

COPPEAD/UFRJ

RELATÓRIO COPPEAD Nº 183
A MONTAGEM DE CENÁRIOS COM MODELOS
MACROECONÔMICOS

Claudio R. Contador*

Mar. 1987

* Professor do Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em
Administração - COPPEAD/UFRJ.

I - INTRODUÇÃO

O planejamento estratégico faz uso da montagem de cenários alternativos para o futuro. Através da análise dos cenários previstos, empresas e instituições procuram desenvolver planos de ação a fim de aproveitarem um ambiente favorável ou precaverem-se, quando as perspectivas são negativas. Quando voltados para o curto e médio prazos, estes cenários procuram enfatizar as dimensões econômica e política. No tocante ao aspecto econômico, a simulação dos cenários alternativos exige um conhecimento adequado das variáveis e fatores condicionantes - onde é forçoso reconhecer as limitações impostas pelo próprio ambiente político - e o uso, mesmo intuitivo, de um arcabouço teórico.

Na montagem dos cenários alternativos, é costume as empresas fazerem uso de consultores externos, como forma de ascultar opiniões não viciadas pela cultura, objetivos e rotina da instituição. Este artigo relata a experiência do autor nesta atividade, desde 1981, inicialmente procurando apoiar as previsões em modelos econométricos singelos até o desenvolvimento de um modelo de simulação baseado num sistema macroeconômico com mais de quarenta equações. Apesar do bom desempenho preditivo do modelo, particularmente das versões mais

recentes, a utilização deste instrumental esbarra em diversas limitações, desde a desconfiança ou, o oposto, a confiança cega do usuário final (empresa) na parafernália computacional até a súbita mudança dos parâmetros - como o Plano Cruzado - obviamente não prevista por modelos. Mas, mesmo sem o uso explícito do modelo econométrico, os seus ensinamentos têm sido úteis para divulgar os princípios da montagem de cenários macroeconômicos e os principais dilemas de política.(1)

A seção II resume a estrutura do modelo macroeconômico e as etapas para o desenvolvimento do sistema de simulação em microcomputador. A seção III discute as mudanças necessárias para incorporar os efeitos do Plano Cruzado. Em seguida, a seção IV ilustra as vantagens da simulação em microcomputadores. Finalmente, a última seção apresenta as conclusões e os objetivos que se pretende atingir num futuro próximo.

(1) CONTADOR (1985) e (1986).

II - A ESTRUTURA DO MODELO ANUAL

A literatura brasileira sobre modelos macroeconômicos marca uma lista profícua nos anos 60 e 70, e menos abundante nos anos 80. Paradoxalmente, apesar da melhoria da habilidade quantitativa dos economistas e o acesso facilitado à computação, são poucos os relatos de modelos macroeconômicos no Brasil, e mais escassas ainda a divulgação de previsões. Por exemplo, a publicação mensal *Economic Forecasts: A Worldwide Survey*, da Editora North-Holland reúne as previsões de um bom número de países, onde a maioria é baseada em modelos econométricos. Para o Brasil, apenas duas instituições competem e divulgam suas previsões; a Macrométrica e a COPPEAD/UFRJ, esta última baseada num esforço solitário.

Sem dúvida, a crise do petróleo e outros distúrbios reais na década de 70 causaram erros substanciais nas previsões de modelos que não incorporavam choques de oferta. Talvez, os fracassos e a descrença no instrumental tenham desestimulado novos intentos. Felizmente, os novos desenvolvimentos esqueceram a ortodoxia keynesiana de controle exclusivo da demanda agregada e incorporaram os choques de oferta.

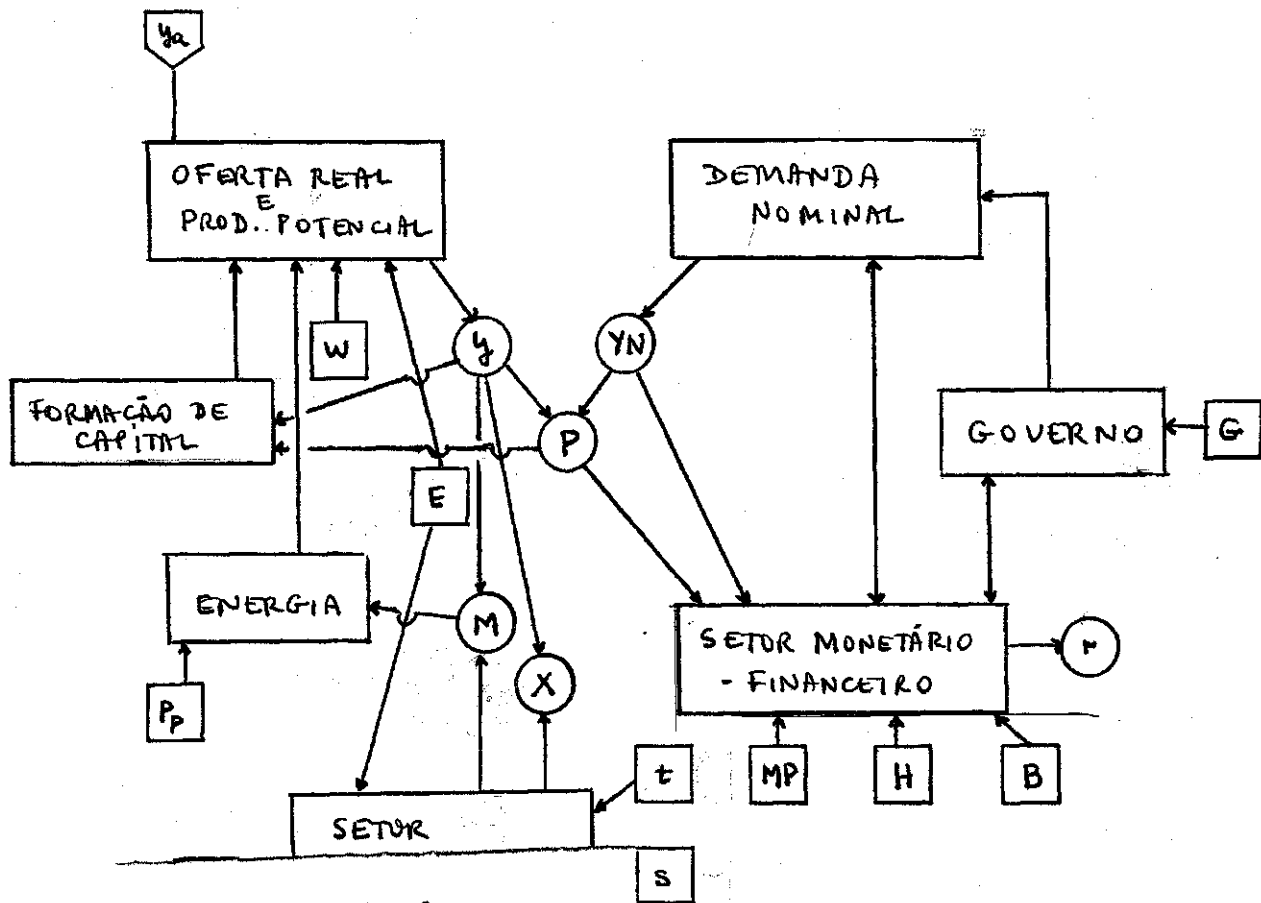
O nosso modelo macroeconômico, em qualquer das suas versões, parte do raciocínio de que os desvios e variações não esperadas nos instrumentos de administração da demanda agregada causam flutuações temporárias em variáveis reais importantes, como o produto real, o nível de emprego, o saldo

real do setor público, etc, enquanto os mesmos choques e variações autônomas podem modificar permanentemente as variáveis nominais. Choques de oferta, tais como aumentos exógenos no preço real dos combustíveis e nos salários reais, as desvalorizações cambiais, aumentos administrados na taxa de juros reais, e as quebras de safras agrícolas deslocam a oferta agregada, e como tal devem ser incorporados no modelo. Portanto, apesar de não se filiar à corrente monetarista nem à keynesiana, a "ortodoxia" do modelo permanece viva no sentido de que o seu instrumental faz uso dos conceitos de oferta e demanda agregada.

A versão de 1984 (2) era formada por seis módulos (demanda nominal; oferta real; governo; setor monetário-financeiro; setor externo; e energia), com 45 equações e uma inequação, com os parâmetros estimados com dados anuais de 1955 até 1980. A versão seguinte de 1985 incorporou mais um módulo (formação bruta de capital) e três novas equações, e os parâmetros estimados com o período 1955-1984. A figura 1 resume a estrutura básica do último modelo, decomposto nos sete módulos. As setas indicam as relações que interligam os módulos, os códigos dentro de círculos representam as variáveis endógenas; as dentro de quadrados, os instrumentos de política, e as dentro de trapézios, os condicionantes e dados exógenos. Para fins expositivos, apenas as principais variáveis estão representadas.

(2) CONTADOR (1984)

FIGURA 1
A ESTRUTURA BÁSICA DO MODELO - VERSÃO 2.02
(Apenas as variáveis básicas estão representadas)



variáveis endógenas
variáveis nominais

VARIÁVEIS ENDÓGENAS: ○

- y = PIB Real
- P = Índice de Preços
- YN = PIB Nominal
- r = Taxa Real de Juros
- X = Exportações
- N = Importações

DADOS E VARIÁVEIS EXÓGENAS: ▽

- y_a = Produto real da Agropecuária
- y_{us} = Produto Real dos EUA
- P_{us} = Preços dos EUA
- P_x = Preços em US\$ das exportações
- P_m = Preços em US\$ das importações
- i_w = Taxa de Juros LIBOR
- $DX-1$ = Dívida Externa do ano anterior

INSTRUMENTOS: □

- MP = Meios de Pagamentos
- H = Base Monetária
- B = Títulos da Dívida Pública
- G = Gastos Públicos
- E = Taxa de Câmbio
- W = Salários
- P_p = Preços dos combustíveis
- s = Subsídios à Exportação
- t = Tributos à Importação

Em ambas as versões, a transposição do modelo econométrico para um sistema de simulação esbarrou no problema da indexação. No período pré-Cruzado, era freqüente a adoção de estratégias que amarravam alguns instrumentos de política à inflação passada, em particular a taxa de câmbio, os salários, os preços de combustíveis e, após 1983, a própria política monetária e a dívida pública. Ou seja, para efeitos da simulação ex-ante é necessário saber antecipadamente se o instrumento estava indexado ou não, e caso afirmativo, qual a variação real projetada. Como a estimação dos parâmetros é baseada em dados ex-post, este problema não transparecia na fase da estimação empírica, mas se transformava numa questão relevante para a simulação ex-ante. A opção da escolha da estratégia com ou sem indexação em alguns ou todos instrumentos exigiu alguns cuidados adicionais, porém tornou o sistema bem mais flexível e adaptado às condições brasileiras.

III - OS EFEITOS DO PLANO CRUZADO

Os efeitos mais relevantes do Plano Cruzado, para o propósito de montagem de modelos de simulação, são em número de três:

- as prováveis mudanças de hábitos que modificaram de forma imprevista os parâmetros de comportamento,

- considerando uma demanda estável de moeda, a quebra das expectativas de inflação gera um súbito aumento no estoque real demandado de moeda. Ora, a variação autônoma da política monetária é geralmente identificada pelo resíduo da equação de demanda. Assim, para um dado estoque nominal de moeda, a redução abrupta - se não incorporada no modelo - da inflação esperada tem o efeito de superestimar o excesso de oferta de moeda,

- a remonetização da economia, implementada a partir de março de 1986, junto com os dois efeitos acima dificulta sobremaneira a identificação do grau de liquidez real.

No tocante ao primeiro efeito, não há como incorporá-lo em modelos, salvo através de dummies, o que não resolve o problema. E mesmo assim, ainda não existem graus de liberdade suficientes para esta saída. Portanto, a solução menos pior é imaginar que as mudanças de comportamento estão sendo captadas nas variáveis explicativas do modelo.

A conversão do cruzeiro para cruzado, incorporando 15 % mensais de desvalorização da antiga moeda, simplesmente destruiu a capacidade preditiva dos modelos com a inflação como variável endógena, pelo menos nos meses seguintes a fevereiro de

1986. Quanto mais dependente de variáveis nominais defasadas, e maior o retardo, maiores os erros de previsão do modelo.

Para tentar solucionar este problema técnico, no modelo de simulação, por necessidade operacional, foi imaginado que a elasticidade da demanda por moeda real em relação à inflação esperada era estável e igual à estimada no período 1955-84, cerca de -0,48, mesmo nas proximidades da inflação zero. Em seguida, a expectativa de inflação foi "deflacionada" à taxa de 15 % ao mês, a partir de março de 1986. Desta forma, a superestimação da variação autônoma de moeda é teoricamente eliminada. Embora não seja o ideal, este critério permite contornar (ou ignorar) parte dos problemas causados pela quebra mecânica e inesperada da inflação.

IV - A MONTAGEM DE CENÁRIOS COM O SIMULADOR.

O sistema de simulação foi implantado em microcomputadores compatíveis com a linha Apple e IBM-PC, e hoje já está na terceira versão. (3) O objetivo é simular os efeitos de medidas de política econômica e de choques reais domésticos e externos na economia brasileira. Os dados do modelo são anuais e as simulações podem ser feitas para qualquer ano após 1980. Os insumos (dados e instrumentos) e os resultados de um ano passam a fazer parte, temporariamente, do arquivo de dados históricos e são realimentados nas simulações dos anos seguintes, permitindo a construção de cenários com vários períodos.

A indexação formal da economia brasileira imposta também aos instrumentos de política exigiu alguns cuidados na simulação ex-ante. Ou seja, instrumentos de política podem ser fixados nominalmente ou expressos em relação à inflação. A pré-fixação da taxa nominal de câmbio em 1980 - o que significa dizer que a sua variação nominal foi estabelecida ex-ante e independente da taxa de inflação observada - é um exemplo do primeiro tipo de operacionalização. Mas salvo o ano de 1980, a política cambial tem sido estabelecida com base na evolução da inflação. Este é um exemplo de instrumento indexado. Nos modelos de simulação, os resultados são diferentes, e portanto o usuário deve definir antecipadamente a característica da estratégia

(3) O sistema de simulação é denominado SEM - SIMULADOR DE ESTRATEGIAS MACROECONÔMICAS, com as versões 1.0 de setembro de 1985; versão 2.1 de maio de 1986, com a incorporação do Plano Cruzado; e versão 2.2 de março de 1987, com a incorporação de "sugestões inteligentes".

econômica. O modelo de simulação permite a escolha de variações indexadas ou não para todos ou apenas alguns instrumentos de política. Cerca de quatro instrumentos possuem esta flexibilidade: a dívida pública, os salários, a taxa de câmbio e os preços dos combustíveis.

A simulação exige ainda um razoável conhecimento preditivo dos dados exógenos, o que nem sempre ocorre. Para facilitar a montagem de estratégias e evitar o mal uso do modelo, a versão 2.02 fornece uma previsão inicial - as chamadas "sugestões inteligentes" - para os dados exógenos e instrumentos, que o usuário pode aceitar como "cenário médio" ou simplesmente modificá-los.(4) Além disto, o simulador fornece (na tela e na impressão) os dados históricos dos últimos três anos.

A melhor forma de apresentar o modelo de simulação é através de um exemplo para 1987. Vamos imaginar então três cenários, todos com os mesmos valores para os dados exógenos e adotando pré-fixação nominal para moeda e gastos públicos e pré-fixação real dos demais instrumentos. Os cenários imaginados procuram reproduzir os dilemas atuais contemplados pela sociedade brasileira: o combate à inflação; o ajuste externo; e o crescimento econômico. As simulações não incorporam os efeitos da suspensão do pagamento dos juros da dívida externa. Os dados relativos a 1986 são ainda preliminares.

(4) Esta sugestão se deve ao Prof. Francisco L. Lopes.

1) CENÁRIO A: O COMBATE À INFLAÇÃO

O objetivo central desta estratégia é reduzir a taxa de inflação, através do severo controle da demanda agregada sobre uma curva de oferta agregada imóvel. Em termos quantitativos, esta estratégia seria operacionalizada com a expansão da liquidez nominal limitada em 50 %, crescimento de 50 % nos gastos públicos, expansão da dívida pública em 40 % em termos reais, e variação real nula na taxa de câmbio, salários e preços dos combustíveis.

As listagens em seguida reproduzem as saídas típicas da simulação. Nesta estratégia, o crescimento do PIB real seria de 3,5 %; a taxa de inflação média anual medida pelos preços ao consumidor em torno de 40-55 %, exportações de US\$ 24 bilhões, importações de US\$ 12 bilhões, saldo de serviços de US\$ 11,3 bilhões e um saldo em conta corrente próximo de US\$ 700 milhões, para citar apenas algumas variáveis endógenas. Portanto, o controle da demanda agregada seria capaz de reduzir a taxa de inflação, ao preço de uma queda no crescimento do PIB real. Permitiria também iniciar um processo de ajuste gradual no balanço de pagamentos.

SIMULADOR DE ESTRATÉGIAS MACROECONÔMICAS

VERSÃO 2.02

SIMULAÇÃO EM : 23/03/1987

CENÁRIO A: COMBATE À INFLAÇÃO

CONDICIONANTES E DADOS EXOGENOS

	I 1984	I 1985	I 1986	I 1987
I 1- CRESC. PRODUTO AGRÍCOLA	I 4.41 %	I 6.86 %	I -7.01 %	I 6.00 %
I 2- TAXA MÉDIA DE JUROS: (1)				
I A- LIBOR	I 11.17 %	I 8.70 %	I 6.80 %	I 7.50 %
I B- PAGA PELO BRASIL	I 12.54 %	I 9.69 %	I 9.02 %	I 8.30 %
I 3- CRESC. DO PRODUTO REAL				
I DOS EUA	I 6.80 %	I 2.97 %	I 3.00 %	I 3.00 %
I 4- INFLAÇÃO IPC DOS EUA (1)	I 4.27 %	I 3.99 %	I 1.99 %	I 3.50 %
I 5- CRESCIMENTO MÉDIO DOS				
I PREÇOS EM US\$: (1)				
I A- EXPORTAÇÃO	I 2.01 %	I -8.32 %	I -3.19 %	I 2.00 %
I B- PETRÓLEO	I -2.51 %	I -3.23 %	I -39.03 %	I -5.00 %
I C-OUTRAS IMPORTAÇÕES	I -7.08 %	I 10.43 %	I 5.31 %	I -1.00 %

(1) MÉDIA ANUAL.

CENÁRIO A: COMBATE À INFLAÇÃO

DEFINIÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA ECONÔMICA

I - CONTROLE DA DEMANDA AGREGADA

I	I 1984	I 1985	I 1986	I 1987	I
11- OFERTA DE MOEDA:	I	I	I	I	I
I EM VALORES CORRENTES (1)	I 13.23	I 52.78	I 300.31	I 450.47	I
I EM TAXA DE CRESCIMENTO	I 142.08 %	I 298.93 %	I 488.96 %	I 50.00 %	I
12- BASE MONETARIA:	I	I	I	I	I
I EM VALORES CORRENTES (1)	I 7.80	I 21.99	I 120.01	I 180.02	I
I EM TAXA DE CRESCIMENTO	I 155.17 %	I 181.80 %	I 445.75 %	I 50.00 %	I
13- GASTOS DA UNIÃO:	I	I	I	I	I
I EM VALORES CORRENTES (1)	I 33.77	I 185.38	I 428.15	I 642.23	I
I EM TAXA DE CRESCIMENTO	I 198.78 %	I 449.01 %	I 130.96 %	I 50.00 %	I
14- DIV. PÚBLICA EM TÍTULOS:	I	I	I	I	I
I EM VALORES CORRENTES (1)	I 53.46	I 259.48	I 359.10	I 694.01	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I 484.70 %	I 385.37 %	I 38.39 %	I 93.26 %	I
I CRESCIMENTO REAL (2)	I 82.37 %	I 49.11 %	I -38.76 %	I 40.00 %	I

II - MUDANÇAS NOS PREÇOS RELATIVOS

15- POLÍTICA ENERGÉTICA:	I	I	I	I	I
I A- PREÇO DOS DERIVADOS	I	I	I	I	I
I VARIACÃO NOMINAL	I 219.26 %	I 184.85 %	I 107.73 %	I 38.05 %	I
I VARIACÃO REAL (2)	I -0.42 %	I -12.49 %	I -8.07 %	I 0.00 %	I
I B- PARTIC. PROD. DOMESTICA	I 55.60 %	I 65.00 %	I 68.00 %	I 75.00 %	I
16- TAXA DE CÂMBIO:	I	I	I	I	I
I VARIACÃO NOMINAL	I 220.25 %	I 236.25 %	I 120.12 %	I 38.05 %	I
I VARIACÃO REAL (2)	I -0.11 %	I 3.30 %	I -2.59 %	I 0.00 %	I
17- SUBSÍDIOS S/EXPORTAÇÃO	I 5.00 %	I 5.00 %	I 9.00 %	I 9.00 %	I
18- IMPOSTOS S/ IMPORTAÇÃO	I	I	I	I	I
I EXCLUSIVE PETRÓLEO	I 10.00 %	I 10.00 %	I 12.00 %	I 12.00 %	I
19- SALÁRIO MÍNIMO:	I	I	I	I	I
I VARIACÃO NOMINAL	I 174.12 %	I 237.98 %	I 139.07 %	I 38.05 %	I
I VARIACÃO REAL (2)	I -14.50 %	I 3.83 %	I 5.80 %	I 0.00 %	I

(1) CR\$ TRILHÕES OU CZ\$ BILHÕES. (2) EM RELAÇÃO AO ÍNDICE OFICIAL DE INFLAÇÃO.

CENÁRIO A: COMBATE À INFLAÇÃO

RESULTADOS DA ESTRATÉGIA MACROECONÔMICA

	1984	1985	1986	1987
1-PRODUTO INTERNO BRUTO:				
CRESCIMENTO REAL	4.74 %	7.26 %	7.70 %	3.55 %
EM US\$ BILHÕES CORRENTES	209.70	219.85	256.05	265.15
-CONSUMO	175.52	184.45	217.65	218.21
-INVESTIMENTO	34.18	35.40	38.41	46.94
EM US\$ BILHÕES DE 1980	251.73	270.01	290.80	301.14
RENDA PER-CAPITA EM:				
US\$ MIL CORRENTES	1.60	1.63	1.85	1.87
US\$ DE 1980	1.92	2.00	2.11	2.13
2-CRESCIMENTO DE PREÇOS(1):				
ÍNDICE GERAL IGP/DI	220.62 %	225.52 %	143.47 %	25.28 %
ÍND. PREÇOS ATACADO/DI	232.87 %	223.35 %	139.73 %	24.54 %
CUSTO DE VIDA/RJ	196.74 %	226.97 %	145.22 %	52.02 %
CONSUMIDOR/IRGE	191.05 %	218.24 %	125.96 %	38.05 %
3-OCIOSIDADE MÉDIA:	13.30 %	13.27 %	12.89 %	15.88 %
4-TAXA DE JUROS OVER (1):				
NOMINAL	231.00 %	319.40 %	77.60 %	147.56 %
REAL (2)	3.24 %	28.84 %	-27.05 %	97.62 %
5-MULTIPLICADOR BANCÁRIO	1.70	2.40	2.50	2.50
6-EXECUÇÃO FIN. DA UNIÃO:				
RECETTA:				
VALORES CORRENTES (3)	33.79	134.46	386.40	561.83
CRESCIMENTO NOMINAL	198.07 %	297.96 %	187.36 %	-45.40 %
CRESCIMENTO REAL (2)	-7.03 %	22.25 %	18.03 %	16.07 %
DESPESAS:				
VALORES CORRENTES (3)	33.77	185.38	428.15	642.23
CRESCIMENTO NOMINAL	198.78 %	449.01 %	130.96 %	50.00 %
CRESCIMENTO REAL (2)	-6.81 %	68.66 %	-5.14 %	19.74 %
SALDO (3) :	0.02	-50.92	-41.75	-80.40
7-CONSUMO DE PETRÓLEO:				
EM MILHÕES BARRIS/ANO	348.60	351.90	383.25	400.21
CRESCIMENTO FÍSICO	-0.94 %	0.95 %	8.91 %	4.43 %
8-TAXA BRUTA DE POUPANÇA	16.30 %	16.10 %	15.00 %	17.70 %

CENÁRIO A: COMBATE À INFLAÇÃO

I	I	1984	I	1985	I	1986	I	1987	I
I 1- BALANÇA COMERCIAL	I		I		I		I		I
I A- EXPORTAÇÕES (FOB):	I		I		I		I		I
I US\$ BILHÕES CORRENTES	I	27,01	I	25,64	I	22,39	I	23,91	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I	23,31 %	I	-5,06 %	I	-12,67 %	I	6,80 %	I
I CRESCIMENTO FÍSICO	I	11,50 %	I	3,61 %	I	-9,80 %	I	4,70 %	I
I CRESCIMENTO DE PREÇOS	I	2,01 %	I	-8,32 %	I	-3,19 %	I	2,00 %	I
I B- IMPORTAÇÕES (FOB):	I		I		I		I		I
I -TOTAIS:	I		I		I		I		I
I US\$ BILHÕES CORRENTES	I	13,94	I	13,19	I	12,87	I	11,89	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I	-9,66 %	I	-5,38 %	I	-2,43 %	I	-7,59 %	I
I CRESCIMENTO FÍSICO	I	1,20 %	I	-9,33 %	I	17,05 %	I	-6,08 %	I
I CRESCIMENTO DE PREÇOS	I	-5,04 %	I	4,17 %	I	-13,60 %	I	-1,61 %	I
I -PETROLEO:	I		I		I		I		I
I US\$ BILHÕES CORRENTES	I	6,60	I	5,42	I	2,90	I	1,81	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I	-18,52 %	I	-17,88 %	I	-46,49 %	I	-37,43 %	I
I CRESCIMENTO FÍSICO	I	-16,42 %	I	-15,14 %	I	-12,25 %	I	-34,13 %	I
I CRESCIMENTO DE PREÇOS	I	-2,51 %	I	-3,23 %	I	-39,03 %	I	-5,00 %	I
I -OUTROS:	I		I		I		I		I
I US\$ BILHÕES CORRENTES	I	7,34	I	7,77	I	9,97	I	10,08	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I	0,14 %	I	5,86 %	I	28,31 %	I	1,08 %	I
I CRESCIMENTO FÍSICO	I	13,05 %	I	-6,84 %	I	19,28 %	I	2,11 %	I
I CRESCIMENTO DE PREÇOS	I	-7,08 %	I	10,43 %	I	5,31 %	I	-1,00 %	I
I C- SALDO COMERCIAL	I		I		I		I		I
I US\$ BILHÕES CORRENTES	I	13,07	I	12,45	I	9,52	I	12,02	I
I 2- BALANÇO DE SERVIÇOS:	I		I		I		I		I
I US\$ BILHÕES CORRENTES	I	-11,89	I	-12,13	I	-12,16	I	-11,33	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I	-4,75 %	I	2,01 %	I	0,25 %	I	-6,84 %	I
I A- JUROS DA DÍVIDA	I	-10,20	I	-9,67	I	-9,30	I	-8,40	I
I B- OUTROS	I	-1,69	I	-2,46	I	-2,86	I	-2,93	I
I 3- SALDO EM TRANS. CORRENTES	I		I		I		I		I
I EN US\$ BILHÕES CORRENTES	I	1,17	I	0,32	I	-2,64	I	0,69	I
I 4- CAPITAIS AUTÔNOMOS (4)	I		I		I		I		I
I EN US\$ BILHÕES CORRENTES	I		I		I		I		I
I A- EMPRÉSTIMOS	I	13,99	I	18,06	I	23,40	I	11,86	I
I B- INVESTIMENTOS DIRETOS	I	1,05	I	0,80	I	0,20	I	0,24	I
I C- AMORTIZAÇÕES	I	-8,19	I	-10,17	I	-13,34	I	-12,80	I
I 5- DÍVIDA EXTERNA BRUTA (4)	I	99,77	I	103,14	I	101,20	I	100,27	I

(1) MÉDIA ANUAL. (2) SEGUNDO ÍNDICE OFICIAL DE INFLAÇÃO.

(3) CR\$ TRILHÕES OU C2\$ BILHÕES. (4) COM VARIAÇÃO NULA NAS RESERVAS CAMBIAIS.

2) CENÁRIO B: AJUSTE EXTERNO

Esta estratégia procuraria recuperar o equilíbrio do Balanço de Pagamentos, combinando o controle da demanda doméstica com o ajuste cambial. Como mencionado antes, os cenários não consideram a moratória. Como exemplo, vamos aceitar a expansão da liquidez, dos gastos públicos e da dívida pública idêntica ao cenário anterior, acoplada a uma desvalorização cambial de 40 % em termos reais, e os demais instrumentos de preços relativos constantes em termos reais.

O choque cambial é a única diferença em relação aos instrumentos da estratégia anterior e é responsável pela queda adicional de 1,2 pontos percentuais no crescimento do PIB real, pelo aumento de dez pontos percentuais na inflação e pela melhoria sensível no balanço de pagamentos. O saldo em transações correntes atinge US\$ 4,2 bilhões (contra os US\$ 700 milhões anteriores) e nas condições impostas, a dívida externa diminuiria.

SIMULADOR DE ESTRATÉGIAS MACROECONÔMICAS

VERSÃO 2.02

SIMULAÇÃO EM : 23/03/1987

CENÁRIO B: AJUSTE EXTERNO

CONDICIONANTES E DADOS EXÓGENOS

	I 1984	I 1985	I 1986	I 1987	I
I 1- CRESC. PRODUTO AGRÍCOLA	I 4.41 %	I 6.86 %	I -7.01 %	I 6.00 %	I
I 2- TAXA MÉDIA DE JUROS: (1)	I	I	I	I	I
I A- LIBOR	I 11.17 %	I 8.70 %	I 6.80 %	I 7.50 %	I
I B- PAGA PELO BRASIL	I 12.54 %	I 9.69 %	I 9.02 %	I 8.30 %	I
I 3- CRESC. DO PRODUTO REAL	I	I	I	I	I
I DOS EUA	I 6.80 %	I 2.97 %	I 3.00 %	I 3.00 %	I
I 4- INFLAÇÃO IPC DOS EUA (1)	I 4.27 %	I 3.99 %	I 1.99 %	I 3.50 %	I
I 5- CRESCIMENTO MÉDIO DOS	I	I	I	I	I
I PREÇOS EM US\$: (1)	I	I	I	I	I
I A- EXPORTAÇÃO	I 2.01 %	I -8.32 %	I -3.19 %	I 2.00 %	I
I B- PETRÓLEO	I -2.51 %	I -3.23 %	I -39.03 %	I -5.00 %	I
I C-OUTRAS IMPORTAÇÕES	I -7.08 %	I 10.43 %	I 5.31 %	I -1.00 %	I

(1) MÉDIA ANUAL.

CENÁRIO B: AJUSTE EXTERNO

DEFINIÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA ECONÔMICA

I - CONTROLE DA DEMANDA AGREGADA

I	I 1984	I 1985	I 1986	I 1987	I
11- OFERTA DE MOEDA:					
I EM VALORES CORRENTES (1)	I 13.23	I 52.78	I 300.31	I 450.47	I
I EM TAXA DE CRESCIMENTO	I 142.08 %	I 298.93 %	I 468.96 %	I 50.00 %	I
12- BASE MONETÁRIA:					
I EM VALORES CORRENTES (1)	I 7.80	I 21.99	I 120.01	I 180.02	I
I EM TAXA DE CRESCIMENTO	I 155.17 %	I 181.80 %	I 445.75 %	I 50.00 %	I
13- GASTOS DA UNIÃO:					
I EM VALORES CORRENTES (1)	I 33.77	I 185.38	I 428.15	I 642.23	I
I EM TAXA DE CRESCIMENTO	I 198.78 %	I 449.01 %	I 130.96 %	I 50.00 %	I
14- DIV. PÚBLICA EM TÍTULOS:					
I EM VALORES CORRENTES (1)	I 53.46	I 259.48	I 359.10	I 754.34	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I 484.70 %	I 385.37 %	I 38.39 %	I 110.06 %	I
I CRESCIMENTO REAL (2)	I 82.37 %	I 49.11 %	I -38.76 %	I 40.00 %	I

II - MUDANÇAS NOS PREÇOS RELATIVOS

I 5- POLÍTICA ENERGETICA:					
I A- PREÇO DOS DERIVADOS					
I VARIACÃO NOMINAL	I 219.26 %	I 184.85 %	I 107.73 %	I 50.05 %	I
I VARIACÃO REAL (2)	I -0.42 %	I -12.49 %	I -8.07 %	I 0.00 %	I
I B- PARTIC. PROD. DOMESTICA					
	I 55.60 %	I 65.00 %	I 68.00 %	I 75.00 %	I
I 6- TAXA DE CÂMBIO:					
I VARIACÃO NOMINAL	I 220.25 %	I 236.25 %	I 120.12 %	I 110.06 %	I
I VARIACÃO REAL (2)	I -0.11 %	I 3.30 %	I -2.59 %	I 40.00 %	I
I 7- SUBSÍDIOS S/EXPORTAÇÃO					
	I 5.00 %	I 5.00 %	I 9.00 %	I 9.00 %	I
I 8- IMPOSTOS S/ IMPORTAÇÃO					
I EXCLUSIVE PETRÓLEO					
	I 10.00 %	I 10.00 %	I 12.00 %	I 12.00 %	I
I 9- SALÁRIO MÍNIMO:					
I VARIACÃO NOMINAL	I 174.12 %	I 237.98 %	I 139.07 %	I 50.05 %	I
I VARIACÃO REAL (2)	I -14.50 %	I 3.83 %	I 5.80 %	I 0.00 %	I

(1) CR\$ TRILHÕES OU CZ\$ BILHÕES. (2) EM RELAÇÃO AO ÍNDICE OFICIAL DE INFLAÇÃO.

CENÁRIO B: AJUSTE EXTERNO

RESULTADOS DA ESTRATÉGIA MACROECONÔMICA

	I 1984	I 1985	I 1986	I 1987
I 1-PRODUTO INTERNO BRUTO:	I	I	I	I
I CRESCIMENTO REAL	I 4.74 %	I 7.26 %	I 7.70 %	I 2.29 %
I EM US\$ BILHÕES CORRENTES	I 209.70	I 219.85	I 256.05	I 187.08
I -CONSUMO	I 175.52	I 184.45	I 217.65	I 153.96
I -INVESTIMENTO	I 34.18	I 35.40	I 38.41	I 33.12
I EM US\$ BILHÕES DE 1980	I 251.73	I 270.01	I 290.80	I 297.45
I RENDA PER-CAPITA EM:	I	I	I	I
I US\$ MIL CORRENTES	I 1.60	I 1.63	I 1.85	I 1.32
I US\$ DE 1980	I 1.92	I 2.00	I 2.11	I 2.10
I 2-CRESCIMENTO DE PREÇOS(1):	I	I	I	I
I ÍNDICE GERAL IGP/DI	I 220.62 %	I 225.52 %	I 143.47 %	I 39.56 %
I IND.PREÇOS ATACADO/DI	I 232.87 %	I 223.35 %	I 139.73 %	I 39.08 %
I CUSTO DE VIDA/RJ	I 196.74 %	I 226.97 %	I 145.22 %	I 63.25 %
I CONSUMIDOR/IBSE	I 191.05 %	I 218.24 %	I 125.96 %	I 50.05 %
I 3-OCIOSIDADE MÉDIA:	I 13.30 %	I 13.27 %	I 12.89 %	I 16.91 %
I 4-TAXA DE JUROS OVER (1):	I	I	I	I
I NOMINAL	I 231.00 %	I 319.40 %	I 77.60 %	I 159.56 %
I REAL (2)	I 3.24 %	I 28.84 %	I -27.05 %	I 85.99 %
I 5-MULTIPLICADOR BANCÁRIO	I 1.70	I 2.40	I 2.50	I 2.50
I 6-EXECUÇÃO FIN. DA UNIÃO:	I	I	I	I
I RECEITA:	I	I	I	I
I VALORES CORRENTES (3)	I 33.79	I 134.46	I 386.40	I 604.82
I CRESCIMENTO NOMINAL	I 198.07 %	I 297.96 %	I 187.36 %	I 56.53 %
I CRESCIMENTO REAL (2)	I -7.03 %	I 22.25 %	I 18.03 %	I 12.16 %
I DESPESAS:	I	I	I	I
I VALORES CORRENTES (3)	I 33.77	I 185.38	I 428.15	I 642.23
I CRESCIMENTO NOMINAL	I 198.78 %	I 449.01 %	I 130.96 %	I 50.00 %
I CRESCIMENTO REAL (2)	I -6.81 %	I 68.66 %	I -5.14 %	I 7.48 %
I SALDO (3) :	I 0.02	I -50.92	I -41.75	I -37.40
I 7-CONSUMO DE PETRÓLEO:	I	I	I	I
I EM MILHÕES BARRIS/ANO	I 348.60	I 351.90	I 383.25	I 394.17
I CRESCIMENTO FÍSICO	I -0.94 %	I -0.95 %	I 8.91 %	I 2.85 %
I 8-TAXA BRUTA DE POUPANÇA	I 16.30 %	I 16.10 %	I 15.00 %	I 17.70 %

CENÁRIO B: AJUSTE EXTERNO

I	I	I	I	I	I
	1984	1985	1986	1987	
I 1- BALANÇA COMERCIAL	I	I	I	I	I
I A- EXPORTAÇÕES (FOB):	I	I	I	I	I
I US\$ BILHÕES CORRENTES	I 27.01	I 25.64	I 22.39	I 25.88	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I 23.31 %	I -5.06 %	I -12.67 %	I 15.61 %	I
I CRESCIMENTO FÍSICO	I 11.50 %	I 3.61 %	I -9.80 %	I 13.34 %	I
I CRESCIMENTO DE PREÇOS	I 2.01 %	I -8.32 %	I -3.19 %	I 2.00 %	I
I B- IMPORTAÇÕES (FOB):	I	I	I	I	I
I -TOTAIS:	I	I	I	I	I
I US\$ BILHÕES CORRENTES	I 13.94	I 13.19	I 12.87	I 10.51	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I -9.66 %	I -5.38 %	I -2.43 %	I -18.31 %	I
I CRESCIMENTO FÍSICO	I 1.20 %	I -9.33 %	I 17.05 %	I -16.92 %	I
I CRESCIMENTO DE PREÇOS	I -5.04 %	I 4.17 %	I -13.60 %	I -1.68 %	I
I -PETRÓLEO:	I	I	I	I	I
I US\$ BILHÕES CORRENTES	I 6.60	I 5.42	I 2.90	I 1.79	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I -18.52 %	I -17.88 %	I -46.49 %	I -38.37 %	I
I CRESCIMENTO FÍSICO	I -16.42 %	I -15.14 %	I -12.25 %	I -35.13 %	I
I CRESCIMENTO DE PREÇOS	I -2.51 %	I -3.23 %	I -39.03 %	I -5.00 %	I
I -OUTROS:	I	I	I	I	I
I US\$ BILHÕES CORRENTES	I 7.34	I 7.77	I 9.97	I 8.73	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I 0.14 %	I 5.86 %	I 28.31 %	I -12.48 %	I
I CRESCIMENTO FÍSICO	I 13.05 %	I -6.84 %	I 19.28 %	I -11.59 %	I
I CRESCIMENTO DE PREÇOS	I -7.08 %	I 10.43 %	I 5.31 %	I -1.00 %	I
I C- SALDO COMERCIAL	I	I	I	I	I
I US\$ BILHÕES CORRENTES	I 13.07	I 12.45	I 9.52	I 15.37	I
I 2- BALANÇO DE SERVIÇOS:	I	I	I	I	I
I US\$ BILHÕES CORRENTES	I -11.89	I -12.13	I -12.16	I -11.13	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I -4.75 %	I 2.01 %	I 0.25 %	I -8.47 %	I
I A- JUROS DA DÍVIDA	I -10.20	I -9.67	I -9.30	I -8.40	I
I B- OUTROS	I -1.69	I -2.46	I -2.86	I -2.73	I
I 3- SALDO EM TRANS. CORRENTES:	I	I	I	I	I
I EN US\$ BILHÕES CORRENTES	I 1.17	I 0.32	I -2.64	I 4.24	I
I 4- CAPITAIS AUTÔNOMOS (4)	I	I	I	I	I
I EN US\$ BILHÕES CORRENTES	I	I	I	I	I
I A- EMPRÉSTIMOS	I 13.99	I 18.06	I 23.40	I 8.25	I
I B- INVESTIMENTOS DIRETOS	I 1.05	I 0.80	I 0.20	I 0.30	I
I C- AMORTIZAÇÕES	I -8.19	I -10.17	I -13.34	I -12.80	I
I 5- DÍVIDA EXTERNA BRUTA (4)	I 99.77	I 103.14	I 101.20	I 96.66	I

(1) MÉDIA ANUAL. (2) SEGUNDO ÍNDICE OFICIAL DE INFLAÇÃO.

(3) CR\$ TRILHÕES OU C1\$ BILHÕES. (4) COM VARIAÇÃO NULA NAS RESERVAS CÂMBIAIS.

3) CENÁRIO C: CRESCIMENTO ECONÔMICO

Partindo da idéia de que alguns segmentos da sociedade consideram o combate à inflação inoportuno ou desnecessário, e outros, o desequilíbrio externo solucionado a curto prazo com a moratória, esta estratégia privilegiaria o crescimento econômico. Neste caso, a expansão da demanda agregada seria operacionalizada com a generosidade na política monetária e nos gastos públicos, sobre uma oferta agregada imaginada imóvel. Em termos quantitativos, poderíamos imaginar um crescimento de 150 % na liquidez nominal e nos gastos públicos, a dívida pública constante em termos reais e os demais instrumentos constantes em termos reais.

Apesar da alegada escassez de capacidade ociosa na indústria, o modelo parte da hipótese de que a curva de oferta não estaria no seu segmento vertical. Graças, portanto, ao forte deslocamento da demanda agregada, o crescimento do PIB real atinge 9,4 %. A inflação média anual, por outro lado, retornaria aos níveis próximos dos 300 %; o déficit em transações correntes permaneceria nos US\$ 2 bilhões, e a dívida externa aumentaria. Ou seja, o crescimento do PIB real teria um alto custo em termos de pressões inflacionárias e no desequilíbrio das contas externas.

O simulador permite ainda continuar as previsões para os anos seguintes, o que mostraria os efeitos de médio e longo prazos de cada estratégia. Como o objetivo central deste

SIMULADOR DE ESTRATÉGIAS MACROECONÔMICAS

VERSÃO 2.02

SIMULAÇÃO EM : 23/03/1987

CENÁRIO C: CRESCIMENTO ECONÔMICO

CONDICIONANTES E DADOS EXÔGENOS

	I 1984	I 1985	I 1986	I 1987	I
I 1- CRESC. PRODUTO AGRÍCOLA	I 4.41 %	I 6.86 %	I -7.01 %	I 6.00 %	I
I 2- TAXA MÉDIA DE JUROS: (1)	I	I	I	I	I
I A- LIBOR	I 11.17 %	I 8.70 %	I 6.80 %	I 7.50 %	I
I B- PAGA PELO BRASIL	I 12.54 %	I 9.69 %	I 9.02 %	I 8.30 %	I
I 3- CRESC. DO PRODUTO REAL	I	I	I	I	I
I DOS EUA	I 6.80 %	I 2.97 %	I 3.00 %	I 3.00 %	I
I 4- INFLAÇÃO IPC DOS EUA (1)	I 4.27 %	I 3.99 %	I 1.99 %	I 3.50 %	I
I 5- CRESCIMENTO MÉDIO DOS	I	I	I	I	I
I PREÇOS EM US\$: (1)	I	I	I	I	I
I A- EXPORTAÇÃO	I 2.01 %	I -8.32 %	I -3.19 %	I 2.00 %	I
I B- PETRÓLEO	I -2.51 %	I -3.23 %	I -39.03 %	I -5.00 %	I
I C-OUTRAS IMPORTAÇÕES	I -7.08 %	I 10.43 %	I 5.31 %	I -1.00 %	I

(1) MÉDIA ANUAL.

CENÁRIO C: CRESCIMENTO ECONÔMICO

DEFINIÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA ECONÔMICA

I - CONTRÔLE DA DEMANDA AGREGADA

I	I 1984	I 1985	I 1986	I 1987	I
I1- OFERTA DE MOEDA:	I	I	I	I	I
I EN VALORES CORRENTES (1)	I 13.23	I 52.78	I 300.31	I 750.78	I
I EN TAXA DE CRESCIMENTO	I 142.08 %	I 298.93 %	I 468.96 %	I 150.00 %	I
I2- BASE MONETÁRIA:	I	I	I	I	I
I EN VALORES CORRENTES (1)	I 7.80	I 21.99	I 120.01	I 300.03	I
I EN TAXA DE CRESCIMENTO	I 155.17 %	I 181.80 %	I 445.75 %	I 150.00 %	I
I3- GASTOS DA UNIÃO:	I	I	I	I	I
I EN VALORES CORRENTES (1)	I 33.77	I 185.38	I 428.15	I 1070.38	I
I EN TAXA DE CRESCIMENTO	I 198.78 %	I 449.01 %	I 130.96 %	I 150.00 %	I
I4- DIV. PÚBLICA EM TÍTULOS:	I	I	I	I	I
I EN VALORES CORRENTES (1)	I 53.46	I 259.48	I 359.10	I 11307.15	I
I CRESCIMENTO NOMINAL	I 484.70 %	I 385.37 %	I 38.39 %	I 264.01 %	I
I CRESCIMENTO REAL (2)	I 82.37 %	I 49.11 %	I -38.76 %	I -0.00 %	I

II - MUDANÇAS NOS PREÇOS RELATIVOS

I 5- POLÍTICA ENERGÉTICA:	I	I	I	I	I
I A- PREÇO DOS DERIVADOS	I	I	I	I	I
I VARIACÃO NOMINAL	I 219.26 %	I 184.85 %	I 107.73 %	I 264.01 %	I
I VARIACÃO REAL (2)	I -0.42 %	I -12.49 %	I -8.07 %	I -0.00 %	I
I B- PARTIC. PROD. DOMESTICA	I 55.60 %	I 65.00 %	I 68.00 %	I 75.00 %	I
I 6- TAXA DE CÂMBIO:	I	I	I	I	I
I VARIACÃO NOMINAL	I 220.25 %	I 236.25 %	I 120.12 %	I 264.01 %	I
I VARIACÃO REAL (2)	I -0.11 %	I 3.30 %	I -2.59 %	I -0.00 %	I
I 7- SUBSÍDIOS S/EXPORTAÇÃO	I 5.00 %	I 5.00 %	I 9.00 %	I 9.00 %	I
I 8- IMPOSTOS S/ IMPORTAÇÃO	I	I	I	I	I
I EXCLUSIVE PETROLEO	I 10.00 %	I 10.00 %	I 12.00 %	I 12.00 %	I
I 9- SALÁRIO MÍNIMO:	I	I	I	I	I
I VARIACÃO NOMINAL	I 174.12 %	I 237.98 %	I 139.07 %	I 264.01 %	I
I VARIACÃO REAL (2)	I -14.50 %	I 3.83 %	I 5.80 %	I -0.00 %	I

(1) CR\$ TRILHÕES OU CZ\$ BILHÕES. (2) EM RELAÇÃO AO ÍNDICE OFICIAL DE INFLA.

CENÁRIO C: CRESCIMENTO ECONÔMICO

RESULTADOS DA ESTRATÉGIA MACROECONÔMICA

	1984	1985	1986	1987
1-PRODUTO INTERNO BRUTO:				
CRESCIMENTO REAL	4.74 %	7.26 %	7.70 %	9.40 %
EM US\$ BILHÕES CORRENTES	209.70	219.85	256.05	290.13
-CONSUMO	175.52	184.45	217.65	230.54
-INVESTIMENTO	34.18	35.40	38.41	49.59
EM US\$ BILHÕES DE 1980	251.73	270.01	290.80	318.14
RENDA PER-CAPITA EM:				
US\$ MIL CORRENTES	1.60	1.63	1.85	1.98
US\$ DE 1980	1.92	2.00	2.11	2.25
2-CRESCIMENTO DE PREÇOS(1):				
ÍNDICE GERAL 16P/DI	220.62 %	225.52 %	143.47 %	294.17 %
IND.PREÇOS ATACADO/DI	232.87 %	223.35 %	139.73 %	298.30 %
CUSTO DE VIDA/RJ	196.74 %	226.97 %	145.22 %	263.43 %
CONSUMIDOR/IBGE	191.05 %	218.24 %	125.96 %	264.01 %
3-OCIOSIDADE MÉDIA:	13.30 %	13.27 %	12.89 %	11.13 %
4-TAXA DE JUROS OVER (1):				
NOMINAL	231.00 %	319.40 %	77.60 %	483.10 %
REAL (2)	3.24 %	28.84 %	-27.05 %	42.86 %
5-MULTIPLICADOR BANCÁRIO	1.70	2.40	2.50	2.50
6-EXECUÇÃO FIN. DA UNIÃO:				
RECEITA:				
VALORES CORRENTES (3)	33.79	134.46	386.40	1604.44
CRESCIMENTO NOMINAL	198.07 %	297.96 %	487.36 %	315.23 %
CRESCIMENTO REAL (2)	-7.03 %	22.25 %	18.03 %	5.34 %
DESPESAS:				
VALORES CORRENTES (3)	33.77	185.38	428.15	1070.38
CRESCIMENTO NOMINAL	198.78 %	449.01 %	130.96 %	150.00 %
CRESCIMENTO REAL (2)	-6.81 %	68.66 %	-5.14 %	-36.58 %
SALDO (3) :	0.02	-50.92	-41.75	534.07
7-CONSUMO DE PETRÓLEO:				
EM MILHÕES BARRIS/ANO	348.60	351.90	383.25	428.13
CRESCIMENTO FÍSICO	-0.94 %	0.95 %	8.91 %	11.71 %
8-TAXA BRUTA DE POUPANÇA	16.30 %	16.10 %	15.00 %	17.70 %

CENÁRIO C: CRESCIMENTO ECONÔMICO

	1984	1985	1986	1987
1- BALANÇA COMERCIAL				
A- EXPORTAÇÕES (FOB):				
US\$ BILHÕES CORRENTES	27.01	25.64	22.39	23.04
CRESCIMENTO NOMINAL	23.31 %	-5.06 %	-12.67 %	2.90 %
CRESCIMENTO FÍSICO	11.50 %	3.61 %	-9.80 %	0.88 %
CRESCIMENTO DE PREÇOS	2.01 %	-8.32 %	-3.19 %	2.00 %
B- IMPORTAÇÕES (FOB):				
-TOTAIS:				
US\$ BILHÕES CORRENTES	13.94	13.19	12.87	13.44
CRESCIMENTO NOMINAL	-9.66 %	-5.38 %	-2.43 %	4.44 %
CRESCIMENTO FÍSICO	1.20 %	-9.33 %	17.05 %	6.11 %
CRESCIMENTO DE PREÇOS	-5.04 %	4.17 %	-13.60 %	-1.58 %
-PETRÓLEO:				
US\$ BILHÕES CORRENTES	6.60	5.42	2.90	1.94
CRESCIMENTO NOMINAL	-18.52 %	-17.88 %	-46.49 %	-33.06 %
CRESCIMENTO FÍSICO	-16.42 %	-15.14 %	-12.25 %	-29.54 %
CRESCIMENTO DE PREÇOS	-2.51 %	-3.23 %	-39.03 %	-5.00 %
-OUTROS:				
US\$ BILHÕES CORRENTES	7.34	7.77	9.97	11.50
CRESCIMENTO NOMINAL	0.14 %	5.86 %	28.31 %	15.35 %
CRESCIMENTO FÍSICO	13.05 %	-6.84 %	19.28 %	16.51 %
CRESCIMENTO DE PREÇOS	-7.08 %	10.43 %	5.31 %	-1.00 %
C- SALDO COMERCIAL				
US\$ BILHÕES CORRENTES	13.07	12.45	9.52	9.60
2- BALANÇO DE SERVIÇOS:				
US\$ BILHÕES CORRENTES	-11.89	-12.13	-12.16	-11.66
CRESCIMENTO NOMINAL	-4.75 %	2.01 %	0.25 %	-4.12 %
A- JUROS DA DÍVIDA	-10.20	-9.67	-9.30	-8.40
B- OUTROS	-1.69	-2.46	-2.86	-3.26
3- SALDO EM TRANS. CORRENTES				
EM US\$ BILHÕES CORRENTES	1.17	0.32	-2.64	-2.06
4- CAPITAIS AUTÔNOMOS (4)				
EM US\$ BILHÕES CORRENTES				
A- EMPRÉSTIMOS	13.99	18.06	23.40	14.62
B- INVESTIMENTOS DIRETOS	1.05	0.80	0.20	0.24
C- AMORTIZAÇÕES	-8.19	-10.17	-13.34	-12.80
5- DÍVIDA EXTERNA BRUTA (4)	99.77	103.14	101.20	103.02

(1) MÉDIA ANUAL. (2) SEGUNDO ÍNDICE OFICIAL DE INFLAÇÃO.

(3) CR\$ TRILHÕES OU CZ\$ BILHÕES. (4) COM VARIAÇÃO NULA NAS RESERVAS CAMBIAIS.

trabalho é a apresentação do modelo macroeconômico e das vantagens do simulador, não há interesse em discutir todos os detalhes de cada estratégia. Esta tarefa exigiria um pouco mais de paciência e maior atenção à escolha dos insumos. Afinal, os cenários desenvolvidos foram apenas ilustrativos das vantagens do instrumental em termos de rapidez de resposta, flexibilidade de escolha de estratégias, e facilidade na interpretação dos resultados.

V - CONCLUSÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

O trabalho discutiu, de forma resumida, os problemas envolvidos na montagem de cenários macroeconômicos com modelos econométricos, desde o mau uso do instrumental, os percalços estatísticos da deficiência dos dados, até a súbita ruptura dos parâmetros, como a ocorrida com o Plano Cruzado de fevereiro de 1986.

Inicialmente, o texto resumiu as características básicas de um modelo macroeconômico desenvolvido em 1984, a sua transposição para um simulador denominado como **SEM - Simulador de Estratégias Macroeconômicas**, e as mudanças necessárias ao longo do tempo para adaptá-lo às novas condições da economia brasileira, em particular ao Plano Cruzado. Em seguida, é ilustrada uma experiência com o modelo na montagem de cenários macroeconômicos através de simulações em microcomputador.

Naturalmente, um modelo macroeconômico sempre reflete o pensamento e preconceitos do seu autor, e por este motivo é sujeito a críticas e sugestões. É óbvio que este modelo e o simulador não são perfeitos. Mas, no cômputo geral, apesar de todas as dificuldades e possíveis reparos, o balanço é certamente positivo. A simulação em microcomputadores traz rapidez nas respostas e permite em pouco tempo examinar um grande número de ambientes alternativos. A grande ressalva reside na conhecida máxima garbage-in, garbage-out. Ou seja, um bom modelo operado

por mãos inadequadas transforma-se num grande fracasso, enquanto um modelo singelo e limitado operado hábilmente produz resultados aceitáveis. Apesar dos bons resultados do SEM, ele não pode fazer milagres. A imaginação, o bom senso e o sólido conhecimento da teoria econômica e do aparato institucional são ingredientes mais importantes do que a sofisticação do instrumental. Modelos macroeconômicos e os simuladores permitem apenas agilizar a resposta e testar em pouco tempo os efeitos das mais diferentes estratégias.

Há ainda um longo caminho a percorrer. Os que se aventuram no desenvolvimento de modelos macroeconômicos sabem que a tarefa nunca está concluída. No momento, o grande objetivo é desenvolver um modelo macroeconômico em bases trimestrais, o que exige informações estatísticas adequadas, em particular das Contas Nacionais. Felizmente, hoje já se dispõe de algumas séries do PIB trimestral e a sua composição setorial (5) e o apoio da IBM Brasil ao projeto do modelo trimestral tem sido fundamental.

(5) CONTADOR & SANTOS FILHO (1987a) e (1987b)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONTADOR, C. R. Ambiente macroeconômico e estratégia empresarial. Rio de Janeiro, COPPEAD/UFRJ, 1985. mimeo.
- . O plano cruzado e o planejamento estratégico empresarial. Rio de Janeiro, COPPEAD/UFRJ, 1986. (Relatório Técnico, 97)
- . Um modelo macroeconômico com choques de oferta. Revista Brasileira de Economia, 38 (3): 229-52, jul./set. 1984.
- & SANTOS FILHO, W. A. C. Produto interno bruto trimestral: bases metodológicas e estimativas, Rio de Janeiro, COPPEAD/UFRJ, 1987a. (Relatório de Pesquisa, 68)
- & ----- . O crescimento econômico em 1986. o que dizem as estimativas trimestrais. Rio de Janeiro, COPPEAD/UFRJ, 1987B. mimeo.