



# EPGE

## Ensaaios Econômicos

Nº 62

MACROECONOMIA

Capítulo I. O Sistema Monetário

Mario Henrique Simonsen

Rubens Penha Cysne

ESCOLA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA  
DO INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA  
DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

Nº 62

MACROECONOMIA

Capítulo I. O Sistema Monetário

Mario Henrique Simonsen

Rubens Penha Cysne

## CAPÍTULO I

### O SISTEMA MONETÁRIO

#### 1.1 Origem, funções e formas de moeda

A divisão do trabalho retira de qualquer indivíduo de uma sociedade moderna a possibilidade de auto-suficiência econômica. Salvo nas comunidades extremamente afastadas da civilização, um homem dos nossos tempos só consome uma parcela minúscula daquilo que ele diretamente produz. Essa perda de auto-suficiência é uma contingência do progresso e da produção em massa, alcançáveis apenas com a intensa divisão do trabalho. Mais ainda, quanto mais um país se desenvolve, mais se especializam os seus indivíduos, e maior passa a ser a interdependência entre eles.

Obviamente o corolário imediato da divisão do trabalho é o estabelecimento das trocas. Cada indivíduo passa a destinar a maior parte de sua produção não ao seu consumo próprio, mas às trocas com terceiros que tenham produzido mercadorias do seu interesse.

Historicamente, é certo que as trocas evoluíram em duas etapas: a das trocas diretas, mercadorias por mercadorias, e a das trocas indiretas, por intermédio da moeda.

As trocas diretas só podem promover uma circulação eficiente da produção nas economias rudimentares, onde a divisão do trabalho se mostre pouco extensa. Se imaginarmos dois indivíduos numa ilha deserta, Robinson Crusoe e um Sexta-Feira, bastarão as trocas diretas para que a produção circule perfeitamente bem entre eles. Todavia, quando a divisão do trabalho se aprofunda, as trocas diretas se tornam extremamente difíceis e complicadas; um indivíduo, A, pode desejar consumir mercadorias produzidas por outro indivíduo, B; mas, talvez, o indivíduo B não queira as mercadorias produzidas por A, e sim as de um outro indivi-

duo, C, e daí por diante.

A única maneira de tornar eficientes as trocas numa economia onde exista intensa divisão do trabalho consiste em substituir as trocas diretas pelas trocas indiretas, através da moeda. Alguma mercadoria, de aceitação geral, é escolhida, como o intermédio de trocas, e todas as transações passam a ser efetuadas dando-se mercadorias em pagamento pelos bens recebidos. Esse intermediário das trocas constitui a moeda.

A introdução da moeda no sistema econômico conduz à dissociação de cada troca em duas operações distintas: uma compra e uma venda. A moeda, por sua vez, passa a desempenhar três funções fundamentais: a de intermediário das trocas, a de unidade de valor e a de reserva de valor.

O papel da moeda como intermediário das trocas já foi explicado acima, e é inerente à própria definição de moeda. O segundo papel, o da unidade de valor, resume-se numa convenção comoda: é praxe exprimir o valor de troca das mercadorias em termos de uma unidade comum, qual seja o padrão monetário; isso dá origem aos sistemas usuais de preços a que estamos habituados. Normalmente, não pensamos no valor do feijão em termos de troca com batatas, mas simplesmente nos referimos aos preços monetários (X cruzeiros, Y cruzeiros etc). O terceiro papel, o de reserva de valor, decorre do desdobramento das trocas em compras e vendas. No momento em que um indivíduo vende serviços ou mercadorias recebendo moeda em troca, cabe-lhe o direito de guardar esse dinheiro para gastá-lo num futuro mais ou menos próximo, é isso que confere à moeda o papel de reserva de valor.

A princípio, qualquer bem econômico pode ser encarado como moeda em potencial. Três fatores, no entanto delimitarão suas possibilidades em relação a este fim: os custos de transação, estocagem e aqueles relacionados à sua função como meio de conta. Pode-se claramente imaginar quão onerosas seriam as transações entre os agentes de determinada economia que escolhesse, por exemplo,

água, como meio de troca. Esta escolha certamente também não seria adequada sob o ponto de vista dos custos de estocagem. Por último, a magnitude e instabilidade dos preços expressos em litros (ou kilolítros) d'água também não a recomendaria como meio de conta.

Historicamente, as primeiras formas de moeda foram as mercadorias de aceitação generalizada, tal como o trigo, o gado, o sal etc. A etapa seguinte, numa necessária deferência aos custos anteriormente citados, foi a introdução da moeda metálica, dentro do princípio de que uma moeda deveria possuir especiais características de durabilidade. Mais adiante, com o objetivo de evitar falsificações, surgiu a moeda metálica cunhada, a qual constituiu a base de todos os sistemas monetários durante vários séculos.

Os últimos séculos assistiram a duas importantes inovações em matéria de moeda: a criação do papel-moeda e da moeda escritural. O papel-moeda surgiu aos poucos no sistema econômico: primeiro como simples certificado de depósito nos bancos comerciais; segundo, como um certificado transferível de depósito (moeda-papel); e finalmente como um certificado inconvertível, que é o próprio papel-moeda. O que há de importante no papel-moeda é a eliminação da idéia da moeda representativa. Como intermediária de trocas a moeda vale não por sua utilidade intrínseca, mas por sua capacidade de adquirir outras mercadorias; assim sendo, é absolutamente desnecessário que a moeda possua qualquer valor pelo seu uso direto. O que se supôs durante muitos anos ser o valor intrínseco do ouro e dos metais preciosos em geral, nada mais era do que o seu valor indireto, como meio de troca. Pelas suas características especiais de divisibilidade, homogeneidade, e facilidade de manuseio e transporte, o papel moeda, isto é, a moeda representada por notas e moeda metálica (chamamos o conjunto de papel moeda por uma questão de comodidade, já que se trata sempre de moeda fiduciária), surge como um candidato privilegiado à função de meio de troca, pelos baixos custos de transação a ele associados. Se, em adição, sua aceitação for garantida por meios institucionais, como em geral ocorre, sua utilização generalizada como intermediário de trocas se torna um ponto pacífico.

Nada impede, contudo, que emissões desenfreadas venham a onerar sobremaneira os custos de retenção e contabilidade da moeda, pela perda gradual de seu poder de compra. Sua utilização passa então a sofrer a concorrência de outros ativos, principalmente no que diz respeito à sua atuação como meio de conta. Algumas vezes chega a ocorrer uma dissociação natural entre o meio de conta e o meio de troca, como é o caso, no Brasil, dos contratos celebrados em ORTNs (Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional), mas cujo acerto se dá efetivamente em cruzeiros. É claro que esta separação apresenta certa ineficiência para o sistema econômico, o que pode ser constatado a partir de sua não existência num ambiente de preços estáveis. De fato, esta ineficiência pode ser facilmente visualizada em termos dos recursos econômicos (tempo, computação...) a serem compulsoriamente utilizados na passagem dos valores dos bens e serviços produzidos pela economia de um a outro numerário. Assim, por exemplo, se o dono de um supermercado resolvesse passar a cotar seus preços em ORTNs, teria que se dar ao trabalho de dividir o preço de todos os seus produtos pela taxa de câmbio Cr\$/ORTN então vigente, remarcando-os em seguida com os valores já expresso no novo numerário. Por outro lado, o futuro comprador, ao adquirir um bem (ou uma cesta destes) deveria necessariamente reconverter o valor da transação a cruzeiros, já que seu compromisso seria saldado nesta moeda. Estes cálculos envolvem um custo fixo por transação, independente do valor total da operação. Do ponto de vista do vendedor, entretanto, pode ser que a dissociação se apresente bastante vantajosa, pois este se livra da repetida remarcação dos preços denominados no antigo numerário. Estas duas últimas observações nos sugerem que a separação entre meio de conta e meio de troca deve se acentuar nas fases de inflação elevada (pela maior insistência nas remarcações em Cr\$, que se faz necessária), atingindo preponderantemente os bens e serviços transacionados em maiores intervalos de tempo. Entende-se assim por que a denominação de preços em ORTNs tem se tornado tão popular no Brasil desde 1980, principalmente no que diz respeito aos compromissos de longo prazo, como por exemplo as mensalidades de cursos, os financiamentos para aquisição

de moradias tomadas diretamente ao construtor etc. Nestes casos, a espontânea utilização de ativos alternativos como numerário e intermediário de trocas revela uma simples opção pelo caminho de menor custo.

Uma terceira alternativa ocorre quando a sociedade abandona a antiga moeda tanto como meio de conta como meio de troca, passando a utilizar um ativo alternativo para a realização destas funções. Se este caminho implicar na utilização de um ativo físico de oferta limitada, como, por exemplo, o ouro, a perda de graus de liberdade na condução da oferta monetária certamente terá efeitos expressivos (não necessariamente desejáveis) sobre a economia. Se, por outro lado, um novo papel moeda for introduzido, sem que esse processo se faça preceder por uma limitação na quantidade de bens e serviços que pode ser adquirida pelo seu emissor (ou seja, de uma regulamentação da "seigniorage"), os mesmos problemas que o fizeram surgir podem também levar ao seu desprestígio e posterior abandono. De fato, a desvirtuação do papel moeda de suas funções básicas não decorre de uma falha sua, mas sim daqueles que o manipulam. Pelas suas características, ele sempre pode, através de adequadas variações em sua oferta, ser o melhor ativo a desempenhar as funções inerentes à moeda. Por características de terceiros, ele nem sempre atinge este objetivo.

Quanto a moeda escritural, ela surgiu com o desenvolvimento dos bancos comerciais. Especificamente, ela é representada pelos depósitos bancários à vista, os quais possuem liquidez equivalente à moeda legal. Assim sendo, consideram-se meios de pagamento numa economia moderna o papel-moeda em poder do público (que é igual ao saldo do papel-moeda emitido menos os encaixes em moeda corrente dos bancos) mais os depósitos à vista do público na rede bancária.

O fenômeno mais importante associado ao desenvolvimento da moeda escritural consiste na multiplicação dos meios de pagamento através dos bancos comerciais. No momento em que os bancos observaram que, por uma questão de

cálculo de probabilidade, era possível emprestar parte dos depósitos à vista recebidos, pois era altamente improvável que todos os depositantes sacassem seus fundos ao mesmo tempo, começou a surgir esse fenômeno de multiplicação. Os bancos passaram a manter encaixes bem inferiores aos seus depósitos e, com isso os meios de pagamento tornaram-se várias vezes superiores ao saldo do papel-moeda emitido. Isso porque no momento em que um banco concede um empréstimo com base em seus depósitos à vista, o dinheiro passa a pertencer ao mutuário, sem que o depositante perca o direito de sacar seus fundos a qualquer momento. O mecanismo se repete, pois as pessoas que recebem o empréstimo de um banco, ou que com ele são pagas, acabam depositando parte do dinheiro em algum outro banco, que irá expandir seus empréstimos, e assim por diante. No final, o volume de meios de pagamento se torna várias vezes superior ao saldo do papel-moeda emitido. Para citar um exemplo, em 31 de dezembro de 1983 o saldo do papel-moeda emitido era de 2.047 bilhões de cruzeiros. O total dos meios de pagamento era de 8232 bilhões de cruzeiros, ou seja 4,02 vezes mais.

## 1.2 O Sistema Monetário e os meios de pagamento.

Os meios de pagamento existentes num sistema econômico consistem na totalidade dos haveres possuídos pelo setor não-bancário e que podem ser utilizados a qualquer momento, para a liquidação de qualquer dívida em moeda nacional. Trata-se em suma, do total dos ativos de liquidez imediata do setor não-bancário da economia. O que incluir precisamente nesses ativos disponíveis, eis uma questão que pode suscitar algumas controvérsias e que não pode ser resolvida sem certa margem de arbitrariedade. A definição mais usual, desdobra os meios de pagamento em duas componentes; 1) O papel-moeda em poder do público (inclusive moeda metálica), também chamado moeda manual ou moeda corrente; 1i) os depósitos a vista nos bancos, também denominados moeda bancária ou moeda escritural.

Por essa definição, é imediato que a criação de meios de pagamento só pode ser realizada: a) pelo Banco Central, que tem o poder legal de emitir papel-moeda; b) pelos bancos autorizados a receber depósitos à vista de seus clientes, que no caso brasileiro são o Banco do Brasil e os chamados bancos comerciais. O conjunto formado pelo Banco Central e pelo Banco do Brasil recebe a denominação de "Autoridades Monetárias". O título "bancos comerciais" é



conferido a todas as instituições financeiras, fora o Banco do Brasil, autoriza das a receber depósitos à vista, ai tanto incluídos os bancos particulares, na cionais ou estrangeiros, quanto os oficiais (federais, regionais ou estaduais), excluídas, porém as Caixas Econômicas, por motivos que serão explicados mais adiante. Embora o Banco do Brasil desempenhe várias funções típicas de banco comercial, a sua inclusão nas Autoridades Monetárias se deve aos padrões de comportamento operacional fixados pela legislação bancária: enquanto que os bancos comerciais costumam regular os seus empréstimos e demais operações ativas, pelas suas disponibilidades de caixa, o Banco do Brasil o faz com base num orçamento monetário previamente fixado pelo Governo.

O conjunto formado pelas Autoridades Monetárias e pelos bancos comerciais recebe a denominação de Sistema Monetário. As demais instituições financeiras (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, Banco Nacional da Habitação, Bancos de Investimento e Desenvolvimento, Caixas Econômicas, Sociedades de Crédito, Financiamento e Investimentos, Sociedades de Crédito Imobiliário, Associações de Poupança e Empréstimos, Companhias de Seguro, Sociedades Corretoras e Distribuidoras) formam o chamado sistema financeiro não-monetário. Obviamente essa classificação decorre da definição adotada de meios de pagemento, incluindo unicamente na moeda escritural os depósitos à vista nos bancos comerciais.

É importante examinar em pormenores o conceito de meios de pagemento. Ao tratarmos do papel-moeda, é importante distinguir três conceitos: o do saldo do papel-moeda emitido, o saldo do papel-moeda em circulação e o do saldo do papel-moeda em poder do público. O saldo do papel-moeda emitido corresponde ao total da moeda legal existente, autorizada pelo governo ou pelo Banco Central. Essa moeda legal pode encontrar-se ou nas mãos do público<sup>(1)</sup>, ou na caixa dos bancos comerciais ou na caixa das Autoridades Monetárias. Define-se assim papel-moeda em circulação como sendo saldo do papel-moeda emitido menos o encaixe das Autoridades Monetárias. Finalmente, o papel-moeda em poder do público será igual ao papel-moeda em circulação menos a caixa em moeda corren

---

(1) Entenda-se aqui como público tudo a menos do setor bancário da economia.

te dos bancos comerciais. Temos pois:

Saldo do papel-moeda emitido

menos: caixa das Autoridades Monetárias

Saldo do papel-moeda em circulação

menos: caixa em moeda corrente dos bancos comerciais

Saldo do papel-moeda em poder do público.

A distinção entre papel-moeda emitido e papel-moeda em circulação é importante, tendo em vista a diferente função dos encaixes dos bancos comerciais e das Autoridades Monetárias. Os bancos comerciais têm no seu volume de encaixes um regulador dos seus empréstimos e outras operações ativas. Já as Autoridades Monetárias, que têm o poder de emitir papel-moeda, não costumam regular suas operações pela sua caixa, e sim por um programa de política monetária. Entre nós, isso se aplica inclusive ao Banco do Brasil, cujos empréstimos, como foi assinalado, são regulados pelo Orçamento Monetário.

No cômputo nos meios de pagamento, a expressão que se usa como moeda manual é a do saldo do papel-moeda em poder do público (isto é, o total emitido menos os encaixes em moeda corrente dos bancos comerciais e das Autoridades Monetárias). A exclusão dos encaixes bancários se compreende facilmente: estamos interessados em medir, com os meios de pagamento, o total das disponibilidades do setor não-bancário. Note-se porém que o papel-moeda em poder do Governo federal e em mãos das instituições financeiras não-bancárias é normalmente incluído na estatística do papel-moeda em poder do público.

Vejamos agora o conceito de moeda escritural, isto é, da moeda representada pelos depósitos à vista nos bancos comerciais e no Banco do Brasil. Como estamos interessados em medir a liquidez do setor não-bancário da economia, é natural que se exclua da moeda escritural os depósitos de bancos comerciais em outros bancos (os quais, no Brasil, são representados pelo depósitos voluntários e compulsórios dos bancos comerciais nas Autoridades Monetárias, já que se proíbem os depósitos a vista entre bancos comerciais). Um pouco mais convencional é a exclusão, no cômputo da moeda escritural, dos depósitos à vista do público nas Caixas Econômicas: <sup>(1)</sup> a presunção, algo arbitrária, é a de que esses depósitos, embora de liquidez imediata, sejam pouco movimentados, dada a natureza das Caixas Econômicas. Excluem-se também os depósitos da União nas

(1) No tocante à definição mais restrita de meios de pagamento, M<sub>1</sub>.

Autoridades Monetárias. A razão para essa exclusão reside no fato de que esses depósitos são bastante instáveis, e que não é o seu montante, mas sim o orçamento federal, que regula o volume de despesas federais. Incluem-se, porém, na estatística dos meios de pagamento, os depósitos à vista da União nos bancos comerciais (os quais costumam ser de pequena importância) e o papel-moeda em poder do Governo federal. Quanto ao papel-moeda e aos depósitos à vista (nas Autoridades Monetárias ou nos bancos comerciais) pertencentes aos Governos estaduais, municipais, autarquias e sociedades de economia mista, eles são normalmente incluídos no cálculo dos meios de pagamento.

Em resumo, de acordo com o conceito utilizado no Brasil, os meios de pagamento se compõem do papel-moeda em poder do público (isto é, o total emitido menos a caixa em moeda corrente dos bancos comerciais e Autoridades Monetárias) e da moeda escritural. Esta última é representada pelos depósitos à vista nos bancos comerciais e no Banco do Brasil, excluídos: i) os depósitos dos bancos comerciais nas Autoridades Monetárias; ii) os depósitos à vista nas Caixas Econômicas; iii) os depósitos da União nas Autoridades Monetárias.

Como se assinalou anteriormente, é inevitável um certo grau convencionalismo na definição de meios de pagamento. Fora alguns problemas de classificação (como o da exclusão dos depósitos à vista nas Caixas Econômicas, no cômputo da moeda escritural brasileira), há um problema de maior profundidade: nos sistemas financeiros modernos torna-se cada vez mais difícil precisar a distinção entre os ativos realmente disponíveis e os indisponíveis a qualquer instante. Tomemos, por exemplo, os depósitos bancários a prazo. Em princípio eles não deveriam ser considerados de liquidez imediata, já que os seus titulares não possuem o direito de exigir o seu vencimento antecipado aos bancos. Contudo, se tais depósitos forem representados por certificados transferíveis, e se houver um amplo mercado de revenda desses certificados, torna-se plausível atribuir-lhes, para todos efeitos práticos, uma liquidez virtualmente equivalente à dos depósitos à vista. O mesmo se pode dizer a propósito das Letras do Tesouro Nacional de curto prazo, e que são utilizadas nas operações de open-market, e até mesmo de certas ações amplamente negociadas em Bolsa. É claro que, nessas condições, estabelecer as

fronteiras exatas da liquidez imediata se torna um problema bastante complexo, e cuja solução não pode escapar a certo grau de arbitrariedade. Assim, publicam-se hoje no Brasil <sup>(1)</sup> três séries distintas de meios de pagamento. A primeira ( $M_1$ ), mais usual, equivale àquela a qual vimos nos referindo até o presente momento, englobando o papel moeda em poder do público e os depósitos à vista na rede bancária. A segunda ( $M_2$ ), adiciona a este montante os depósitos à vista nas Caixas Econômicas e no BNCC (Banco Nacional de Créditos Cooperativo), bem como os depósitos à prazo. A terceira, mais abrangente, inclui também os depósitos de poupança. Nada impede que outras séries venham a ser definidas e publicadas, atendendo à demanda por este tipo de informação. A utilidade de cada conceito só pode ser bem avaliada uma vez que tenham sido definidos os objetivos da análise, bem como o sistema econômico, a ser estudado. Em adição, deve-se deixar bem claro que esta conclusão exige também a deferência, implícita ou explícita, a algum modelo de teoria econômica <sup>(2)</sup>. Assim pode ser que, tendo-se por objetivo o controle inflacionário, o acompanhamento da evolução de determinado agregado seja mais relevante para um país do que para outro, ou, no mesmo país, num determinado período do que em outro. Da mesma forma, para um dado objetivo de política econômica, determinados modelos econômicos nos levarão a certas definições empíricas de moeda, enquanto outros modelos nos sugerirão conceitos alternativos. A teoria econômica ainda não evoluiu o bastante a ponto de colocar um ponto final nesta questão, o que deixa margem a certa dose de controvérsia sobre a definição de agregado monetário mais relevante para fins de condução de política econômica. Para evitar confusões semânticas, é conveniente definir como moeda o agregado institucionalmente eleito como meio de troca, ou seja  $M_1$ . Partindo deste ponto, deve-se ter em mente que qualquer análise a respeito do grau de liquidez do sistema econômico, que tome como base a evolução recente de política monetária (ou seja, da evolução de  $M_1$ ), deve se fazer acompanhar pelas necessárias qualificações a respeito da liquidez complementar gerada pelas instituições financeiras pertencentes ao setor não bancário da economia.

(1) Revista Conjuntura Econômica, do IBRE-FGV.

(2) A este respeito, ver Cysne, Rubens P. "Moeda Indexada" em Revista Brasileira de Economia, vol 39 - Jan-Mar 1985.

### 1.3 - Contas do Sistema Monetário

Dentro em breve, concentraremos nossa atenção no processo de criação e destruição de meios de pagamento. O melhor meio para conduzir esta análise exige um exame prévio das contas do Sistema Monetário, isto é, dos bancos comerciais e das Autoridades Monetárias.

Começemos pelos bancos comerciais. Os recursos por eles possuídos são: i) os recursos próprios (capital e reservas); ii) os depósitos à vista e a prazo recebidos do público ou entidades governamentais; iii) os empréstimos recebidos do exterior; iv) os empréstimos recebidos do Banco Central, a título de redescontos e refinanciamentos; v) outros recursos diversos. Esses recursos são aplicados: i) nos empréstimos ao setor privado a entidades públicas etc.; ii) nos encaixes (isto é, nas disponibilidades de caixa) mantidos pelos bancos; iii) em carteira de títulos públicos e particulares; iv) no imobilizado bancário; v) em outras aplicações diversas. Alinhando, segundo a boa praxe contábil, os recursos no passivo e as aplicações no ativo, chegamos ao seguinte balancete consolidado dos bancos comerciais\*:

---

\* O leitor deve habituar-se a interpretar um balancete como uma igualdade entre o ativo (aplicações) e o passivo (recursos). Assim o balancete contido na Tabela I equivale à igualdade  $A + B + C + D + E + F = G + H + I + J + K + L$ .

TABELA I

BALANCETE CONSOLIDADO DOS BANCOS COMERCIAIS

<u>ATIVO</u>		<u>PASSIVO</u>	
A)	Encaixes	G)	Recursos próprios
	A.1 Em moeda corrente	H)	Depósitos à vista
	A.2 Em depósitos nas Autorida <u>des Monetárias</u>	I)	Depósitos a prazo
	A.2.2) Compulsórios	J)	Redescontos e outros recursos oriundos das Autoridades Mone <u>tárias</u>
	A.2.1) Voluntários		
B)	Empréstimos ao setor privado		
C)	Títulos públicos e particulares		
D)	Empréstimos a entidades públicas	K)	Empréstimos externos
E)	Imobilizado		
F)	Outras aplicações	L)	Demais exigibilidades

Alguns dos itens relacionados no balancete anterior dispensam maiores comentários: o recebimento de depósitos para aplicação em empréstimos constitui a própria finalidade básica dos bancos comerciais. Isso explica o destaque dos itens B, D, no ativo, e dos itens H, I no passivo. Do mesmo modo, como quaisquer outras empresas, os bancos comerciais contam com recursos próprios (G) e com um ativo imobilizado (E). No Brasil, que é um país receptor de capitais estrangeiros, os bancos costumam obter empréstimos no exterior (item K do passivo) e que são repassadas a seus clientes no país (itens B ou D do ativo). Uma explicação especial deve ser dada a propósito dos encaixes, redescontos e aplicações em carteiras de títulos.

Os encaixes bancários são compostos de três partes: i) os encaixes em moeda corrente, e que correspondem ao papel-moeda guardado nas caixas e nos cofres dos bancos comerciais; ii) os encaixes voluntariamente depositados nas Autoridades Monetárias, e que são as contas de compensação de cheques no Banco do Brasil; iii) os encaixes em depósitos compulsórios no Banco Central. Os encaixes em moeda corrente são mantidos para compensar os eventuais excessos de pagamentos sobre os recebimentos em papel-moeda pelos

bancos. Do mesmo modo, os encaixes em depósitos voluntários no Banco do Brasil são conservados para enfrentar os possíveis excessos de pagamentos sobre recebimentos na compensação de cheques: diariamente cada banco leva a compensação de cheques, que entre nós é realizada no Banco do Brasil, um conjunto de cheques que nele foram depositados, e que devem ser pagos por outros bancos, e recebe destes últimos um outro conjunto de cheques a pagar. Os encaixes depositados no Banco do Brasil servem para cobrir os eventuais deficit na compensação. A lei não regula quanto os bancos comerciais devem manter de encaixes voluntários. Mas a prática bancária é a de mantê-los como certa fração dos depósitos à vista, de modo a compensar os eventuais excessos dos pagamentos sobre os recebimentos.

Os encaixes compulsórios são de natureza inteiramente diversa. Eles são exigidos por lei ou por regulamentação das Autoridades Monetárias, e recolhidos ao Banco Central como uma proporção dos depósitos à vista e a prazo. A legislação brasileira, bastante pormenorizada, diferencia as percentagens exigidas para recolhimentos compulsórios segundo regiões e tamanho dos bancos, classificados em três faixas, de acordo com o volume de empréstimos. Na realidade, a classificação dos encaixes compulsórios no disponível dos bancos comerciais é um tanto convencional. Embora a legislação atual gire em torno do saldo médio mensal destes depósitos, há na realidade, uma profunda diferença entre a forma de disponibilidade desses recolhimentos e os voluntários. Estes últimos podem ser utilizados a qualquer momento para cobrir uma queda de depósitos ou um aumento de aplicações. Já os encaixes compulsórios, calculados que são como percentagem dos depósitos, só são devolvidos na proporção em que tais depósitos caírem (mas não no montante absoluto da queda).

Os redescontos que figuram no item J do balancete da Tabela I compreendem, no Brasil, duas componentes: os redescontos de liquidez e os redescontos especiais. Estes últimos, na realidade, são refinanciamentos que as Autoridades Monetárias concedem aos bancos comerciais por determinadas operações previstas em lei ou em regulamentos próprios (financiamentos a café e outros produtos agrícolas, à exportação de manufaturados, a pequenas e médias empresas etc.). Os redescontos de liquidez correspondem ao redes -

conto clássico, no qual o Banco Central preenche a sua função de emprestador de última instância. A existência de um tal tipo de redesconto é obviamente essencial em qualquer sistema financeiro moderno, onde os bancos comerciais mantêm encaixes muito inferiores aos depósitos à vista. Embora, pela lei dos grandes números, as retiradas de depósitos em volume superior aos encaixes devam ser considerados eventos raros, é também altamente provável que vez por outra, qualquer banco comercial tenha que enfrentar um desses dias raros. A única maneira, nessas condições, de manter a solvabilidade do sistema bancário consiste no apelo aos redescontos de liquidez.

Quanto às aplicações dos bancos comerciais em carteira de títulos, elas são importantes, no caso brasileiro, por duas razões: 1) o Banco Central permite que parte dos recolhimentos compulsórios dos bancos comerciais, ao invés de serem efetuados em dinheiro, o sejam em Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional.<sup>(1)</sup> Os bancos comerciais obviamente preferem essa opção, que lhes rende juros e correção monetária; 11) as letras do Resouro Nacional, usadas pelo Banco Central nas operações de open-market, possuem alta liquidez e prazos bastantes curtos de vencimentos. Os bancos comerciais, nessas condições, costumam manter essas letras em carteira como uma quase-caixa: dada a sua alta liquidez no mercado elas servem como um substituto parcial dos encaixes voluntários, tendo a vantagem de render juros.

Voltemos agora ao balancete consolidado dos bancos comerciais apresentado na Tabela I. No caso brasileiro, os itens mais importantes são os encaixes (A), empréstimos ao setor privado (B), títulos públicos e particulares (C), os depósitos à vista e a prazo (H,I) e os redescontos (J). Para simplificar a apresentação do balancete, reuniremos todas as demais contas num único item M do passivo, e que corresponderá à soma algébrica:

$M = G + K + L - D - E - F$ . (Dada essa transposição algébrica, o leitor não deverá espantar-se se, algum dia, em alguma experiência estatística, encontrar um valor negativo para M.). Com essa simplificação, o balancete consolidado dos bancos comerciais pode ser apresentado na forma da Tabela II. Por uma questão de conveniência metodológica, os itens do passivo foram subdivididos em dois grupos: os recursos monetários, que correspondem aos depósitos à vista (que são os meios de pagamento criados pelos bancos co-

(1) Este procedimento foi sustado no tocante aos depósitos à vista, pela resolução BACEN nº 864 de 11/11/83, sendo utilizado atualmente apenas para os recolhimentos compulsórios referentes aos depósitos à prazo.



merciais); e os recursos não-monetários, correspondentes a todos os demais itens do passivo.

TABELA II

BALANCETE CONSOLIDADO SINTÉTICO DOS BANCOS COMERCIAIS

<u>ATIVO</u>	<u>PASSIVO</u>
A) Encaixes	<u>Recursos Monetários</u>
A.1) Em moeda corrente	H) Depósitos à vista
A.2) Em depósitos na <u>Autori</u> dades Monetárias	
A.2.1) Voluntários	<u>Recursos não-Monetários</u>
A.2.2) Compulsórios	I) Depósitos a Prazo
B) Empréstimos ao setor privado	J) Redescontos
C) Títulos públicos e particulares	M) Saldo líquido das demais Contas

1.4 Contas do Sistema Monetário: Autoridades Monetárias

As Autoridades Monetárias brasileiras, as quais, como de viu, compreendem o Banco Central e o Banco do Brasil, desempenham três grupos de funções: i) as de Banco Central; ii) as de banco comercial; iii) as de execução de programas especiais de política econômica.

As funções típicas de Banco Central são quatro: i) e de banco emissor de papel-moeda; ii) a de banqueiro do Tesouro Nacional; iii) a de banqueiro dos bancos comerciais; iv) a de depositário das reservas internacionais do país. Essas funções se refletem nas Contas Consolidadas das Autoridades Monetárias da seguinte maneira: i) pela função de banco emissor, no passivo deve constar o saldo do papel-moeda emitido, o qual constitui uma das fontes de recursos das Autoridades Monetárias; ii) pelo papel de banqueiro do Tesouro Nacional, devem figurar no seu passivo de depósitos do Tesouro Nacional, e no seu ativo as contas de títulos públicos federais e de empréstimos à União; iii) pela função de banqueiro dos bancos, figuram no passivo das Autoridades Monetárias os encaixes voluntários e compulsórios nelas depositados; no ativo, os redescontos e demais empréstimos aos bancos comerciais; iv) pela função de depositário das reservas internacionais do pa

Is deve constar no ativo uma conta correspondente ao valor dessas reservas em moeda nacional.

O Banco do Brasil desempenha todas as funções típicas de banco comercial, recebendo do público depósitos à vista e a prazo, concedendo em empréstimos etc. É natural, assim, que as contas já destacadas para os bancos comerciais figurem também, com as mesmas rubricas, no balancete das Autoridades Monetárias, à exceção dos redescontos como conta do passivo (os suprimentos de caixa do Banco Central ao Banco do Brasil constituem uma conta interna das Autoridades Monetárias e, como tal, não devem figurar no balancetes consolidados do sistema).

Além de exercer as funções típicas de Banco Central e de banco comercial, as Autoridades Monetárias ainda desempenham outras atribuições especiais determinadas pela política econômica do Governo. Essas atribuições têm variado no tempo, e dão origem a diferentes recursos e aplicações nas contas das Autoridades Monetárias. Entre os recursos, por exemplo, se destacam os depósitos em moeda estrangeira (ao final de Dezembro de 1983, por exemplo, estes depósitos representaram 48% do passivo total das Autoridades Monetárias); a arrecadação do Imposto sobre Operações Financeiras, a qual, constitucionalmente, é atribuída ao Banco Central sob o título de Reserva Monetária; as quotas de retenção cobradas aos exportadores de certos produtos, particularmente o café. Entre as aplicações, vale mencionar os repasses de recursos do Imposto sobre Operações Financeiras ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e a outras instituições, sob a forma de empréstimos a longo prazo; os empréstimos especiais à agricultura e à sustentação da política de preços mínimos etc. Reuniremos a todas essas aplicações numa única rubrica do ativo, e os recursos correspondentes num único item do passivo, sob os títulos, respectivamente, de "aplicações especiais" e "recursos especiais".

Pela descrição acima, acima, o balancete consolidado das Autoridades Monetárias pode apresentar-se como na Tabela III:

TABELA IIIBalancete consolidado das Autoridades Monetárias

ATIVO	PASSIVO
<u>Contas típicas de Banco Central</u>	<u>Contas típicas de Banco Central</u>
a) Reservas Internacionais	j) Saldo de papel-moeda emitido
b) Empréstimos ao Tesouro Nacional	k) Depósitos do Tesouro Nacional
j) Resescontos e outros empréstimos aos bancos comerciais	A.2) Depósitos dos bancos comerciais:
c) Títulos públicos federais	A.2.1) Voluntários
	A.2.2) Compulsórios
<u>Contas típicas de Banco Comercial</u>	<u>Contas típicas de Banco Comercial</u>
d) Encaixe (em moeda corrente)	l) Recursos próprios
e) Empréstimos ao setor privado	m) Depósitos à vista (do público. Governos Estaduais, Municipais e Autarquias)
f) Empréstimos a Governos Estaduais, Municipais, Autarquias e outras entidades públicas	n) Depósito a prazo
g) Imobilizado	o) Empréstimos exrernos
h) Outras Aplicações	p) Demais exigibilidades
Contas especiais	Contas especiais
i) Aplicações especiais	q) Recursos especiais

Formemos agora, a partir desse balancete, o chamado sistema de "contas consolidadas sintéticas das Autoridades Monetárias". As etapas operacionais serão as seguintes:

- 1) ao invés de escriturar no passivo o saldo do papel-moeda emitido e no ativo a caixa (em moeda corrente) das Autoridades Monetárias, lançaremos apenas no passivo a diferença j-d, a qual é igual ao papel-moeda em circulação; esse será desdobrado, por sua vez, no papel-moeda em poder do público (r) e a caixa em moeda corrente dos bancos comerciais (A.1). Em suma, reapresentaremos o balancete de de acordo com a equação  $j-d = A.1 + r$ ;

ii) simplificaremos o balancete englobando no passivo, sob título de saldo líquido das demais contas (s) a diferença entre os itens "recursos próprios", e "demais exigibilidades" do passivo e os itens "imobilizado" e "demais aplicações" do ativo. Temos assim  $s = l + p - g - h$ ;

iii) decomporemos o passivo em dois grupos de contas, a Base Monetária e os Recursos não-Monetários. A Base Monetária se compõe dos meios de pagamento criados pelas Autoridades Monetárias (papel-moeda em poder do público mais depósitos à vista do público nas Autoridades Monetárias) e do total dos encaixes dos bancos comerciais (em moeda corrente, em depósitos voluntários e compulsórios nas Autoridades Monetárias). Os recursos não-monetários correspondem aos depósitos do Tesouro Nacional, depósitos à prazo, recursos especiais e saldo líquido das demais contas.

Chega-se, dessa maneira, ao seguinte balancete sintético das Autoridades Monetárias (Tabela IV):

TABELA IV

## BALANCETE CONSOLIDADO SINTÉTICO DAS AUTORIDADES MONETÁRIAS

ATIVO	PASSIVO
a) Reservas Internacionais	<u>Base Monetária</u>
b) Empréstimos ao Tesouro Nacional	r) Papel-moeda em poder do público
c) Títulos públicos federais	n) Depósitos à vista (do público, Governos Estaduais, Municipais e Autarquias)
e) Empréstimos ao setor privado	A) Encaixe dos Bancos Comerciais
f) Empréstimos a Governos Estaduais, Municipais, Autarquias e outras entidades públicas	A.1) Em moeda corrente
	A.2) Em depósitos nas Autoridades Monetárias:
	A.2.1) Voluntários
	A.2.2) Compulsórios
	<u>Recursos não-monetários.</u>
	k) Depósitos do Tesouro Nacional
	n) Depósitos a prazo
	o) Empréstimos externos
	q) Recursos Especiais
	s) Saldo líquido das Demais Contas

1.5 - Contas Consolidadas do Sistema Monetário

Consolidemos agora os balancetes sintéticos das Autoridades Monetárias e dos Bancos Comerciais, apresentados nas tabelas II e IV. Isso equivale a uma soma algébrica de balancetes. A primeira tarefa deve ser a de eliminar as contas internas do sistema, que aparecem casadas no ativo dos bancos comerciais e no passivo das Autoridades Monetárias, e vice-versa. Estas são as Contas de Redesconto (J) e de encaixe dos Bancos Comerciais ( $A = A.1 + A.2 = A.1 + A.2.1 + A.2.2$ ). Feita esta eliminação, resulta o balancete consolidado apresentado na tabela V, que nos explicita uma tautologia de grande utilidade no estudo do processo de criação e destruição de meios de pagamento: o seu volume é igual ao saldo das aplicações do sistema bancário comercial e das Autoridades Monetárias junto ao restante da economia sobre o volume de recursos não monetários recebidos pelo referido sistema.

## TABELA V

## BALANCETE CONSOLIDADO DO SISTEMA MONETÁRIO

## ATIVO

## PASSIVO

Aplicações dos Bancos ComerciaisMeios de Pagamento

- B) Empréstimos ao setor privado
- C) Títulos públicos e particulares

- r) Papel-moeda em poder do público
- m) Depósitos à vista (Autoridades Monetárias)
- H) depósitos à vista (Bancos Comerciais)

Aplicações das Autoridades MonetáriasRecursos não-monetários dos Bancos Comerciais

- a) Reservas internacionais
- b) Empréstimos ao Tesouro Nacional
- c) Títulos públicos federais
- e) Empréstimos ao setor privado
- f) Empréstimos a Governos Estaduais, Municipais, Autarquias e outras entidades públicas
- 1) Aplicações especiais

- I) Depósitos a prazo
- M) Saldo líquido das demais contas

Recursos não monetários das Autoridades Monetárias

- k) Depósitos do Tesouro Nacional
- n) Depósito a prazo
- q) Recursos especiais
- s) Saldo líquido das demais contas

## 1.6 Criação e Destruição de Base Monetária e Meios de Pagamento

Os balancetes apresentados nas tabelas IV e V nos permitem concluir que qualquer variação na base monetária ou nos meios de pagamento deve apresentar como contrapartida uma variação das operações ativas ou do passivo não monetário das Autoridades Monetárias (no caso da Base) ou do sistema bancário como um todo (no caso dos meios de pagamento). Assim, denotando por AM e SB, respectivamente, as Autoridades Monetárias e o conjunto composto por estas últimas mais os bancos comerciais, podemos escrever,

$$\Delta \text{Base Monetária} = \Delta \text{Operações Ativas}_{AM} - \Delta \text{Passivo não Monetário}_{AM}$$

$$\Delta \text{Meios de Pagamento} = \Delta \text{Operações Ativas}_{SB} - \Delta \text{Passivo Não Monetário}_{SB}$$

A visão da Base Monetária dos Meios de Pagamento como contas de resíduo, de acordo com as tautologias acima apresentadas, tem a sua utilidade salientada, na medida em que impede que se formem algumas confusões, como por exemplo aquela que associa uma elevação dos encaixes compulsórios a um aumento de base monetária. Por outro lado fica claro que, para que determinada operação dê origem a uma variação nos meios de pagamento, deve haver uma transação entre o setor bancário e o setor não bancário da economia (público). Isto elimina as operações interbancárias e aquelas levadas a efeito envolvendo apenas elementos do setor não bancário, como por exemplo, um aumento das aplicações do público em cadernetas de poupança. Por último, como as operações ativas definidas na tabela IV e V não incluem ativos monetários (o mesmo, obviamente, ocorrendo em relação ao passivo não monetário), ficam excluídas as operações que envolvem apenas ativos pertencentes aos meios de pagamento. Isto exclui as trocas de haveres monetários entre os setores bancário e não bancário da economia, como por exemplo, o depósito de Cr\$ X efetuado por um indivíduo num banco comercial. De fato, tais operações não podem gerar um aumento dos ativos disponíveis (de liquidez imediata) em poder do setor não bancário da economia, dado que se resumem à troca de um haver monetário por outro de mesma espécie.

Em suma, haverá criação de meios de pagamento sempre que o setor bancário (SB) adquirir algum haver não monetário do setor não bancário da eco

mia (SNB), pagando em moeda manual ou escritural. Isto é o que se chama "monetização", pelos bancos, de haveres não monetários do público. Assim, os bancos criam meios de pagamento quando descontam títulos do público, ; quando adquirem do público, pagando em moeda, quaisquer bens ou serviços; quando adquirem cambiais aos exportadores; etc.

Réciprocamente, os bancos destroem meios de pagamento quando vendem ao público quaisquer haveres não monetários em troca do recebimento de moeda. Assim há destruição de meios de pagamento quando o público resgata um empréstimo previamente contraído no sistema bancário; quando o público deposita dinheiro a prazo nos bancos; quando os bancos vendem ao público, mediante pagamento em moeda, quaisquer títulos, bens ou serviços; quando os bancos vendem cambiais aos exportadores etc.

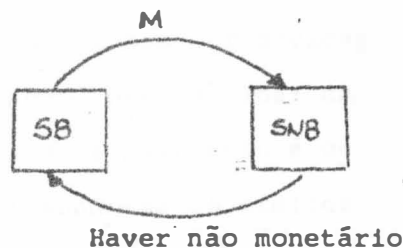
Os diagramas a seguir ilustram este ponto:

# I - CRIAÇÃO DE MEIOS DE PAGAMENTO (M)

## A - PELA ELEVAÇÃO DAS OPERAÇÕES ATIVAS SO SETOR BANCÁRIO

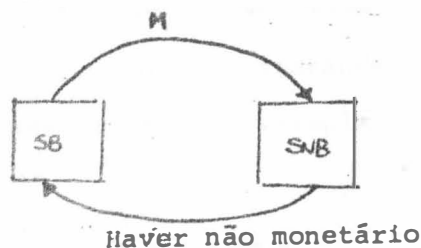
ATIVO	PASSIVO
$\Delta$ Operações Ativas $> 0$	$\Delta M > 0$

## ILUSTRAÇÃO



## B - PELA QUEDA DO PASSIVO NÃO MONETÁRIO DO SISTEMA BANCÁRIO

ATIVO	PASSIVO
	$\Delta M > 0$
	$\Delta$ PASSIVO NÃO MONETÁRIO $< 0$





## II - DESTRUIÇÃO DE MEIOS DE PAGAMENTO

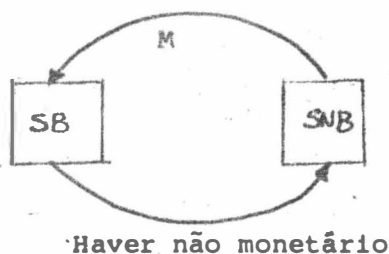
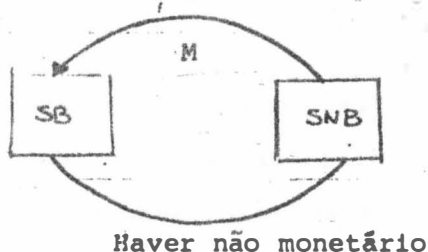
### A - PELA QUEDA DAS OPERAÇÕES ATIVAS DO SETOR BANCÁRIO

ATIVO	PASSIVO
$\Delta \text{ Operações Ativas} < 0$	$\Delta M < 0$

### B - PELO AUMENTO DO PASSIVO NÃO MONETÁRIO DO SETOR BANCÁRIO

ATIVO	PASSIVO
	$\Delta M < 0$
	$\Delta \text{ PASSIVO NÃO MONETÁRIO} > 0$

#### ILUSTRAÇÃO



Uma série de exemplos, acompanhados dos respectivos lançamentos contábeis no balancete consolidado do sistema bancário, objetiva eliminar quaisquer dúvidas a este respeito. Uma importante observação deve, no entanto, precedê-los: em todos os casos analisados, a criação ou destruição de meios de pagamento é de terminada apenas em função da operação em questão, desprezando-se os efeitos dinâmicos oriundos do processo de multiplicação bancária, que serão analisados mais adiante. Assim, por exemplo, neste tipo de análise (até aqui desenvolvida), uma elevação de encaixes compulsórios dos Bancos Comerciais junto às Autoridades Monetárias em nada afetaria os meios de pagamentos, visto que se trata de uma operação restrita (no instante inicial) ao setor bancário da economia. Conforme veremos na seção 1.7, entretanto, esta operação dará origem, num contexto dinâmico, a uma alteração nas operações entre os setores bancário e não bancário (no caso, uma queda de operações ativas dos bancos comerciais junto ao público), afetando os meios de pagamento. Feita esta ressalva, damos prosseguimento aos exemplos, onde se supõe que todas as operações envolvam X cruzeiros :

a) um indivíduo leva ao banco X cruzeiros e efetua um depósito à vista: Não há criação nem destruição de moeda, mas simples substituição de moeda manual por escritural. O banco recebeu um haver monetário (papel-moeda) e cedeu em troca outro haver monetário (depósito à vista);

b) um indivíduo leva ao banco X cruzeiros e efetua um depósito a prazo: Há destruição de meios de pagamento. O público levou ao banco um haver monetário (papel-moeda), recebendo em troca um haver não-monetário (depósito a prazo);

Balancete do Sistema Bancário

ATIVO	PASSIVO
	$\Delta M = - X$
	<u>PASSIVO NÃO MONETÁRIO</u>
	$\Delta \text{Depósito a Prazo} = +X$

c) uma empresa leva ao banco uma duplicata para desconto, recebendo a inscrição de um depósito à vista: Houve criação de meios de pagamento. A empresa cedeu um haver não-monetário (a duplicata), recebendo moeda escritural em troca;

Balancete do Sistema Bancário

ATIVO	PASSIVO
$\Delta \text{Empréstimos ao setor Privado (Duplicata)} + X$	$\Delta M = + X$

d) um banco compra cambiais de um exportador: Há criação de meios de pagamento;

Balancete do Sistema Bancário

ATIVO	PASSIVO
$\Delta \text{ Cambiais} = + X$	$\Delta M = + X$

e) um banco vende cambiais a um importador: Há destruição de meios de pagamento;

Balancete do Sistema Bancário

ATIVO	PASSIVO
$\Delta \text{ Cambiais} = - X$	$\Delta M = - X$

f) um banco compra títulos da dívida pública possuídos pelo público: Há criação de meios de pagamento (operação de open-market).

Balancete do Sistema Bancário

ATIVO	PASSIVO
$\Delta \text{ Títulos da Dívida Pública} = + X$	$\Delta M = + X$

g) um banco vende um imóvel a uma empresa recebendo o pagamento à vista em dinheiro; Há destruição de meios de pagamentos;

Balancete do Sistema Bancário

ATIVO	PASSIVO
$\Delta \text{ Imóvel} = - X$	$\Delta M = - X$

h) um banco aumenta seu capital vendendo ações ao público: Há des-

truição de meios de pagamento;

#### Balancete do Sistema Bancário

ATIVO	PASSIVO
	$\Delta M = - X$
	<u>PASSIVO NÃO MONETÁRIO</u>
	$\Delta \text{Ações} = + X$

1) o Banco Central redesconta uma duplicata em poder de um banco comercial, entregando papel-moeda a este último. Tratando-se de uma operação entre bancos, não há nem destruição de meios de pagamento. É possível que por causa do redesconto, o banco comercial posteriormente expanda seus empréstimos, então criando meios de pagamento. Essa, porém, será outra operação;

j) o Banco Central fornece dinheiro à União adquirindo uma letra do Tesouro: Há criação de meios de pagamento nessa operação, já que o papel-moeda da União se inclui nos meios de pagamento;

#### Balancete do Sistema Bancário

ATIVO	PASSIVO
$\Delta \text{LETRAS DO TESOURO}$ $= + X$	$\Delta M = + X$

l- Uma sociedade de economia mista paga uma dívida a um seu fornecedor: Não há criação nem destruição de meios de pagamento, já que se trata de uma simples operação entre dois elementos do setor não bancário da economia.

m) A União deposita impostos arrecadados do público nas Autoridades Monetárias: Há destruição de meios de pagamento, visto que os depósitos da União nas Autoridades Monetárias são contabilizados no passivo não monetário do sistema bancário.

## Balancete do Sistema Bancário

ATIVO	PASSIVO
	$\Delta M = -X$
	<u>PASSIVO NÃO MONETÁRIO</u>
	$\Delta \text{Depósitos da União} = + X$

Se a União utilizasse o sistema bancário comercial para efetuar seus depósitos, nada teria ocorrido com os meios de pagamento, visto que neste caso tais depósitos seriam contabilizados no passivo monetário do sistema bancário.

n) a União paga seus funcionários públicos sacando sobre seus depósitos nas Autoridades Monetárias: Há a criação de meios de pagamento pois os depósitos da União nas Autoridades Monetárias não se incluem entre os Meios de Pagamento.

## Balancete do Sistema Bancário

ATIVO	PASSIVO
	$\Delta M = + X$
	<u>PASSIVO NÃO MONETÁRIO</u>
	$\Delta \text{Depósitos da União nas}$ $\text{Autoridades Monetárias} = - X$

A observação em separado do exemplo (n) pode levar a um erro de avaliação, no sentido de que as despesas da União sempre tenham como contrapartida uma expansão monetária. A sua complementação pelo exemplo anterior (m), no entanto, deixa bem claro que o aumento de meios de pagamento observado, quando a União saca das Autoridades Monetárias, nada mais é do que a contrapartida de sua diminuição quando do depósito inicial. As duas operações tomadas em conjunto em nada afetam os meios de pagamento. Na verdade as despesas do governo só implicam em expansão dos meios de pagamento quando, ao ultrapassarem a receita orçamentária, são financiados junto ao sistema bancário, dando origem a uma elevação de suas operações ativas. Como a moeda gerada pelo setor bancário comercial é limitada pelo mecanismo de reservas fracionárias (que estudaremos a seguir), o problema da expansão monetária fica restrito ao financiamento deste déficit junto às Autoridades Monetárias.

É claro que o financiamento das despesas públicas através das receitas correntes do governo (impostos diretos, impostos indiretos, aluguéis, etc...) ou da venda de títulos (ou seja, captação de empréstimos) junto ao setor privado não bancário em nada altera o volume total da base monetária ou dos meios de pagamento.

#### 1.7 - Os coeficientes de comportamento e o multiplicador

O objetivo global da política monetária consiste, obviamente, no controle do total dos meios de pagamento. Ocorre que a criação de moeda não se processa apenas pelas Autoridades Monetárias, mas também pelos bancos comerciais. O Banco Central pode controlar as operações ativas e o recebimento de recursos não-monetários das Autoridades, ou, o que é o mesmo, pode controlar a base monetária. Mas o volume total de meios de pagamentos é um múltiplo dessa base.

O que normalmente se admite é que exista uma relação estável, ou pelo menos previsível a curto prazo, entre o volume de meios de pagamento  $M$  e a base monetária  $B$ . Assim, conhecido o multiplicador  $M/B$ , o volume de meios de pagamento poderá ser indiretamente controlado pelo adequado dimensionamento da base monetária.

Os modelos usuais do multiplicador costumam basear-se nas seguintes relações:

- $c$  = papel-moeda em poder do público/meios de pagamento;
- $d_1$  = depósitos a vista nos bancos comerciais/meios de pagamento
- $d_2$  = depósitos a vista no Banco do Brasil/meios de pagamento
- $r_1$  = caixa em moeda corrente dos bancos comerciais/depósitos à vista dos bancos comerciais
- $r_2$  = depósitos voluntários dos bancos comerciais nas Autoridades Monetárias/depósitos à vista dos bancos comerciais
- $r_3$  = depósitos compulsórios dos bancos comerciais nas Autoridades Monetárias/depósitos à vista dos bancos comerciais
- $R$  = encaixe total dos bancos comerciais/<sup>(1)</sup>depósitos à vista dos bancos comerciais.

Pelas definições acima é óbvio  $c + d_1 + d_2 = 1$  e que  $r_1 + r_2 + r_3 = R$ . Os coeficientes  $c$ ,  $d_1$ ,  $d_2$  mostram como o público distribui seus meios de pagamento

(1) Em dinheiro. Não se consideram aqui os recolhimentos efetuados em títulos da dívida pública.

to entre moeda manual, depósitos à vista nos bancos comerciais e depósitos à vista no Banco do Brasil. Os coeficientes  $r_1$  e  $r_2$  refletem as praxes bancárias quanto à fração dos depósitos à vista que é mantida em encaixes voluntários, respectivamente em moeda corrente e em depósitos para a compensação de cheques. Quanto ao parâmetro  $r_3$ , não se trata de um coeficiente de comportamento, mas de uma percentagem fixada em lei ou em regulamento, ou seja, de uma variável de política econômica.

A Tabela VI, a seguir, mostra como evoluíram esses coeficientes de comportamento monetário, no Brasil, entre 1946 e 1982:

TABELA VI

Tendências dos Coeficientes de Comportamento Monetário \*

Período	c	$d_1$	$d_2$	$r_1$	$r_2$
1946	0,3586	0,4830	0,1584	0,1310	0,1457
1948	0,3570	0,5164	0,1266	0,1093	0,1233
1950	0,3180	0,5670	0,1150	0,0965	0,1574
1952	0,3023	0,5760	0,1217	0,0904	0,1348
1954	0,3108	0,5700	0,1192	0,0795	0,1226
1956	0,3101	0,5899	0,1000	0,0762	0,1202
1958	0,2724	0,6147	0,1129	0,0633	0,1164
1960	0,2468	0,6481	0,1051	0,0596	0,1166
1962	0,2383	0,6065	0,1552	0,0633	0,1111
1964	0,2223	0,5901	0,1876	0,0667	0,1085
1966	0,2066	0,5982	0,1952	0,0573	0,1119
1968	0,1821	0,6325	0,1854	0,0503	0,0872
1970	0,1805	0,6214	0,1981	0,0381	0,0919
1972	0,1678	0,6312	0,2010	0,0306	0,0488
1974	0,1721	0,6378	0,1901	0,0282	0,0372
1976	0,1806	0,6529	0,1665	0,0286	0,0221
1978	0,1893	0,6565	0,1542	0,0322	0,0158
1980	0,1901	0,6682	0,1417	0,0326	0,0076
1982	0,2088	0,6634	0,1278	0,0407	0,0078

(\*) médias anuais calculadas com base nos dados observados ao final de cada mês.

Fonte: Dados Originais - Boletim do Banco Central do Brasil.

As principais tendências observadas na Tabela são: i) uma diminuição progressiva da percentagem dos meios de pagamento retida como moeda manual (c) até 1972, com uma reversão de tendência a partir deste ano. A queda inicial pode ser explicada em termos do extraordinário desenvolvimento da rede bancária no período em questão. Uma análise da evolução dos coeficientes  $d_1$  e  $d_2$  revela que o aumento posterior se deve basicamente à queda da parcela de meios de pagamento retida sob a forma de depósitos à vista no Banco do Brasil. De fato, o coeficiente  $d_1$  continua aumentando, enquanto que  $d_2$  passa a apresentar uma tendência declinante a partir de 1972; ii) uma queda progressiva das relações encaixes voluntários/depósitos à vista,  $r_2$  e  $r_1$  (este último com uma certa oscilação a partir de 1976); isto se deveu à crescente sofisticação do sistema bancário e do seu atendimento pelas Autoridades Monetárias; a partir de 1970, inclusive, o lançamento das Letras do Tesouro Nacional, de grande liquidez para a revenda e de prazos muito curtos de maturação, levou os bancos a operar com encaixes voluntários em moeda bastante reduzidos, complementando a sua liquidez com uma linha de reservas secundária e que rendem juros, compostas destas letras.

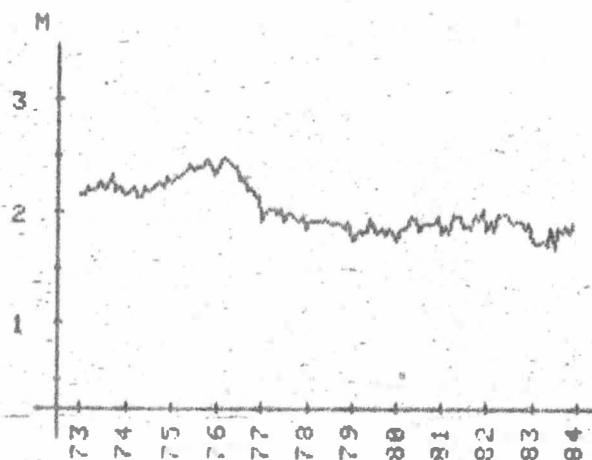
A evolução do multiplicador bancário nos últimos anos é apresentada a seguir:

TABELA VII

Valores Médios Anuais do Multiplicador Bancário entre 1973-83

1973	2.222
1974	2.184
1975	2.360
1976	2.315
1977	1.966
1978	1.889
1979	1.818
1980	1.873
1981	1.900
1982	1.794
1983	1.776



GRÁFICO IEvolução do Multiplicador Bancário entre 1973-84

Embora se observe, a partir de 1977, uma certa constância na tendência de longo prazo do valor do multiplicador, em torno de 2,0, deve-se ressaltar a grande variação apresentada nos intervalos mensais. Em termos de política monetária, o mais importante é exatamente esta variação a curto prazo. A tabela VIII a seguir mostra como variaram os coeficientes  $c$ ,  $d_1$ ,  $d_2$ ,  $r_1$  e  $r_2$ , no Brasil, trimestre a trimestre, entre 1981 e 1983:

TABELA VIII

	c	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>
81-Março	.1938	.6680	.1382	.1239	.0174
Junho	.1789	.6914	.1297	.0391	.0042
Set.	.1956	.6611	.1433	.0418	.0054
Dez.	.2190	.6571	.1239	.0327	.0128
82-Março	.2144	.6499	.1357	.1344	.0303
Junho	.2025	.6790	.1185	.0437	.0041
Set.	.2082	.6586	.1333	.0471	.0052
Dez.	.2393	.6433	.1174	.0310	.0182
83-Março	.2444	.6213	.1343	.1222	.0164
Junho	.2164	.6509	.1327	.0529	.0046
Set.	.2187	.6349	.1464	.0390	.0035
Dez.	.2285	.6375	.1340	.0267	.0058

\* Os coeficientes  $r_1$  e  $r_2$  mostram maior margem de oscilação não só devido à variação da liquidez bancária quanto pelo fato de que os dados utilizados para seu cálculo são os de um único dia de cada mês (balanete do final do mês) quando o ideal seria utilizar dados diários para se calcular valores médios.

Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil.

A dedução da fórmula do multiplicador em função dos coeficientes de comportamento acima é imediata. Como vimos no balancete consolidado sintético das Autoridades Monetárias, a base monetária  $B$  se compõe: i) do papel-moeda em poder do público; ii) dos depósitos à vista nas Autoridades Monetárias; iii) dos encaixes totais dos bancos comerciais. Designando por  $M$  o volume de meios de pagamento, o papel-moeda em poder do público será expresso por  $cM$ ; os depósitos à vista nas Autoridades Monetárias por  $d_2M$ ; os depósitos à vista nos bancos comerciais, sendo iguais a  $d_1M$ , levarão a um encaixe total desses bancos igual a  $Rd_1M$ . Temos assim:

$$B = cM + d_2M + Rd_1M;$$

$$\text{ou como } c + d_2 = 1 - d_1$$

$$B = (1 - d_1)M + Rd_1M = M - d_1(1 - R)M$$

ou ainda:

$$M = \frac{B}{1 - d_1(1 - R)} \quad (1)$$

A fórmula acima mostra que o multiplicador dos meios de pagamento em relação à base monetária é expresso por:

$$\frac{1}{1 - d_1(1 - R)}$$

É interessante chegar ao mesmo resultado por um raciocínio dinâmico envolvendo progressões geométricas. Imaginemos que as Autoridades Monetárias expandam suas operações ativas (ou percam recursos não-monetários) de  $\Delta B$ , o que dará origem a igual aumento na base monetária. O primeiro impacto será uma expansão de meios de pagamento no mesmo valor  $\Delta B$ . Os bancos comerciais, com isso, recebem depósitos à vista adicionais iguais a  $d_1 \Delta B$ , dos quais uma fração  $R$  será guardada como encaixes, e uma fração  $(1 - R)$  será reempresada ao público. Os novos empréstimos, no valor de  $(1 - R) d_1 \Delta B$  dão origem a igual expansão secundária nos meios de pagamento. Daí refluirão novos depósitos aos bancos comerciais, dando origem, pelos novos empréstimos, a uma

expansão terciária  $d_1^2(1-R)^2 \Delta B$ , e assim sucessivamente. Ao todo, teremos assim uma expansão de meios de pagamento:

$$\Delta M = \Delta B + (1-R)d_1 \Delta B + (1-R)^2 d_1^2 \Delta B + \dots$$

ou seja, computando o limite do segundo membro:

$$\Delta M = \frac{\Delta B}{1 - d_1(1-R)}$$

que é versão incremental da fórmula (1)

Pela fórmula do multiplicador, concluímos que uma expansão monetária pode originar-se:

- a) num aumento das operações ativas da Autoridades Monetária ou numa queda dos recursos não-monetários por ela recebidos (aumento da base monetária);
- b) numa diminuição da relação encaixe total/depósitos à vista dos bancos comerciais;
- c) num aumento da proporção dos meios de pagamento retida pelo público sob a forma de depósitos à vista nos bancos comerciais.

Qualquer uma destas operações envolve um aumento das operações ativas do setor bancário ou uma queda de seu passivo não monetário, o que, na seção 1.6, foi apresentado como condição necessária para uma alteração do volume total de meios de pagamento. No caso (a), basta lembrar que as Autoridades Monetárias constituem parte do setor bancário. Os casos (b) e (c), por sua vez, implicam num aumento das operações ativas dos bancos comerciais junto ao setor não bancário, elevando a posse de moeda manual ou escritural por parte deste último.

É interessante quantificar com alguns exemplos esses três efeitos. Suponhamos, por exemplo, que o público mantenha 60% dos seus meios de pagamento sob a forma de depósitos à vista nos bancos comerciais ( $d_1 = 0,60$ ) e que os bancos mantenham uma relação total encaixe/depósitos igual a 0,35 ( $R = 0,35$ ). Então, a fórmula indicada se transforma em  $M = 1,64 B$ , o que indica que um cruzeiro a mais de operações ativas das Autoridades Monetárias dá origem a 1,64 cruzeiros a mais de meios de pagamentos.

Vejam<sup>os</sup> agora a influência do segundo fator, a relação encaixes/depósitos à vista dos depósitos dos bancos comerciais. Suponhamos que essa relação caia de 0,35 para 0,33 a percentagem dos meios de pagamentos representada por depósitos à vista nos bancos comerciais permanecendo em  $d_1 = 0,60$ . Teremos, para um mesmo volume da base monetária:

a) No primeiro caso:  $(R = 0,35): M = 1,64 B$ .

b) No segundo caso:  $(R = 0,33): M = 1,67 B$ .

Assim a redução da relação encaixe/depósitos de 35% para 33% teria responsável por 2% de expansão nos meios de pagamento.

Examinemos agora o terceiro fator, a composição dos meios de pagamento. Admitamos que a relação encaixe/depósitos seja de  $R = 35\%$  e que a percentagem dos meios de pagamento representada por depósitos à vista nos bancos comerciais aumente de 60% para 65%. Teremos com isso uma expansão de meios de pagamento de 5,6% (no primeiro caso,  $M = 1,65 B$  no segundo,  $M = 1,73 B$ ).

A análise precedente nos mostra como as Autoridades Monetárias podem controlar a expansão ou a contração do volume de meios de pagamento. Deixando de lado a composição dos meios de pagamento, que é variável de difícil controle, as Autoridades Monetárias podem agir sobre a base monetária e sobre a relação encaixe/depósitos dos bancos. Assim, para expandir o volume de meios de pagamento, as Autoridades Monetárias dispõem dos seguintes instrumentos:

- a) expandir seus empréstimos ao Governo;
- b) expandir seus empréstimos ao setor privado;
- c) expandir os redescontos aos bancos comerciais;
- d) comprar títulos da dívida pública em poder do público (operações de open-market);
- e) liberar recursos derivados do comércio com o exterior (por exemplo, reduzindo as quotas de retenção de café ou outros produtos de exportação);

- f) aumentar as reservas cambiais;
- g) reduzir a relação encaixe/depósitos dos bancos comerciais, reduzindo as exigências de recolhimentos compulsórios à ordem do Banco Central.

Esta são as providências destinadas a promover a expansão dos meios de pagamento. Naturalmente as medidas inversas provocam a contração dos meios de pagamento.

### 1.8 O Papel Moeda em Circulação

O saldo do papel-moeda em circulação  $P$  pode ser considerado uma conta residual das Autoridades Monetárias, compensando o excesso de suas aplicações sobre o recebimento dos demais recursos. Como já se viu, o saldo do papel-moeda em circulação é igual ao saldo do papel-moeda em poder do público mais os encaixes em moeda corrente dos bancos comerciais. A primeira parcela, dentro da notação apresentada, é igual a  $cM$  e a segunda a  $r_1 d_1 M$ . Temos assim:

$$P = (c + r_1 d_1) M$$

o que nos leva ao seguinte multiplicador monetário em função do papel-moeda em circulação:

$$\frac{M}{P} = \frac{1}{c + r_1 d_1} \quad (2)$$

Assim, se o público mantém 20% dos meios de pagamento sob forma de papel-moeda em poder do público ( $c = 0,20$ ) e 60% sob forma de depósitos à vista nos bancos comerciais ( $d_1 = 0,60$ ) e, se estes últimos mantêm 7% dos seus depósitos sob a forma de encaixes em moeda corrente ( $r_1 = 0,07$ ), teremos:

$$P = 0,242 M$$

ou seja:

$$\frac{M}{P} = 4,13$$

o que significa que para cada cruzeiro de papel-moeda em circulação haverá

4,13 cruzeiros de meios de pagamento.

É interessante observar que um cruzeiro de expansão nas operações ativas das Autoridades Monetárias exige menos de um cruzeiro de aumento de papel-moeda em circulação, o que é o mesmo que dizer que o multiplicador da Base Monetária é menor do que o papel-moeda em circulação. Analiticamente isso se percebe pelo exame da fórmula a seguir, resultante das expressões (1) e (2):

$$\frac{P}{B} = \frac{(c + r_1 d_1)}{1 - d_1 + R d_1} \quad (3)$$

onde o numerador é forçosamente inferior ao denominador, pois

$c = 1 - d_1 - d_2 < 1 - d_1$  e  $r_1 < R$ . Assim, se  $c = 0,20$ ,  $r_1 = 0,07$ ,  $R = 0,35$  e  $d_1 = 0,60$ , um cruzeiro de expansão das operações ativas das Autoridades Monetárias exigirá apenas Cr\$0,397 a mais no papel-moeda em circulação.

A validade desta fórmula depende, naturalmente, de que tenha decorrido o tempo necessário para funcionar o multiplicador dos meios de pagamento. Suponhamos que as Autoridades Monetárias expandam subitamente de  $\Delta B$  as suas operações ativas, colocando em circulação  $\Delta B$  de papel-moeda adicional. Contudo, na medida em que daí se processa a multiplicação final dos meios de pagamento:

$$\Delta M = \frac{\Delta B}{1 - d_1 (1 - R)}$$

as Autoridades Monetárias receberão de volta certo refluxo de papel-moeda.

Primeiro porque o público depositará parte dos seus meios de pagamento adicionais nas Autoridades Monetárias, dando origem a um primeiro refluxo:

$$\Delta F_1 = d_2 \Delta M = (1 - c - d_1) \Delta M$$

Segundo, porque o público aumentará seus depósitos nos bancos comerciais em  $d_1 \Delta M$ , e que fará com que os bancos aumentem depósitos voluntários e compulsórios junto às Autoridades Monetárias em:

$$\Delta F_2 = (r_2 + r_3) d_1 \Delta M = (R - r_1) d_1 \Delta M$$

Assim, o aumento líquido de papel-moeda em circulação será igual a

expansão inicial  $\Delta B$  menos os refluxos  $\Delta F_1$  e  $\Delta F_2$

$$P = B - F_1 - F_2$$

o que equivale a:

$$P = \frac{(c + r_1 d_1) \Delta B}{1 - d_1 + R d_1}$$

que é o resultado incremental da aplicação da fórmula (3).

Apesar de matematicamente indiscutível, o multiplicador do papel-moeda em circulação é conceito bem menos útil do que o multiplicador da base monetária. Com efeito, na programação da política monetária, a variável exógena que as Autoridades Monetárias costumam controlar é a base monetária e não o saldo do papel-moeda em circulação.

### 1.9 Orçamento e política monetária

Denomina-se orçamento monetário e projeção das variações nas contas consolidadas das Autoridades Monetárias e dos bancos comerciais durante determinado período de tempo. Essas projeções resumem, para o período em consideração, como uma economia pretende conduzir a sua política monetária, em termos de aumento de empréstimos ao Governo e ao setor privado, de acumulação de reservas cambiais, de expansão de meios de pagamento etc. Os critérios usados para a projeção podem ser os mais variados possíveis, mais as seguintes condições devem sempre ser respeitadas:

- a) as variações do ativo devem igualar as do passivo, quer para as Autoridades Monetárias, quer para os bancos comerciais;
- b) a distribuição dos meios de pagamento entre papel-moeda em poder do público, depósitos à vista nos bancos comerciais e depósitos à vista nas Autoridades Monetárias deve ser projetada de acordo com os coeficientes de comportamento esperados do público;
- c) os encaixes voluntários dos bancos comerciais devem ser previstos de acordo com as relações encaixe/depósitos esperados, de acordo com as praxes bancárias (os encaixes compulsórios podem ser



programados como variável de política econômica).

No Brasil tem sido hábito fixar, em função das políticas de desenvolvimento global e setorial, de combate à inflação e de comércio exterior: i) como variável autônoma, a expansão dos meios de pagamento; ii) também como variáveis exógena, os aumentos das operações ativas do conjunto do sistema monetário e o recebimento, por esse sistema, de recurso não-monetários (salvo os depósitos da União nas Autoridades Monetárias); iii) como resíduo, para fechar a conta consolidada do sistema monetário, o aumento dos depósitos da União nas Autoridades Monetárias e que será obtido pela venda ao público de <sup>títulos</sup> Letras do Tesouro Nacional (operações de open-market); iv) como variáveis induzidas pelo comportamento do sistema, a distribuição dos meios de pagamento entre papel-moeda em poder do público, depósitos à vista nos bancos comerciais e Autoridades Monetárias, e os três tipos de encaixes dos bancos comerciais: v) como conta de fechamento, os redescontos e outros em préstimos das Autoridades Monetárias aos bancos comerciais.

O problema prático mais importante é o de como acompanhar a execução se um orçamento previamente fixado. Reconhece-se que esse acompanhamento é bem mais difícil do que o correspondente a um simples orçamento fiscal. Em primeiro lugar, porque o orçamento monetário é em parte normativo, em parte indicativo: as Autoridades Monetárias podem controlar a base monetária, mas não tão facilmente o multiplicador, o qual pode ser alterado pelo público e pelos bancos comerciais; por outro lado, até em certas contas das Autoridades Monetárias, os desvios da realidade em relação às previsões podem ser consideráveis como, por exemplo, nas referentes às reservas internacionais.

Diante desses inevitáveis desvios da execução em relação à programação, busca-se usualmente uma válvula de escape: um tipo de operação, cujos montantes possam ser rápida e facilmente alterados pelas Autoridades Monetárias, e que sirva para neutralizar os impactos dos desvios em questão sobre o total dos meios de pagamento. O instrumento usualmente adotado nesse sentido são as operações de open-market. Se as reservas internacionais sobem além das expectativas, por exemplo, o Banco Central trata de vender títulos federais no mercado em quantidades superiores à inicialmente prevista,

e assim por diante.

Ainda assim, a eficácia das operações de open-market pode ser potente do que se pode supor à primeira vista. Imaginemos que o Banco Central aumente suas vendas de títulos federais ao público e aos bancos comerciais. Poderíamos afirmar que isso provocaria uma contração dos meios de pagamento, caso o multiplicador da base monetária não se modificasse. Mas, se o aumento dessas vendas de títulos federais deve provocar uma alta da taxa de juros, essa alta incentivará os bancos a substituírem parte de seu encaixe voluntário por uma quase-caixa representada por títulos. Isso significa uma redução da relação encaixe/depósitos  $R$  e, por conseguinte, um aumento do multiplicador. Em suma, o aumento das vendas do Banco Central no open-market terá contraído a base monetária; mas, em compensação, o multiplicador terá aumentado.

É fácil verificar que condição deve ser obedecida para que o efeito das vendas do Banco Central no open-market provoque efetivamente uma redução dos meios de pagamento, apesar do efeito adverso do aumento do multiplicador. Imaginemos que, inicialmente, a base monetária seja  $B$ , a relação encaixe/depósitos à vista para os bancos comerciais seja  $R$ , e a quantidade dos meios de pagamento depositada à vista nos bancos comerciais seja  $d_1$ . Já sabemos que os meios de pagamento serão expressos por:

$$M = \frac{B}{1 - d_1 (1 - R)}$$

Imaginemos agora que o Banco Central diminua de  $X$  a sua venda de títulos federais, reduzindo com isso a base monetária para  $B - X$  — que, como consequência, a relação encaixe/depósitos dos bancos comerciais passe para  $R^*$ . (Suporemos que  $d_1$  não altera). O novo nível de meios de pagamento passará a ser expresso por:

$$M^* = \frac{B - X}{1 - d_1 (1 - R^*)}$$

Por essas fórmulas é fácil concluir que, para que o volume de pagamento efetivamente se reduza, como consequência do lançamento de títulos pelo Banco Central, deve-se ter:

$$d_1 M(R - R^*) < X$$

Normalmente se pode esperar que essa condição seja obedecida e que, por conseguinte, a venda de títulos no open-market efetivamente provoque a contração dos meios de pagamento. Em todo o caso, o efeito adverso do aumento do multiplicador não deve ser ignorado em qualquer análise quantitativa. Mais ainda, do ponto de vista da influência sobre o dispêndio, é de se presumir que a parcela dos títulos federais vendida ao setor não-bancário exerce papel muito semelhante ao dos meios de pagamento. Assim se o interesse da política não for apenas o de controlar o volume dos meios de pagamento, mas a liquidez total de setor não-bancário numa acepção mais ampla (a qual incluiria o estoque dos títulos federais em poder do público), os desvios quantitativos em relação à política de open-market tornam-se ainda consideráveis. Essas observações não invalidam os méritos da política em questão. Mas mostram apenas que os seus efeitos podem muito menos potentes do que aqueles que se imaginariam concebendo apenas como liquidez o volume convencionalmente definido dos meios de pagamento, e supondo um multiplicador fixo em relação à base monetária.

#### 1.10 Um exercício de orçamento monetário

O exercício que se segue destina-se treinar o leitor na metodologia do orçamento monetário. Na realidade ele é algo mais complicado do que aquilo que usualmente se faz na prática, valendo, quando mais não seja, como uma leve ginástica intelectual.

Suponhamos que em 31 de dezembro do ano X os balanços consolidados dos bancos comerciais e do Banco Central de um país Y fosse os seguintes:

## Balancos em Milhões de Unidades Monetárias

## A) Bancos Comerciais

ATIVO		PASSIVO	
1) Encaixe		1) Depósitos à vista e a	
Em moeda corrente	100	curto prazo:	1.000
Em depósitos compulsórios no Banco Central:	100	2) Depósitos à prazo:	50
Em depósitos voluntários no Banco Central:	100	3) Empréstimos recebidos do Banco Central	50
2) Empréstimos ao setor privado	800	4) Outras contas:	50
3) Outras Contas	50		
	<u>1.150</u>		<u>1.150</u>

## B) Banco Central

ATIVO		PASSIVO	
1) Encaixe:		1) Depósitos à vista do setor privado:	250
Em moeda corrente:	50	2) Depósitos dos bancos comerciais	
		a) Voluntários	100
2) Empréstimos ao setor privado	300	b) Compulsórios	100
		3) Depósitos a prazo diversos e contas cambiais:	200
3) Empréstimos ao Tesouro:	600	4) Papel-moeda emitido:	300
4) Outras Contas	50	5) Outras Contas	50
	<u>1.000</u>		<u>1.000</u>

Suponhamos que se queira preparar o orçamento monetário para o ano  $X + 1$ , admitindo as seguintes condições:

- a) que o Banco Central deva expandir de 400 milhões seus empréstimos ao Tesouro, a fim de cobrir-lhe o deficit da caixa;
- b) que os empréstimos do Banco Central ao setor privado e dos bancos comerciais ao setor privado devam expandir-se na mesma proporção em que aumentar o volume de meios de pagamento;
- c) que o público tenha o hábito de distribuir seus meios de pagamento, nas seguintes proporções (verificadas nos balanços do ano X):
  - i)  $\frac{15}{140}$  em papel-moeda;
  - ii)  $\frac{100}{140}$  em depósitos nos bancos comerciais;
  - iii)  $\frac{25}{140}$  em depósitos à vista no Banco Central.
- d) que os bancos comerciais tenham o hábito de reter como encaixe 30% dos seus depósitos à vista, sendo 10% em moeda corrente, 10% em depósitos voluntários no Banco Central, e 10% em depósitos compulsórios no Banco Central;
- e) que o Banco Central receba, durante o ano, mais 240 milhões de novos recursos não ligados à expansão monetária, decorrentes de quotas de retenção de exportações;
- f) que os bancos comerciais recebam durante o ano mais de 10 milhões de depósitos a prazo;
- g) que não se alterem a caixa do Banco Central e "Outras Contas" do Banco Central e dos bancos comerciais.

Observemos preliminarmente que o saldo dos meios de pagamento no ano X é igual a 1.400 milhões, de acordo com a seguinte distribuição:

Saldo do papel-moeda emitido	300
menos: Caixa em moeda corrente das	
Autoridades Monetárias:	50
menos: Caixa em moeda corrente dos	
bancos comerciais:	100
Saldo de papel-moeda em poder do público:	150
Depósitos à vista nos bancos comerciais:	1.000
Depósitos à vista nas Autor. Monetárias:	250
TOTAL DOS MEIOS DE PAGAMENTO:	1.400

Designemos por  $M$  o acréscimo de meios de pagamento durante o ano  $X+1$ . Em virtude das condições b) e c) acima especificadas, devemos ter:

- i) aumento de empréstimos dos bancos comerciais ( $E_{BC}$ ) ao setor privado:

$$\frac{\Delta E_{BC}}{E_{BC}} = \frac{\Delta M}{M} \therefore \Delta E_{BC} = \frac{800}{1.400} \Delta M.$$

- ii) aumento de empréstimos do Banco Central  $E_{AM}$  ao setor privado:

$$\frac{\Delta E_{AM}}{E_{AM}} = \frac{\Delta M}{M} \therefore \Delta E_{AM} = \frac{300}{1.400} \Delta M$$

- iii) aumento do papel-moeda em poder do público (PMPP)

$$\Delta PMPP = c \Delta M = \frac{15}{140}$$

- iv) aumento dos depósitos à vista do público nos bancos comerciais

$$\Delta DVBC = d_1 \Delta M = \frac{100}{140} \Delta M$$

- v) aumento dos depósitos à vista do público no Banco Central:

$$\Delta DVAM = d_2 \Delta M = \frac{25}{180} \Delta M$$

E pela condição d) especificada:

vi) aumento do encaixe em moeda corrente dos bancos comerciais:

$$r_1 d_1 \Delta M = \frac{10}{140} \Delta M$$

vii) aumento do encaixe dos bancos comerciais em depósitos voluntários no Banco Central:

$$r_2 d_1 \Delta M = \frac{10}{140}$$

viii) aumento do encaixe dos bancos comerciais em depósitos compulsórios no Banco Central:

$$r_3 d_1 \Delta M = \frac{100}{1.400} \Delta M$$

Tendo em vista que o papel-moeda emitido é igual ao papel-moeda em poder do público, mais a caixa em moeda corrente dos bancos comerciais e Banco Central, e lembrando a condição g) enunciada acima:

ix) aumento do saldo do papel-moeda emitido:

$$= (c + r_1 d_1) \Delta M = \frac{25}{140} \Delta M$$

designando por  $\Delta R$  o aumento dos empréstimos do Banco Central aos bancos comerciais, e tendo em vista as operações autônomas especificadas, podemos exprimir nos seguintes termos as componentes do orçamento monetário:

## A) BANCOS COMERCIAIS

ATIVO		PASSIVO	
1) Encaixe		1) Depósito à vista	
Em moeda corrente	$+ \frac{100}{1.400} \Delta M$	e a curto prazo	$+ \frac{1.000}{1.400} \Delta M$
Em depósitos compulsórios no Banco Central	$+ \frac{100}{1.400} \Delta M$	2) Depósitos s prazo	$+ 10$
Em depósitos voluntários no Banco Central	$+ \frac{100}{1.400} \Delta M$	3) Empréstimos recebidos do Banco Central:	$\Delta R$
2) Empréstimos ao Setor privado:	$+ \frac{800}{1.400} \Delta M$		
3) Outras contas:	$\underline{0}$	4) Outras contas:	$\underline{0}$
TOTAL	$+ \frac{1.100}{1.400} \Delta M$	TOTAL	$10 + \frac{1.000}{1.400} \Delta M + \Delta R$



## B) BANCO CENTRAL

ATIVO		PASSIVO	
1) Encaixe:		1) Passivo à vista	250
Em moeda corrente:	0	do setor privado	+ $\frac{250}{1.400}$ M
2) Empréstimos ao setor privado:	+ $\frac{1.300}{1.400}$ ΔM	2) Depósitos dos bancos Comerciais	
		a) Voluntários	+ $\frac{100}{1.400}$ M
		b) Compulsórios:	+ $\frac{100}{1.400}$ M
3) Empréstimos aos Bancos Comerciais:	ΔR	3) Depósitos a prazo diversos e contas cambiais:	+ 240
4) Empréstimos ao Tesouro:	+ 400	4) Papel Moeda emitido:	+ $\frac{250}{1.400}$ ΔM
TOTAL: 400 + $\frac{300}{1.400}$ ΔM + ΔR		TOTAL: 240 + $\frac{700}{1.400}$ ΔM	

Os valores de M e R podem ser obtidos igualando-se a variação do ativo e a do passivo, para os bancos comerciais e para o Banco Central. As equações correspondentes:

$$\frac{1.100}{1.400} \Delta M = 10 + \frac{1.000}{1.400} \Delta M + \Delta R$$

$$400 + \frac{300}{1.400} \Delta M + \Delta R = 240 + \frac{700}{1.400} \Delta M$$

têm por solução: M = 700; R = 40. Entrando-se com esses valores chega-se ao Orçamento Monetário:

## Variações em Milhões de Unidades Monetárias

## A) BANCOS COMERCIAIS

ATIVO		PASSIVO	
1) Encaixe:		1) Depósitos à vista e a curto prazo:	+ 500
Em moeda corrente	+ 50		
Em depósitos compulsórios no Banco Central:	+ 50	2) Depósitos a prazo	+ 10
Em depósitos voluntários no Banco Central:	+ 50	3) Empréstimos recebidos do Banco Central	+ 40
2) Empréstimos ao setor privado:	+ 400	4) Outras contas:	0
3) Outras contas:	0		
TOTAL	+ 550		+ 550

## B) BANCO CENTRAL

1) Encaixe em moeda corrente:	0	1) Depósito à vista do setor privado:	+ 125
2) Empréstimos ao setor privado:	+ 150	2) Depósitos dos Bancos Comerciais:	
		a) Voluntários	+ 50
		b) Compulsórios:	+ 50
3) Empréstimos aos Bancos Comerciais:	+ 40	3) Depósitos a prazo e diversas contas cambiais:	+ 240
4) Empréstimos ao Tesouro:	+ 400	4) Papel-moeda emitido:	+ 125
TOTAL:	+ 590	TOTAL	+ 590

### 1.11- Criação e Destruição de Liquidez

Até agora, temos concentrado nossa atenção sobre um caso particular de criação de liquidez, que corresponde à criação de meios de pagamento por parte do sistema bancário. Trata-se de um caso limite, em que as obrigações adquiridas junto ao público têm liquidez máxima (no tocante ao passivo monetário deste sistema, ou seja, os meios de pagamento) e as aplicações (ver tabela V) estão longe de apresentar tamanha disponibilidade. É exatamente esta assimetria tão grande entre as operações assinaladas no passivo e no ativo que confere ao sistema bancário um papel tão importante na geração de recursos disponíveis de posse do restante da economia.

A criação de liquidez, entretanto, não é privilégio dos bancos comerciais e das Autoridades Monetárias (embora a criação de meios de pagamento o seja), podendo ser efetuada por qualquer agente econômico (instituição financeira, firmas, indivíduos, Tesouro... ) que retire do restante da economia ativos de menor liquidez do que aqueles que introduz. Em outras palavras, seu passivo deve apresentar uma liquidez maior do que o ativo. Se isto ocorrer, o restante da economia terá aumentado a liquidez à sua disposição, às custas de uma posição oposta adquirida por tal agente. Neste ponto, fica claro que a liquidez gerada pelo setor bancário nada mais é do que a contrapartida de uma posição menos líquida de sua parte, amparada pela pequena possibilidade de que todos (ou uma grande parte) de seus clientes queiram liquidar simultaneamente as suas posições, trocando certificados de depósitos à vista por moeda corrente.

Como a geração de liquidez alternativa aos meios de pagamento costuma estar associada a uma queda na demanda por este agregado, trazendo implicações em termos de política econômica, faz-se necessário que qualquer objetivo macroeconômico seja acompanhado não apenas em função da evolução dos meios de pagamento, mas também levando-se em consideração a transformação de liquidez efetuada pelo restante dos agentes econômicos. Isto nos remete à discussão efetuada na seção 1.2, a respeito da utilidade do acompanhamento de estatísticas relativas a outros conceitos monetários ( $M_2, M_3$  ou genericamente  $M_1$ ) que não  $M_1$ .

1.12- Exercícios Resolvidos

1-Num país, o público guarda 20% dos seus meios de pagamento sob a forma de papel moeda, 60% em depósitos à vista nas Autoridades Monetárias. Os bancos comerciais mantêm 10% dos depósitos à vista recebidos do público como caixa em moeda corrente. As autoridades monetárias conservam um encaixe em moeda corrente igual a 5% dos depósitos recebidos do público, Pede-se: a) A relação entre meios de pagamento e papel moeda em circulação; b) A relação entre meios de pagamento e papel moeda emitido.

Solução; a) Dado que papel moeda em circulação = papel moeda em poder do público mais encaixes em moeda corrente dos bancos comerciais, podemos escrever:

$PMC = cM + r_3 d_1 M$ , onde PMC denota o papel moeda em circulação, e os outros símbolos seguem as definições apresentadas no texto.

A partir desta última expressão, obtemos diretamente:

$$\frac{M}{PMC} = \frac{1}{c + r_3 d_1} = \frac{1}{0,20 + 0,02} = 4,54$$

b) Dado que papel moeda emitido = papel moeda em circulação mais os encaixes em moeda corrente nas autoridades monetárias, podemos, seguido o procedimento adotado no item anterior, escrever:

$PME = cM + r_3 d_1 M + r_3^* d_2 M$ , onde PME representa o saldo do papel moeda emitido, e  $r_3^*$  a fração dos depósitos à vista mantida sob a forma de encaixes em caixa por parte das Autoridades Monetárias. Conclui-se então que:

$$\frac{M}{PME} = \frac{1}{c + r_3 d_1 + r_3^* d_2} = \frac{1}{0,20 + 0,02 + 0,03} = 4$$

2- Os depósitos compulsórios dos bancos comerciais junto à Autoridades Monetárias não costumam, no Brasil, ser esterilizados, ficando à disposição das mesmas Autoridades para o financiamento de suas operações ativas. Há assim quem afirme que a elevação da taxa de recolhimento compulsório não exerce efeito contracionista sobre os meios de pagamento. Comente esta afirmação.

Solução: A afirmativa não faz sentido, dado que as autoridades monetárias não regulam suas operações ativas em função de suas disponibilidades de caixa.

3- Um banco comercial deseja estar preparado para enfrentar uma queda súbita de 100% de seus depósitos à vista. Se os recolhimentos compulsórios representam uma fração  $R_c$  dos depósitos à vista, qual a fração destes últimos que deve ser mantida como encaixe voluntário?

Solução: Neste caso, os encaixes devem igualar os depósitos à vista, ou seja:

Encaixes voluntários + Encaixes compulsórios = Depósitos à vista

Dividindo ambos os termos por Depósitos à vista, obtemos:

$R_v = 1 - B_c$ , onde  $R_v$  representa exatamente a fração pedida no enunciado do problema.

4- Numa economia funciona um banco central do tipo misto. O público guarda 25% de seus meios de pagamento sob a forma de papel moeda, 60% em depósitos à vista nos bancos comerciais e 15% em depósitos à vista no banco central. As únicas contas do sistema criador de moeda são as que se indicam a seguir:

#### BANCOS COMERCIAIS

##### ATIVO

Encaixes em moeda corrente  
Encaixe em depósito no Banco Central  
Empréstimos ao setor privado

##### PASSIVO

Depósitos à vista do público  
Redescontos

#### BANCO CENTRAL

##### ATIVO

Empréstimos ao governo  
Empréstimos ao setor privado  
Redescontos

##### PASSIVO

Depósitos à vista do público  
Depósitos dos bancos comerciais  
Papel moeda em circulação

Os bancos comerciais mantêm um encaixe igual a 30% dos seus depósitos, sendo 10% em moeda corrente e 20% em depósito no Banco Central. O orçamento monetário para o ano X fixa como metas: a) 500 bilhões de expansão dos empréstimos do banco central ao governo; b) 300 milhões de expansão dos empréstimos do Banco Central ao setor privado; c) 800 milhões de expansão dos empréstimos dos bancos comerciais ao setor privado. Determinar a expansão dos meios de pagamento e o orçamento monetário para o ano X.

Solução: Repetindo os balancetes anteriores, com as respectivas variações, temos:

#### BANCOS COMERCIAIS

##### ATIVO

Enc. em moeda corrente =  
 $r d_1 M = 0,06 M$

##### PASSIVO

Dep. à vista do público =  
 $d_1 M = 0,6 M$

Encaixe em depósito no

Banco Central =  $(r_2 + r_3)d$  M

= 0,12 M

Empréstimos ao setor privado

= 800 bilhões

TOTAL = 500 + 0,18 M

### BANCO CENTRAL

#### ATIVO

Empréstimos ao Governo

= 500 bilhões

Empréstimos ao setor privado

= 300 bilhões

Redescontos = R

TOTAL = 800 + R

Redescontos R

TOTAL = 0,6 M + R

#### PASSIVO

Depósitos à vista do público

=  $d_2$  M = 0,15 M

Depósitos dos Bancos Comerciais

=  $(r_2 + r_3)d_1$  M = 0,12 M

Papel Moeda em Circulação

=  $(c + r_1)d_1$  M = 0,31 M

TOTAL = 0,58 M

Pela igualdade entre passivo e ativo, para cada balancete tomado separadamente, chegamos ao sistema de 2 equações e duas incógnitas:

$$500 + 0,18 M + 800 = 0,6 M + R$$

$$800 + R = 0,58 M$$

Resolvendo para M e R, obtêm-se M = 1600, R = 128. Substituindo estes valores nos balancetes acima, chegamos ao orçamento monetário:

### BANCOS COMERCIAIS

#### ATIVO

Encaixe em moeda corrente

= 96

Encaixe em depósito no

Banco Central = 192

Empréstimos ao setor privado = 800

TOTAL = 1088

#### PASSIVO

Depósitos à vista do público

= 960

Redescontos = 128

TOTAL = 1088

BANCO CENTRAL

## ATIVO

Empréstimos ao Governo

= 500

Empréstimos ao setor privado

= 300

Redescontos = 128

TOTAL = 928

## PASSIVO

Depósitos à vista do público

= 240

Depósitos dos bancos comerciais

= 192

Papel moeda em circulação

= 496

TOTAL = 928

5- Permitia-se, no Brasil, que metade dos recolhimentos compulsórios exigidos dos bancos comerciais relativos aos depósitos à vista, fosse feita não sob a forma de depósitos em moeda no Banco Central, mas pela aquisição de títulos do tesouro. Sob este tipo de procedimento a base monetária diminui, pois baixam os empréstimos do Banco Central ao Governo federal. Mostre que, no entanto, o aumento do multiplicador é exatamente o necessário para compensar a contração da base, o efeito final sendo neutro sobre o volume de meios de pagamento.

Solução: Os meios de pagamento não se alteram porque o crédito fornecido pelo sistema bancário não se modifica com esta operação. De fato, ocorre apenas uma troca do agente financiador do Tesouro. Se antes da resolução este papel era exercido pelas Autoridades Monetárias, depois, passa a representar um ativo do sistema bancário comercial. Formalmente, se  $M$  e  $M^*$  representam os meios de pagamento, respectivamente, antes e depois da nova medida, podemos escrever:

$$M = \frac{B}{1-d_1(1-R)} \quad (1)$$

$$M^* = \frac{B - X}{1-d_1(1-R^*)} \quad (2)$$

onde  $R^*$  denota a nova relação entre reservas totais e depósitos à vista nos bancos comerciais, após a implantação da medida em questão, e  $X$  a queda da base monetária.

A partir de (1) e (2), obtém-se facilmente (repetindo o cálculo semelhante efetuado no texto deste capítulo) que:

$$M^* - M = d_1 M(R - R^*) - X \quad (3)$$

Ora, mas sabemos que neste tipo de operação a queda na base monetária iguala exatamente a variação negativa do nível de reservas, donde podemos escrever:

$$\Delta \text{Reservas} = X = d_1 M(R - R^*) \quad (4)$$

Substituindo-se (4) em (3), obtém-se diretamente  $M^* = M$ .

6- Um modelo usual para a análise do impacto das operações de open-market sobre o volume de meios de pagamento costuma partir dos seguintes pressupostos:

i- a emissão de títulos de open market diminui no mesmo montante a base monetária.

ii- O saldo  $T$  dos títulos colocados é função crescente da taxa de juros; esse saldo desdobra-se em duas parcelas:  $T_1$ , retida pelos bancos comerciais e  $T_2$ , retida pelo público.  $T_2$  também é função crescente da taxa de juros;

iii- a fração  $d_1$  dos meios de pagamento conservada como depósito à vista nos bancos comerciais independe da taxa de juros  $r$ ;

iv- além de conservarem uma fração  $R$  dos seus depósitos como encaixe em moeda corrente e em depósito nas Autoridades Monetárias, os bancos comerciais mantêm uma linha secundária de encaixes em títulos de open market equivalente a uma fração  $A$  dos depósitos à vista. Supõe-se que  $R$  seja função decrescente e  $A$  crescente da taxa de juros;  $R+A$  também deve ser função crescente da taxa de juros, em virtude da imperfeita substituíbilidade dos encaixes em moeda pelos encaixes em títulos. Naturalmente,  $R+A$  deve ser menor do que um.

Mostre que com estas hipóteses que um aumento na colocação de títulos de open market: a) aumenta o multiplicador da base monetária; b) contrai os meios de pagamento.

Solução: Seja  $Z$  = Ativo menos Passivo não Monetário das Autoridades Monetárias (excluindo o saldo dos títulos da dívida pública) e  $B$  a Base Monetária. Podemos então escrever:

$$B = Z - T(r) = Z - T_1(r) - T_2(r) \quad (1), \text{ onde}$$

$$T_1(r) = A(r) d_1 M \quad (2)$$

Segue que

$M = mB = m(Z - T_1(r) - T_2(r))$ , sendo  $m$  o multiplicador bancário dado pela



$$\text{fórmula usual : } m = \frac{1}{1-d_1(1-R)} \quad (2)$$

Temos então que:

$$M(1-d_1(1-R)) = Z - A(r)d_1M - T_2(r)$$

$$M = \frac{Z - T_2(r)}{1-d_1(1-(R+A))} \quad (4)$$

AS duas proposições tornam-se agora facilmente verificáveis. Quando  $T$  aumenta, a elevação das taxas de juros implica numa queda do coeficiente  $R$ , levando a um aumento do multiplicador bancário, conforme se depreende diretamente da expressão (3). Por outro lado, a colocação líquida de títulos leva a um aumento de  $T_2 + T_1$ , e, pela elevação das taxas de juros, a um aumento de  $R+A$ . Ambos os motivos concorrem simultaneamente, conforme se observa na expressão (4), para a contração de meios de pagamento.

### 1.13- Exercícios Propostos

Qualifique as afirmativas a seguir como verdadeiras ou falsas, justificando em seguida.

- 1) Para que determinado agente econômico contribua para o aumento de liquidez do restante da economia, não basta que ele emita obrigações de alguma liquidez. É também necessário que a liquidez de suas obrigações seja maior do que a liquidez dos ativos que tal agente adquire.
- 2) Um aumento da taxa de redescontos não pode alterar o volume de meios de pagamento, dado que representa uma operação que envolve apenas elementos do setor bancário da economia.
- 3) Não há sentido em se fazer distinção entre política monetária e creditícia, dado que  $M_1$  representa o passivo e o crédito o ativo do sistema bancário.
- 4) Se o multiplicador e a base monetária aumentarem de 10% cada, os meios de pagamento se elevarão em 20%.

2 - Suponha que o Banco do Brasil deixasse repentinamente de exercer a função da Autoridade Monetária. Pergunta-se:

- i) Isto afetaria o valor da Base Monetária? Do multiplicador bancário? Dos meios de pagamento?
- ii) Neste caso, você sugeriria alguma modificação na dedução do multiplicador bancário efetuada no texto? Caso positivo, qual?
- iii) A simples redefinição do coeficiente  $d_1$  na fórmula do multiplicador, agora como depósitos à vista nos bancos comerciais e no banco do Brasil/Meios de Pagamento, permitiria a manter a constante a expressão do multiplicador deduzida no texto?
- iv) Verifique se a sua resposta no item iii é compatível com aquela dada nos itens i e ii.

3 - Alguns livros texto trabalham com o balancete simplificado do sistema bancário comercial:

ATIVO	PASSIVO
a) Empréstimos do sistema bancário comercial;	c) Depósito à vista
b) Encaixes Totais	

Dado isto:

- a) Mostre que a diferença entre meios de pagamento e base monetária ficará exclusivamente por conta dos empréstimos do sistema bancário comercial.
- b) Acrescente à conta de passivo acima especificada um item adicional (d) que represente outras contas do passivo do sistema bancário comercial, tais como por exemplo: depósitos à prazo e operações de redesconto junto às Autoridades Monetárias. Qual a sua nova conclusão, a respeito da diferença M-B ?
- c) Tome agora o caso mais abrangente em que o item (d) representa o saldo do passivo não monetário sobre as demais contas. Qual a sua conclusão final ?

- 4 - No exercício resolvido nº 4, se somarmos os empréstimos dos bancos comerciais e das Autoridades Monetárias ao governo e ao setor privado, obteremos o número 1600, que coincide exatamente com a expansão de meios de pagamento, calculada no problema por meio de um sistema a de duas equações e duas incógnitas. Pergunta-se: Isto é uma coincidência, uma regra ou um caso particular ?

Ainda em relação a este exercício, calcule a expansão dos empréstimos dos bancos comerciais induzida pelo aumento de meios de pagamento, dada por  $(1-R)d_1 \Delta M$ . Este valor coincide com os 800 milhões exogenamente introduzidos no problema? Se não, qual a razão ?

- 5 - Suponha que em determinada economia, determinado passivo do sistema bancário faz parte da definição mais apropriada de meios de pagamento. Baseada nisto, alguém argumenta que tal passivo deve também ser incluído na definição de base monetária, pois caso contrário não mais se daria a equivalência entre  $M-B$  (meios de pagamento menos base monetária) e a parcela de aplicações do sistema bancário dado por  $(1-R)d_1 M$  (ou seja, aquela proveniente da fração dos depósitos à vista não alocada sob a forma de reservas). a) Como você se alocaria diante de tal proposição? b) A mudança do conceito de base implica na alteração da expressão do multiplicador ? Por que ?

- 6 - O exercício resolvido nº 6 partiu da definição de meios de pagamento como papel moeda em poder do público mais depósitos à vista nos bancos comerciais e nas Autoridades Monetárias. Mostre que, se adaptarmos as hipóteses e conclusões a uma outra definição, que adicione os meios de pagamento o estoque  $T_2$  de títulos de open market em poder do setor não bancário, nada se pode concluir com respeito ao efeito, sobre a evolução deste novo agregado, resultante de um aumento na colocação líquida de títulos da dívida pública.

- 7 - Imagine uma instituição financeira que opere no mercado emprestando por 2 períodos à taxa de juros  $i$ , e captando, ao início do primeiro período, à taxa  $i$ , e ao início do segundo à taxa  $j$ . Pergunta-se:

- a) Sob que condições esta operação implicará em prejuízo ?  
E em lucro?
- b) Se admitirmos que títulos de um período têm uma liquidez maior do que títulos de 2 períodos de maturidade, esta instituição está contribuindo para o aumento ou diminuindo de liquidez da economia?
- c) De acordo com o enunciado do problema, pode-se levantar qual quer quantidade de fundos no mercado, desde que se pague a taxa de juros vigente. Nestas condições, o que você esperaria a respeito do nível de reservas voluntariamente mantido pelas instituições operando sob tal sistema?
- d) Um tipo de operação alternativo ao anteriormente descrito se dá quando as instituições financeiras captam e emprestam em operações de mesma maturidade. Como você esperaria que variasse o número de operações de um e outro tipo, num momento de incerteza sobre a evolução da economia?

- 8) Le-se o seguinte trecho à página 34 do Relatório do Banco Central do Brasil, a respeito do depósito compulsório dos bancos Comerciais:

"Ao final de 1983 com a resolução nº 864, de 11 de Novembro, foi eliminada da composição do recolhimento sobre os depósitos à vista a parcela referente aos títulos públicos federais".

Baseado apenas neste trecho:

- a- Interprete a afirmativa
- b- Existe alguma influência desta medida sobre o valor do multiplicador bancário?
- c- Sobre a base monetária?
- d- Sobre volume total de meios de pagamento?
- 9) Sabendo-se que o agregado  $M_2$ , da forma como é definido pela revista "Conuntura Econômica", inclui, além de  $M_1$ , os depósitos à vista nas caixas econômicas e no BNCC mais o total de depósitos à prazo suponha que alguém lhe pedisse para deduzir a expressão do multiplicador  $m'$ , de  $M_2$  em função da base monetária, a partir dos coeficientes<sup>1</sup>.

$c'$  = Papel moeda em poder do público/ $M_2$

$d_1$  = Depósitos a vista no sistema bancário comercial, nas caixas econômicas e no BNCC /  $M_2$ .

- (1) Se achar necessário, defina outros coeficientes

$d_2^1$  = Depósito à vista no Banco do Brasil /  $M_2$

$R'$  = Encaixes totais referentes aos depósitos à vista no Sistema bancário comercial, nas caixas econômicas e no BNCC/Depósitos à vista no sistema bancário comercial, caixas econômicas e no BNCC

$d_3$  = Depósitos à prazo (total) /  $M_2$

$R^*$  = Encaixes Totais Referentes aos depósitos à prazo / Total dos Depósitos à Prazo

Pergunta-se: a) Quais as expressões que você obteria para  $m'$  ( $M_2/B$ ):

la - Sabendo que os encaixes referentes aos depósitos à prazo não são contabilizados na base monetária.

lb - Se os encaixes referentes aos depósitos à prazo fizessem parte da base monetária.

b) Existe uma diferença importante entre os coeficientes definidos no livro texto e aqueles aqui assinalados, no tocante ao comportamento perante a evolução da taxa nominal de juros.

Identifique-a.

c) Baseado em sua resposta no item 2, o que você diria a respeito do grau operacional dos multiplicadores obtidos no item 1, num ambiente de inflação alta e instável?

10) Obtenha a expressão para o multiplicador da base monetária do agregado genérico  $M_1 = M_1 + X_1$ , sendo  $M_1$  composto pelos depósitos à vista nas autoridades monetárias (DVAM), papel moeda em poder do público (PMPP) e depósitos à vista nos bancos comerciais (DVBC). Trabalhe com os seguintes coeficientes.

a = PMPP/DVBC

b = DVAM/DVBC

c = Encaixes Totais Relativos aos Depósitos à Vista nos Bancos Comerciais/DVBC

d = Encaixes Totais Relativos ao Agregado  $X_1 / X_1$

e =  $X_1$  / DVBC

a) Suponha dois casos na dedução do multiplicador:

$A_1$ : Os encaixes relativos ao agregado  $X_1$  são contabilizados no ativo disponível das instituições financeiras que emitem tais títulos (logo, fazem parte da base monetária)

$A_2$ : Os encaixes referidos acima são considerados não monetários.

b) Generalize as expressões obtidas no item (a) para o conceito mais restrito  $M_1$ , fazendo  $d = e = 0$ .

c) Na sua opinião, os coeficientes anteriormente definidos traduzem satisfatoriamente o comportamento do setor público e do

setor bancário da economia?

- d) Como a sua resposta ao item c seria afetada caso você levasse em consideração que a economia em questão apresenta uma inflação elevada e instável?
- e) A menos do multiplicador de  $M_1$ , quais as restrições que você teria a fazer para a utilização deste enfoque de proporções fixas no caso de qualquer outro agregado monetário  $M_1$ ?

11- Tem-se discutido no Brasil, tanto no âmbito acadêmico quanto no oficial, a possibilidade de se efetuar um reordenamento das funções do Ministério da Fazenda, do Banco Central e do Banco do Brasil, hoje em dia um tanto aviltadas em relação às suas concepções originais. Ao Ministério da Fazenda caberia retomar a gerência da dívida pública, que atualmente, seja na emissão, colocação, resgate ou pagamento de juros, se encontra, sob o amparo da Lei Complementar nº 12, de 08/11/71, sob responsabilidade do Banco Central. Caberia ainda a este Ministério incorporar ao orçamento da União todas as despesas de interesse do governo que, sendo atualmente realizadas no âmbito das Autoridades Monetárias, não se incluem no orçamento fiscal. Estas duas medidas tomadas em conjunto permitiriam uma maior transparência das contas do governo, facilitando, conseqüentemente o seu acompanhamento e controle. No tocante às Autoridades Monetárias, estariam eliminadas, simultaneamente, a necessidade de se envolver em operações ativas em nome do governo e a possibilidade de financiá-las emitindo títulos em nome deste último. O Banco do Brasil continuaria exercendo as suas funções de agente financeiro do governo. Mas receberia agora, em contrapartida às despesas efetuadas fora de seu contexto de banco comercial, dotações específicas previamente assentadas no orçamento fiscal. Com isto, não haveria mais a necessidade de se manter uma conta de movimento entre o Banco Central e o Banco do Brasil, nos moldes atualmente existentes, pela qual as necessidades de caixa deste último são automaticamente supridas pelo primeiro, conferindo ao Banco do Brasil o status de autoridade monetária. Quais seriam, a seu ver, as implicações desta reforma, sobre:

- a) Os meios de pagamento, a base monetária e o multiplicador bancário?
- b) A controlabilidade da oferta monetária ( $M_1$ ) ?
- c) Existe alguma relação entre as suas respostas no item a) acima no problema nº 2?

## ENSAIOS ECONÔMICOS DA EPGE

1. ANÁLISE COMPARATIVA DAS ALTERNATIVAS DE POLÍTICA COMERCIAL DE UM PAIS EM PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO - Edmar Bacha - 1970 (ESGOTADO)
2. ANÁLISE ECONÔMETRICA DO MERCADO INTERNACIONAL DO CAFÉ E DA POLÍTICA BRASILEIRA DE PREÇOS - Edmar Bacha - 1970 (ESGOTADO)
3. A ESTRUTURA ECONÔMICA BRASILEIRA - Mario Henrique Simonsen - 1971 (ESGOTADO)
4. O PAPEL DO INVESTIMENTO EM EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - Carlos Geraldo Langoni - 1972 (ESGOTADO)
5. A EVOLUÇÃO DO ENSINO DE ECONOMIA NO BRASIL - Luiz de Freitas Bueno - 1972
6. POLÍTICA ANTI-INFLACIONÁRIA - A CONTRIBUIÇÃO BRASILEIRA - Mario Henrique Simonsen - 1973 (ESGOTADO)
7. ANÁLISE DE SÉRIES DE TEMPO E MODELO DE FORMAÇÃO DE EXPECTATIVAS - José Luiz Carvalho - 1973 (ESGOTADO)
8. DISTRIBUIÇÃO DA RENDA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL: UMA REAFIRMAÇÃO - Carlos Geraldo Langoni - 1973 (ESGOTADO)
9. UMA NOTA SOBRE A POPULAÇÃO ÓTIMA DO BRASIL - Edy Luiz Kogut - 1973
10. ASPECTOS DO PROBLEMA DA ABSORÇÃO DE MÃO-DE-OBRA: SUGESTÕES PARA PESQUISAS - José Luiz Carvalho - 1974 (ESGOTADO)
11. A FORÇA DE TRABALHO NO BRASIL - Mario Henrique Simonsen - 1974 (ESGOTADO)
12. O SISTEMA BRASILEIRO DE INCENTIVOS FISCAIS - Mario Henrique Simonsen - 1974 (ESGOTADO)
13. MOEDA - Antonio Maria da Silveira - 1974 (ESGOTADO)
14. CRESCIMENTO DO PRODUTO REAL BRASILEIRO - 1900/1974 - Claudio Luiz Haddad - 1974 (ESGOTADO)



15. UMA NOTA SOBRE NÚMEROS ÍNDICES - José Luiz Carvalho - 1974 (ESGOTADO)
16. ANÁLISE DE CUSTOS E BENEFÍCIOS SOCIAIS I - Edy Luiz Kogut - 1974 (ESGOTADO)
17. DISTRIBUIÇÃO DE RENDA: RESUMO DA EVIDÊNCIA - Carlos Geraldo Langoni - 1974 (ESGOTADO)
18. O MODELO ECONOMETRICO DE ST. LOUIS APLICADO NO BRASIL: RESULTADOS PRELIMINARES - Antonio Carlos Lemgruber - 1975
19. OS MODELOS CLÁSSICOS E NEOCLÁSSICOS DE DALE W. JORGENSON - Eliseu R. de Andrade Alves - 1975
20. DIVID: UM PROGRAMA FLEXÍVEL PARA CONSTRUÇÃO DO QUADRO DE EVOLUÇÃO DO ESTUDO DE UMA DÍVIDA - Clovis de Faro - 1974
21. ESCOLHA ENTRE OS REGIMES DA TABELA PRICE E DO SISTEMA DE AMORTIZAÇÕES CONSTANTES: PONTO-DE-VISTA DO MUTUÁRIO - Clovis de Faro - 1975
22. ESCOLARIDADE, EXPERIÊNCIA NO TRABALHO E SALÁRIOS NO BRASIL - José Julio Sena - 1975
23. PESQUISA QUANTITATIVA NA ECONOMIA - Luiz de Freitas Bueno - 1978
24. UMA ANÁLISE EM CROSS-SECTION DOS GASTOS FAMILIARES EM CONEXÃO COM NUTRIÇÃO, SAÚDE, FECUNDIDADE E CAPACIDADE DE GERAR RENDA - José Luiz Carvalho - 1978
25. DETERMINAÇÃO DA TAXA DE JUROS IMPLÍCITA EM ESQUEMAS GENÉRICOS DE FINANCIAMENTO: COMPARAÇÃO ENTRE OS ALGORÍTMOS DE WILD E DE NEWTON-RAPHSON - Clovis de Faro - 1978
26. A URBANIZAÇÃO E O CÍRCULO VICIOSO DA POBREZA: O CASO DA CRIANÇA URBANA NO BRASIL - José Luiz Carvalho e Uriel de Magalhães - 1979
27. MICROECONOMIA - Parte I - FUNDAMENTOS DA TEORIA DOS PREÇOS - Marlo Henrique Simonsen - 1979
28. ANÁLISE DE CUSTOS E BENEFÍCIOS SOCIAIS II - Edy Luiz Kogut - 1979

29. CONTRADIÇÃO APARENTE - Octávio Gouvêa de Bulhões - 1979
30. MICROECONOMIA - Parte 2 - FUNDAMENTOS DA TEORIA DOS PREÇOS - Marlo Henrique Simonsen - 1980 (ESGOTADO)
31. A CORREÇÃO MONETÁRIA NA JURISPRUDÊNCIA BRASILEIRA - Arnold Wald - 1980
32. MICROECONOMIA - Parte A - TEORIA DA DETERMINAÇÃO DA RENDA E DO NÍVEL DE PREÇOS - José Julio Senna - 2 Volumes - 1980
33. ANÁLISE DE CUSTOS E BENEFÍCIOS SOCIAIS III - Edy Luiz Kogut - 1980
34. MEDIDAS DE CONCENTRAÇÃO - Fernando de Holanda Barbosa - 1981
35. CRÉDITO RURAL: PROBLEMAS ECONÔMICOS E SUGESTÕES DE MUDANÇAS - Antonio Salazar Pessoa Brandão e Uriel de Magalhães - 1982
36. DETERMINAÇÃO NUMÉRICA DA TAXA INTERNA DE RETORNO: CONFRONTO ENTRE ALGORITMOS DE BOULDING E DE WILD - Clovis de Faro - 1983
37. MODELO DE EQUAÇÕES SIMULTÂNEAS - Fernando de Holanda Barbosa - 1983
38. A EFICIÊNCIA MARGINAL DO CAPITAL COMO CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE PROJETOS DE INVESTIMENTO - Clovis de Faro - 1983 (ESGOTADO)
39. SALÁRIO REAL E INFLAÇÃO (TEORIA E ILUSTRAÇÃO EMPÍRICA) - Raul José Ekerman - 1984
40. TAXAS DE JUROS EFETIVAMENTE PAGAS POR TOMADORES DE EMPRÉSTIMOS JUNTO A BANCOS COMERCIAIS - Clovis de Faro - 1984
41. REGULAMENTAÇÃO E DECISÕES DE CAPITAL EM BANCOS COMERCIAIS: REVISÃO DA LITERATURA E UM ENFOQUE PARA O BRASIL - Uriel de Magalhães - 1984
42. INDEXAÇÃO E AMBIÊNCIA GERAL DE NEGÓCIOS - Antonio Maria da Silveira - 1984
43. ENSAIOS SOBRE INFLAÇÃO E INDEXAÇÃO - Fernando de Holanda Barbosa - 1984

44. SOBRE O NOVO PLANO DO BNH: "SIMC"\*- Clovis de Faro - 1984
45. SUBSÍDIOS CREDITÍCIOS À EXPORTAÇÃO - Gregório F.L. Stukart - 1984
46. PROCESSO DE DESINFLAÇÃO - Antonio C. Porto Gonçalves - 1984
47. INDEXAÇÃO E REALIMENTAÇÃO INFLACIONÁRIA - Fernando de Holanda Barbosa - 1984
48. SALÁRIOS MÉDIOS E SALÁRIOS INDIVIDUAIS NO SETOR INDUSTRIAL: UM ESTUDO DE DIFERENCIAÇÃO SALARIAL ENTRE FIRMAS E ENTRE INDIVÍDUOS - Raul José Ekerman e Uriel de Magalhães - 1984
49. THE DEVELOPING-COUNTRY DEBT PROBLEM - Mário Henrique Simonsen - 1984
50. JOGOS DE INFORMAÇÃO INCOMPLETA: UMA INTRODUÇÃO - Sérgio Ribeiro da Costa Werlang - 1984
51. A TEORIA MONETÁRIA MODERNA E O EQUILÍBRIO GERAL WALRASIANO COM UM NÚMERO INFINITO DE BENS - A. Araujo - 1984
52. A INDETERMINAÇÃO DE MORGENSTERN - Antonio Maria da Silveira - 1984
53. O PROBLEMA DE CREDIBILIDADE EM POLÍTICA ECONÔMICA - Rubens Penha Cysne - 1984
54. UMA ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS CAUSAS DA EMISSÃO DO CHEQUE SEM FUNDOS: FORMULAÇÃO DE UM PROJETO PILOTO - Fernando de Holanda Barbosa, Clovis de Faro e Aloísio Pessoa de Araujo - 1984
55. POLÍTICA MACROECONÔMICA NO BRASIL: 1964-66 - Rubens Penha Cysne - 1985
56. EVOLUÇÃO DOS PLANOS BÁSICOS DE FINANCIAMENTO PARA AQUISIÇÃO DE CASA PRÓPRIA DO BANCO NACIONAL DE HABITAÇÃO: 1964 - 1984. - Clovis de Faro - 1985
57. MOEDA INDEXADA - Rubens P. Cysne - 1985
58. INFLAÇÃO E SALÁRIO REAL: A EXPERIÊNCIA BRASILEIRA - Raul José Ekerman - 1985

59. O ENFOQUE MONETÁRIO DO BALANÇO DE PAGAMENTOS: UM RETROSPECTO - Valdir Ramalho de Melo - 1985
60. MOEDA E PREÇOS RELATIVOS: EVIDÊNCIA EMPÍRICA - Antonio Salazar P. Brandão - 1985
61. INTERPRETAÇÃO ECONÔMICA, INFLAÇÃO E INDEXAÇÃO - Antonio Maria da Silveira - 1985
62. MACROECONOMIA - CAPITULO I - O SISTEMA MONETÁRIO - Mario Henrique Simonsen e Rubens Penha Cysne - 1985