiscais **GF**, enquanto permaneciam constantes, no nível observado em 1994, os valores dos demais instrumentos de política econômica. Dado que a variável **GF** desloca apenas a curva de demanda agregada, sem deslocar a curva de oferta agregada, ocorre

que os sucessivos pontos de equilíbrio entre oferta e demanda agregadas, aqueles mostrados no gráfico, estão alinhados sobre a curva de oferta agregada. Este procedimento corresponde a uma estimação normal de uma equação de oferta, na qual se mantêm as variáveis do lado da oferta sob a cláusula "ceteris paribus", ao mesmo tempo em que as variáveis de deslocamento da demanda, por não entrarem na equação, variam sem restrições.

GRÁFICO 2

BRASIL
CURVA DE OFERTA AGREGADA

A principal conclusão até este ponto é a de que os dados do mundo real não permitem rejeitar a tese de que a teoria e o modelo geral aqui expostos conduzem a um modelo macroeconômico superagregado, do qual surge a curva de oferta agregada ascendente a longo prazo. Esta é uma conclusão que tem implicações da mais alta relevância para a teoria e a política econômicas. A mais importante delas, de longe, é a de que, afinal de contas, Keynes (1992) estava certo em sua crítica à teoria clássica ou, nos tempos modernos, neoclássica. Apesar de Keynes, os livros-texto expõem uma doutrina segundo a qual a curva de oferta agregada é uma linha vertical no nível no pleno emprego, ou taxa natural de emprego, ou NAIRU, o que significa que todos que desejam trabalhar conseguem ser empregados.

Contudo, se a oferta agregada é positivamente inclinada a longo prazo, a expansão "Keynesiana" da demanda agregada através da política fiscal torna-se o caminho natural para promover o crescimento econômico e criar novos empregos para uma população crescente. É claro que assim agindo os preços também subirão, mas se a moeda emitida for apenas aquela correspondente ao aumento do gasto fiscal, não haverá inflação no sentido restrito da palavra. No período desta análise, a inflação de demanda só tornou-se explosiva por causa da emissão de moeda para pagar juros da dívida pública, juros estes que

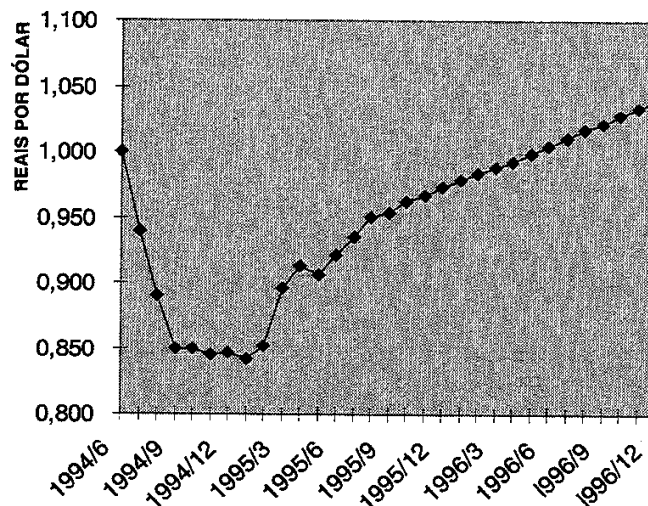
evidentemente em nada ajudaram no aumento da oferta de produtos e serviços. Por isso, mesmo com um inevitável aumento dos preços, deveria prevalecer na política econômica a iniciativa da política fiscal na promoção do emprego. Portanto, cabe ao governo a responsabilidade maior na expansão da oferta de trabalho, na medida em que é só o governo que pode expandir a demanda agregada numa atitude consciente e autônoma neste sentido.

4 UMA PERSPECTIVA CRÍTICA DO PLANO REAL

Este enfoque teórico e o modelo macroeconômico ajudam a entender o sucesso do Plano Real no controle da inflação. De fato, o que foi estabelecido como meta neste plano econômico foi o congelamento das três variáveis que explicam o comportamento dos preços nos últimos 25 anos: o salário mínimo SM, a taxa de câmbio TC e os gastos fiscais GF. O Gráfico 3, da taxa de câmbio mostra que houve um profundo "mergulho" na implantação do plano, do qual os exportadores só se recuperaram - em termos nominais - após dois anos.

GRÁFICO 3

TAXA DE CÂMBIO DO REAL



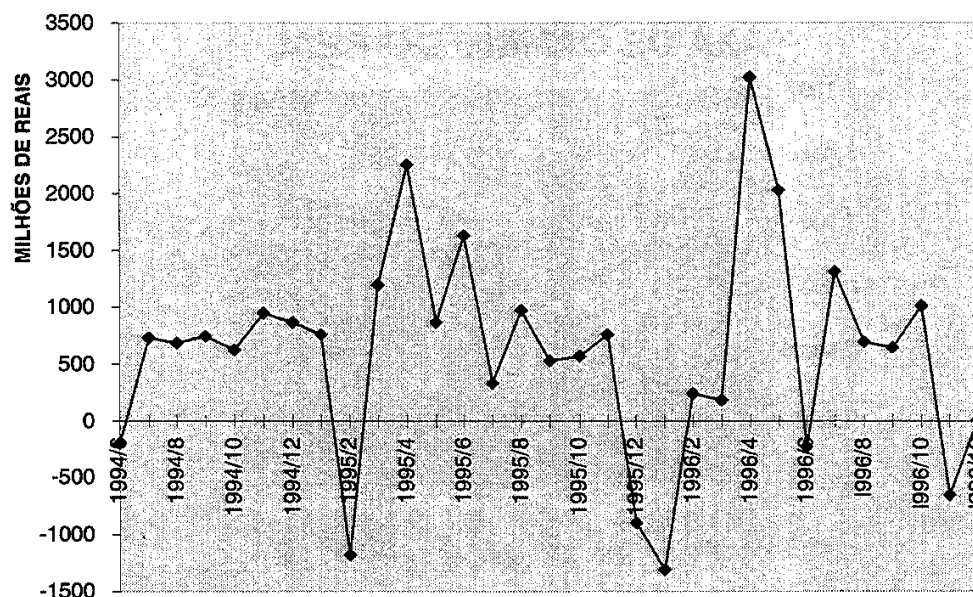
A opção pela “âncora cambial” parece injustificada perante o reduzido efeito que a taxa de câmbio tem sobre os preços: é de apenas 0.09 a elasticidade relevante ao caso. Depois de mais ou menos um ano de experiências, a taxa de câmbio aderiu a uma tendência de crescimento de cerca de 8% ao ano, o que significa que, “*ceteris paribus*”, a desvalorização cambial estaria impondo aos preços internos uma inflação de menos de um ponto percentual ao ano. Não se pode descartar, entretanto, que as elasticidades mostradas no Gráfico acima refletem aquilo que na realidade ocorreu no Brasil no período da amostra, quando a insistência, após 1986, numa política tipicamente monetarista (que vê a oferta agregada na posição vertical) levou a um excesso de emissão de títulos muito acima da capacidade do orçamento federal de pagar os respectivos juros.

É de se esperar que a utilização de um instrumento de política econômica além de seus limites conduza a uma série de distorções. No caso, culmina-se com a observação

pouco razoável de que o salário mínimo foi o “motor” do crescimento da economia brasileira, pois é de 0.83 a elasticidade respectiva. Enquanto isso, a política fiscal não teria servido que para elevar os preços aos consumidores, pois sua elasticidade para com os preços (0.81) é quatro vezes maior que a elasticidade no sentido da produção (0.19). De todo modo, distorcida ou não, o que prevalece é que o congelamento dos gastos fiscais contribuiu de forma significativa para o controle da inflação no Plano Real. A propósito, o Gráfico 4 do desempenho das contas do Tesouro Nacional, medido pelo resultado primário, mostra que há um certo esforço no sentido de se obterem constantes superávits, indicando isto que o plano econômico em vigor pretende impedir que o governo volte a promover a expansão da demanda agregada. Por outro lado, seria inútil apresentar um gráfico do salário mínimo, que só teve um reajuste de 12% em toda a história do Plano Real.

GRÁFICO 4

RESULTADO PRIMÁRIO DO TESOIRO NACIONAL



Assim, é o controle destas três variáveis: taxa de câmbio, gastos fiscais e salário mínimo que, de fato, mantém os preços estáveis. De modo mais claro: não é a política monetária de “enxugar liquidez”, aparentemente baseada na teoria quantitativa da moeda, que está controlando os preços, mas sim o congelamento de todos os outros instrumentos de política econômica. A política monetária é um instrumento que, no máximo, só pode servir ao objetivo de contrair a disponibilidade de capital financeiro para o setor privado da economia e, daí, aumentar a taxa de juros. Alguns grupos de favorecidos vêem vantagens na elevação da taxa de juros, mas uma parte ponderável da população, aquela que fica desempregada, está francamente sendo prejudicada por ela. A despeito desta limitação, os responsáveis pelo Plano Real insistem na aplicação do ferramental monetarista, escondendo no armário dois problemas que de outra forma não existiriam.

Em primeiro lugar, o efeito colateral do congelamento das variáveis autônomas que explicam o comportamento dos preços,

mantendo, desse modo, a inflação sob controle, é o congelamento da demanda agregada e, portanto, da produção industrial e do emprego. A equação reduzida do **PIBREAL** mostra que, congelados os três principais instrumentos de política econômica normalmente responsáveis pelo crescimento do país e do emprego, o resultado é o congelamento da produção e da oferta de trabalho. Mais ainda, após décadas de conluio com os empresários brasileiros para que estes fizessem o jogo do “vamos segurar a inflação”, os responsáveis pelo Plano Real resolveram abandonar os companheiros e aderir à precoce e desvantajosa globalização da economia brasileira, expondo assim as empresas nacionais à concorrência internacional. Mas esta exposição acontece quase que apenas internamente, já que o chamado Custo Brasil ainda prejudica a capacidade de competir lá fora. Em consequência, sobrevivem somente os empresários nacionais que ainda têm fôlego financeiro ou acesso ao barato capital internacional para adotar novas tecnologias

poupadoras de mão de obra, deste modo aumentando o nível de desemprego.

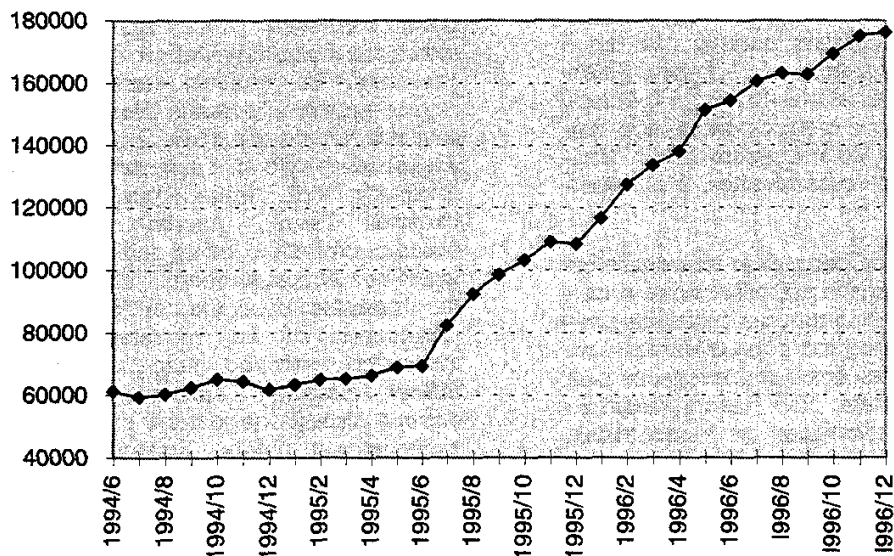
Em segundo lugar, a política monetária tem um custo elevadíssimo, na forma dos juros da dívida que ela contrai em nome de todos os brasileiros. O gráfico 5 mostra a evolução da dívida pública, medida aqui pelo estoque de títulos emitidos pelo Tesouro Nacional e pelo Banco Central, durante o Plano Real.

Segundo as Contas Nacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em

difícil explicação para alunos de Engenharia, é que a dívida é contraída na certeza de que não haverá recursos para o pagamento dos juros. A consequência então é a simples emissão de moeda, na forma de crédito do Banco Central aos bancos comerciais, e destes para com seus clientes, com a finalidade de pagar estes juros. A diferença em relação ao período pré-Real deve-se ao fato de que não se está remunerando moeda transacional, mas apenas capital financeiro cujo rendimento não se destina a consumo e, portanto, não se transforma em expansão da demanda agregada.

GRÁFICO 5

**DÍVIDA PÚBLICA INTERNA FEDERAL
(MILHÕES DE REAIS)**



1995 o pagamento de juros da dívida interna mobiliária do governo - em grande parte construída para pagar juros da dívida anteriormente existente - foi de 40 bilhões de reais, o equivalente a 52% da receita da União, líquida de transferências aos estados e municípios. Neste valor não estão incluídos os gastos com os juros da política monetária em si, referentes aos títulos do Banco Central colocados no mercado para "enxugar liquidez", nem os juros da dívida externa. O que é ainda mais dramático neste caso, e de

Adiciona-se a esta dívida a emissão de títulos para esterilizar o aumento da oferta de moeda devido à entrada de capital financeiro externo, que aqui aporta atraído pelos altos juros e pela segurança de se aplicar no Brasil. O princípio monetarista que congela o país e mantém a taxa de câmbio na contramão do exportador é o mesmo que diz que estes capitais externos são necessários para financiar o déficit em transações correntes. A taxa de câmbio engessada implica déficits perma-

nentes, o que leva a uma dívida externa também crescente. Só por este motivo, a dívida interna já seria ascendente.

Neste contexto, parece uma dádiva que a elasticidade da produção brasileira em relação à dívida pública interna (que, aliás, só é feita para impedir a expansão da produção) seja (ainda) muito baixa (-0.05). Com isto, o efeito recessivo da dívida é relativamente pequeno, de forma que seu crescimento acelerado não teve até hoje reflexos sensíveis no emprego. De fato, a dívida vem crescendo a uma taxa de quase 100% ao ano. As fontes deste crescimento explosivo são o pagamento de juros da própria dívida e a emissão de títulos do Banco Central para o enxugamento da expansão de liquidez provocada pela entrada de capitais externos. Este crescimento explosivo e suas fontes não constituem novidades para os responsáveis pelo Plano Real. A única coisa que parece novidade neste tema é a demonstração empírica da inutilidade da política monetária naquilo que lhe é mais caro: o enxugamento da liquidez. Como dizem alguns especialistas do próprio Banco Central, tudo que a política monetária tem feito, na ausência de um ajuste fiscal destinado a pagar juros escorchantes, é ... enxugar gelo.

A dramaticidade deste caso tem duas vertentes. Em primeiro lugar, parece que o castigo do desemprego para uma parte ponderável da população e suas conseqüências para as gerações futuras dos desempregados são, ironicamente, inúteis. Não haverá sacrifício suficiente para satisfazer os monetaristas, pois o prêmio que eles prometem à população - o fim da inflação - implica custos tão elevados que nem o sonhado ajuste fiscal, nem as polêmicas privatizações jamais poderão pagar. Em segundo lugar, a dívida externa cresce em decorrência da teimosia em se manter a taxa de câmbio congelada, o que serve apenas para manter a remuneração do investidor externo e tem pouco efeito sobre os preços internos. A dívida interna, contudo, é o mais grave problema, pois cresce de forma explosiva, assegurando que, mais dia menos dia, haverá um rompimento unilateral dos princípios que regem o Plano Real.

ABSTRACT:

.....

This paper develops a general and comprehensive macro-economic model up to an aggregate supply and demand analysis where the long run aggregate supply curve displays a positive slope, being thus not vertical. An important contribution of this super-aggregate model is that it supports a simultaneous analysis of the effects of the major economic policy tools, allowing, thus, for simulating the effect of any particular policy on prices and production, while other policies are kept under the clause *ceteris paribus*. Results suggests that the Plan Real follows a monetary-driven economic policy of aggregate demand control, what has been made through 1) freezing the exchange rate and the minimum wage rate, and 2) generating fiscal surpluses which are intended to match the budgetary deficit due to interest payments. In practical terms this policy means aggregate demand freezing. In such an environment the fiscal policy has been abolished or, worst, converted into another monetary tool. Main consequences are twofold. Firstly, internal public debt became explosive, being fed by two main growing sources: the deficit stemming from the interest paid on the debt itself, and the sterilisation of the monetary expansion associated with the huge foreign capital inflow, stemming from the ever-increasing current transaction deficit caused by the exchange rate policy. Secondly, aggregate demand freezing will soon or later lead to economic stagnation and even more unemployment in Brazil.

KEY WORDS:

Monetary Politics; Real Plan; Fiscal Policy.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

KEYNES, J. M. A Teoria geral do emprego, do juro e da moeda. Atlas, 1992.

LIMA, G. P. Une analyse critique des fondements théoriques et empiriques de la Courbe d'Offre. Universidade de Paris. 1992. Dissertação de doutorado.

LIMA, G. P. Moeda transitória. *Revista de Economia da UFPR*, n. 19. 1995.

LIMA, G. P. A Curva de oferta agregada no Brasil. 1996. (Texto de discussão). Mestrado em Desenvolvimento Econômico da UFPR.

MARSHALL, A. *Principles of economics*. 8. ed. MacMillan, 1986.

MARSHALL, A. *Industry and trade*. Curitiba: Augustus M. Kelley, 1997.

Recebido para publicação em 27.06.97