

## A definição de moeda\*

Antônio Carlos Pôrto Gonçalves

Este trabalho trata da questão da definição de moeda e da escolha do indicador para servir de guia às autoridades monetárias. A partir de um enfoque bastante geral, buscando uma fundamentação metodológica mais rigorosa, procura distinguir o problema da definição de moeda do problema de selecionar o(s) indicador(es) monetário(s). E depois de analisar alguns trabalhos feitos para o Brasil, chega à conclusão de que a dificuldade do sistema monetário brasileiro não está situada na escolha da definição de moeda ou do indicador adequado, nem na relação deste com a base; mas no controle deficiente da própria base.

1. Introdução; 2. Modelos macroeconômicos e a definição de moeda; 3. Exemplificando com o caso brasileiro; 4. Algumas conclusões intermediárias; 5. Os indicadores monetários; 6. Conclusões finais.

### 1. Introdução

Nos últimos 4 ou 5 anos tem ocorrido um contínuo debate entre economistas de diversas tendências, financistas, políticos, etc., sobre o sistema financeiro brasileiro. Uma das dimensões deste debate constitui o problema da definição adequada de moeda para a economia brasileira atual; ou, como alguns preferem, embora não seja a mesma coisa segundo os argumentos que vou apresentar, o problema da definição do indicador de política monetária mais adequado. A discussão se estende, em termos mais populares, a questões tais como, "O *open* causa inflação?" "As LTNs são uma forma de depósito à vista remunerado, portanto idênticas a dinheiro?", e assim por diante. Os trabalhos de Contador (1974, 1977 e 1978), Contador e Lopes (1979), Haddad (1979), Lemgruber (1977), Pôrto Gonçalves

\* O autor agradece os comentários dos participantes do Seminário em Pesquisas Econômicas da EPGE.

(1978a, 1978b), entre outros, dedicam-se à questão propondo ou criticando diversas definições de moeda (e de indicadores monetários).

O propósito do presente trabalho é partir de uma perspectiva um pouco mais ampla para determinar o que o economista deseja do seu conceito de moeda e do seu conceito de indicador monetário, com o objetivo de tentar *organizar* a discussão sobre o problema e firmar algumas idéias básicas para a obtenção de definições adequadas, de moeda e de indicador. Muitas dúvidas, procedimentos inconvenientes e confusões podem ser clarificados a partir dessa formulação mais ampla, como veremos.

## 2. Modelos macroeconômicos e a definição de moeda

No seu excepcional livro, Popper (1975) discute a metodologia das ciências empíricas — na verdade, define ciência empírica como a que utiliza o método que descreve. As idéias que desenvolve aplicam-se diretamente ao nosso problema. Um modelo científico contém um conjunto de proposições básicas, não-dedutíveis logicamente, pois são formuladas pelo cientista a partir de sua vivência, experiência, intuições, introspecção, valores e objetivos. Destas proposições, podem ser logicamente (matematicamente) deduzidas outras proposições, também parte do modelo, e que contêm conceitos e relações com contrapartidas empíricas, isto é, correspondentes a objetos e relações observáveis; o que permite então os testes empíricos e as comparações entre modelos. Um modelo científico não contém proposições conclusivas e definitivamente verdadeiras ou falsas, mas testáveis (e refutáveis). Segundo Popper, “as teorias científicas nunca são inteiramente justificáveis ou verificáveis . . . mas . . . suscetíveis de se verem submetidas a prova”. Algumas delas podem passar em teste de consistência com os dados observados; outras não. Mas isto não invalida o modelo científico, porque ele ainda pode ser usado como base para a construção de outros modelos, em que se procura corrigir as proposições conflitantes com a evidência, ou porque<sup>1</sup> a parte consistente com os dados pode servir para atender aos objetivos particulares do cientista que o elaborou — por exemplo, fazer previsões, etc.

Todo modelo científico é necessariamente incompleto; trata-se de um “mapa” parcial e simplificado da realidade, feito de acordo com os objetivos e necessidades do cientista. Assim, ele se aplica a casos e situações particulares — o que aliás não impede (nem obriga) que a construção de modelos obedeça a certos princípios gerais, comuns ao assunto que abordam. De qualquer modo, a extensão de um modelo a outros casos e situações, para os quais não foi elaborado, corre por conta e risco de quem o fizer. Exemplificando concretamente, um mapa do Piauí: a) não contém todos os acidentes geográficos desse estado, pois é feito em

<sup>1</sup> Veja Friedman (1970).

escala e, normalmente, dá ênfase a certos aspectos de interesse específico — por exemplo, os rios; mesmo porque, como disse Joan Robinson, um mapa na escala 1:1 é inútil — basta viver; b) não deve ser usado no Rio Grande do Sul, sobretudo por quem estiver interessado nas rodovias gaúchas, e não na hidrologia piauiense, embora a feitura de mapas seja uma atividade que tende a obedecer a certos princípios gerais, comuns aos problemas geodésicos.

Saindo do terreno metodológico puro, consideremos os modelos macroeconômicos modernos mais comuns — veja Dornbusch e Fischer (1978), por exemplo. São modelos de equilíbrio geral simplificados, com equações de equilíbrio no *portfolio* (estoques) e de equilíbrio entre a produção e a demanda agregadas, entre a oferta e a demanda de serviços dos fatores (fluxos), além de equações auxiliares e definicionais.

Os ativos negociáveis da economia precisam ser voluntariamente retidos pelos agentes econômicos; daí as equações de equilíbrio no *portfolio*. Mas que ativos são estes? Vamos considerar todos os que existem ou, simplificando, agrupá-los por categorias? Em muitos casos — pelo menos no modelo IS/LM, mais comum — os ativos são divididos em duas categorias: moeda e outros. Nestas condições, o problema de definir moeda pode ser visto, igualmente, como o de definir outros. Às vezes são usadas três categorias (veja Patinkin, 1965); neste caso existem dois problemas de definição. De qualquer modo, normalmente é preciso classificar e agregar em um número reduzido de categorias os estoques negociáveis da comunidade, para que o modelo seja tratável. E este é o problema básico no qual se insere o de definição de moeda.

Como fazer essa classificação? Ela deve ser conduzida segundo o método que caracteriza as ciências empíricas, descrito anteriormente em largos traços. Se este método for utilizado, podemos dizer que estamos trabalhando na formulação de uma definição empírica da moeda. E este é o verdadeiro sentido em que se pode afirmar que a definição de moeda deve ser empírica.

Seguindo o método proposto, em primeiro lugar, para nos orientar, temos a nossa vivência, a intuição a respeito do que *deve* ser moeda, e o objetivo para o qual o modelo está sendo construído. Isto é, consideramos, para começar, o que Friedman e Schwartz (1970) chamam de definições *a priori*. As idéias de meios de pagamento (de transação), de liquidez, de *outside money*, de considerar como moeda o ativo que paga um juro nominal fixo, como o faz Tobin,<sup>2</sup> de alta substitutibilidade entre moedas e títulos de curto prazo, como considera Keynes no seu conceito de armadilha de liquidez a juros nominais baixos, e assim por diante, são todas altamente relevantes na fase inicial, intuitiva, de introspec-

<sup>2</sup> O juro sobre um ativo sendo institucionalmente fixo, uma expansão na oferta deste ativo levaria a quedas nos juros dos demais ativos, o que estimularia a economia. Logo, na operação de *open*, o ativo com juro fixo é a moeda, segundo Tobin (1969).

ção. Esta, aliás, pode ser melhorada e informada por meio de estudos visando determinar, por exemplo, a substitutibilidade entre ativos, seja através de estimativas de elasticidade de substituição, como em Chetty (1971) e Contador (1974), seja através de estudos e *surveys* sobre a demanda (e sua estabilidade) pelos diversos ativos, como em Goldfeld (1973), Feige e Pearce (1977) e Barbosa (1978). Nenhum destes estudos visa definir moeda — o que deve ser feito em outro contexto; visam apenas informar, organizar a intuição.

Uma vez considerada e, quando possível, educada a intuição (e dependendo do sistema de valores e dos objetivos do pesquisador), passa-se à construção do modelo macroeconômico, com as diversas definições de moeda, com diferentes pesos dados aos vários ativos, de acordo com seu particular grau de *moneyness*, com diversas estruturas de *leads e lags*, etc., tudo condicionado, evidentemente, às possibilidades de obter bons dados e informações. Dados de diferentes períodos e diversas regiões, ou áreas monetárias, podem ser usadas com o objetivo de testar a robustez do modelo e da definição de moeda.

Finalmente, entre as várias possibilidades testadas, escolhe-se um modelo e a definição de moeda — observe que as duas escolhas são simultâneas — de acordo com os resultados empíricos e os critérios de comparação de modelos, sempre tendo em vista os objetivos do pesquisador. O estudo desses critérios não cabe no presente trabalho; Popper (1975) e Friedman (1970), entre muitos outros, discutem o problema. Para os nossos propósitos, basta registrar que o critério tende a ser crucial na escolha do modelo e da definição de moeda. Por exemplo, se o pesquisador estiver interessado em fazer previsões sobre a inflação, poderá usar critérios de escolha e, portanto, modelos e definições de moeda diferentes do pesquisador interessado na *aderência* das estimativas aos dados de produto real, ou de taxas de juros; se o modelo objetiva estudar o crescimento a longo prazo, sua definição de moeda pode ser diferente dos modelos com objetivos mais conjunturais;<sup>3</sup> modelos de explicação histórica podem ser construídos considerando a oferta de moeda (ouro) como sendo endógena; outros, interessados em controle, dão ênfase à exogeneidade monetária como critério; e assim por diante.

Enfim, a classificação dos ativos — e a escolha do que seja a definição empírica de moeda — é feita simultaneamente com a escolha do modelo, de acordo com resultados empíricos avaliados por critérios que dependem dos objetivos do pesquisador. Não existe, portanto, uma definição certa (ou errada) de moeda. Além do mais, a intuição, a experiência e a avaliação histórica e institucional nunca devem ser abandonadas no processo de escolha, pois não são inteiramente substituíveis pela evidência obtida da análise estatística dos dados.

<sup>3</sup> Um problema fundamental estudado nos modelos monetários de crescimento diz respeito à intensidade de capital físico da economia para diferentes taxas de inflação. Assim, num modelo de crescimento com dois ativos, a classificação destes tende a ser feita pela necessidade de isolar o capital físico; ou seja, divide-se os ativos entre capital físico e o resto (moeda).

### 3. Exemplificando com o caso brasileiro

Para utilizar concretamente as idéias e os conceitos desenvolvidos, vamos analisar os trabalhos de Contador (1977 e 1978) e Contador e Lopes (1979). Eles aplicam para o Brasil atual um modelo que Friedman e Schwartz (1963, 1970) usaram para os EUA no período 1867-1960, com o objetivo de prever o PIB. Consiste, basicamente, em correlacionar diferentes agregados monetários financeiros com a renda nominal (ou com o nível de preços) e, a partir dos resultados empíricos, escolher, como a melhor definição de moeda, aquela que apresentar a correlação mais alta. Friedman justificou o seu modelo depois de um longo exame histórico-institucional da evolução do sistema monetário e financeiro dos EUA, de acordo com as melhores tradições da escola de Chicago – veja, por exemplo, Knight (1966). Já os estudos, citados anteriormente, que usaram o mesmo modelo para o Brasil, parecem constituir um caso de utilização de “mapa” inadequado; pois aplicar  $MV = Py$ , definindo  $M$  de modo a ter  $V$  constante, a um país com inflação forte e variável, parece ser totalmente inadequado, e vai mesmo de encontro a outros trabalhos do aparente mentor da idéia (veja Friedman, 1971). Além do mais, as conclusões desses trabalhos conflitam com a intuição (pelo menos com a minha) e com uma análise mais cuidadosa da situação brasileira.

A conclusão básica da aplicação direta de  $MV = Py$ ,  $V$  constante, para o Brasil, é que a definição adequada de moeda no nosso País deveria ser mais ampla (um  $M2$  que incluiria até mesmo títulos de curto prazo do Governo, as LTNs). Na realidade, como tive ocasião de mostrar (Pôrto Gonçalves, 1978a), a aplicação do modelo  $MV = Py$ ,  $V$  constante, para prever o PIB brasileiro, deveria levar a definir moeda como sendo  $M2 - M1$ , pois este é o agregado financeiro mais bem correlacionado com o PIB nominal. Mas as boas correlações não bastam, pois os resultados estão em desacordo com a intuição, que deve continuar ativa na avaliação e escolha de modelos.<sup>4</sup>

O motivo provável pelo qual o conceito  $M2$  está mais bem correlacionado com PIB do que  $M1$  é que, como disse antes,  $M2 - M1$  mostra excelente correlação com o PIB nos últimos anos; pois o *boom* econômico brasileiro de 67 a 74 coincidiu com o forte desenvolvimento do mercado financeiro, dos ativos incluídos em  $M2 - M1$ . Será que foi pura coincidência, ou houve realmente uma relação entre estes dois fatos? McKinnon (1978) sugere que o desenvolvimento financeiro pode aumentar rapidamente o produto potencial e, portanto, promover um mais rápido crescimento econômico. A razão básica para isto, segundo ele, é uma melhor aplicação da poupança. O agente poupador não precisa ser, necessariamente, o investidor; o brasileiro deixou de investir direta e intensamente em dólares,

<sup>4</sup> Haddad (1977), por exemplo, mostrou a existência de uma forte correlação entre a produção automobilística brasileira e a evolução do PIB real: nem por isto sugeriu como moeda a produção (ou *lags* do estoque) de veículos. Ou seja, entre correlação estatística e relação econômica vai uma longa distância.

em bens reais, para canalizar suas poupanças para o recém-organizado mercado financeiro. Será que o longo *boom* econômico de 67-74 decorreu, fundamentalmente, de uma recuperação cíclica da recessão de 65-67, da crescente utilização da capacidade ociosa? Ou será que decorreu, basicamente, do crescimento acelerado do produto potencial, seguindo o raciocínio de McKinnon? Creio que o comportamento recente da economia brasileira tende a demonstrar que o fenômeno fundamental foi a recuperação cíclica. Logo, parece que o *boom* econômico 67-74 não se relaciona com a expansão de  $M2$  (ou de  $M2 - M1$ ) pelo caminho de crescimento mais acelerado do produto potencial.

Consideremos uma outra possibilidade. Será que a expansão de  $M2 - M1$  levou a um forte aumento de liquidez (equivalendo a uma queda na demanda de  $M1$ ) e a uma rápida expansão do PIB nominal? Ou seja, os novos ativos financeiros, além de atrair poupanças aplicadas diretamente em bens reais pelos agentes econômicos, será que atraíram significativamente poupanças anteriormente aplicadas em meios de pagamento  $M1$ ? Barbosa (1978) não registra nenhum estudo específico para analisar mudanças nos coeficientes ou na variância do resíduo da demanda de moeda no Brasil. Contador (1974) fez um estudo sobre a substitutibilidade de ativos, mas ele próprio admite (Contador, 1978) que seus resultados foram apressados e tentativos.<sup>5</sup> Desse modo, temos que aplicar a intuição pura, deseducada, à questão. Será que as LTNs são líquidas,<sup>6</sup> no sentido de serem excelentes substitutos de  $M1$ , as trocas entre os dois ativos nas operações de *open* sendo economicamente quese que inócuas? Keynes aventou esta hipótese na sua armadilha da liquidez. Mas fez questão de frisar que esta, se existisse, tenderia a ocorrer a taxas de juros baixas, muito inferiores às atuais taxas brasileiras. Vamos considerar cuidadosamente o problema.

<sup>5</sup> Contador estimou seu modelo para o período 70-73, dados mensais, e chegou a conclusões estranhas, entre as quais uma elasticidade de substituição negativa entre ORTN e  $M1$  — o que é inconsistente com a teoria. Acredito que o principal problema do trabalho seja o período de estimação escolhido — 70-73. Foi um período de grande expansão dos ativos financeiros, pois se tratava de “produtos novos”, ainda em fase de introdução na economia, e, portanto, seguindo uma expansão segundo a tradicional curva em S de novos produtos no mercado. Logo, a razão entre um ativo financeiro qualquer (que era novidade) e  $M1$  variou enormemente (veja Pôrto Gonçalves, 1978a). Atribuir toda essa variação às flutuações no retorno relativo entre o ativo e  $M1$  é um erro de especificação que leva a estimativas inadequadas da elasticidade de substituição, pois desprezam o fator novidade mencionado. O ponto pode ser colocado de outra maneira: supor que a expansão dos novos ativos financeiros se deu pura e exclusivamente às custas de  $M1$ , sem considerar os deslocamentos de poupanças aplicadas em dólares e outros bens reais para os novos ativos financeiros, leva a estimativas “tentativas e apressadas” da elasticidade de substituição. Acredito que uma reestimação do modelo para o período 76-79, por exemplo, quando o mercado financeiro estava bem mais consolidado (não era novidade), poderá levar a resultados mais confiáveis.

<sup>6</sup> Liquidez é um termo um tanto mal definido. No sentido específico do texto, está sendo usado como “a qualidade de ser bom substituto de  $M1$ ”. Em outros contextos, liquidez pode significar negociabilidade. Neste caso, o dinheiro é muito líquido, mas Volkswagens e telefones também são, e (felizmente) ainda não apareceu ninguém querendo incluir o estoque de telefones na definição de moeda, argumentando com a sua negociabilidade.

No Brasil dos últimos anos, os agentes econômicos mantêm depósitos à vista só por absoluta necessidade transacional. A inflação é tão alta que poucos se atreveriam a reter *idle balances*. Nosso *M1*, portanto, há muito tempo exerce de maneira bem restrita a tradicional função de reserva de valor da moeda. O mesmo não acontece com as LTNs, que podem servir como reserva de valor, como ativo encarregado de levar poupanças do presente para o futuro. Logo, *M1* e LTN têm funções diferentes; *M1* no Brasil, recentemente, é praticamente transacional. As LTNs reservam valor e raramente são usadas em transações fora do mercado financeiro. Ninguém pode comprar um sorvete, pagar um depositante ou um empregado com LTNs. Para fazê-lo, tem de transformá-las primeiro em *M1*, ou seja, demandar *M1*, pois é este o meio de pagamento (de transação) aceito em todos os mercados. Todos os mercados são, efetivamente, mercados de *M1*; e a grande maioria não aceita LTN como meio de pagamento. Assim, numa economia bastante inflacionária, com juros altos, em que *M1* é retido quase que exclusivamente por motivos transacionais, é difícil acreditar que a introdução das LTNs, as quais não exercem serviços de transação sem antes serem transformadas em dinheiro ou em depósitos à vista, possa alterar significativamente a demanda de *M1*; é difícil acreditar que as LTNs possam ser um excelente substituto de *M1*. Ficam claras, portanto, as razões e a intuição de Keynes quando, muito apropriadamente, colocou sua armadilha de liquidez a juros nominais baixos, observados em períodos de deflação, em ocasiões em que os meios de pagamento tendem a exercer a função de reserva de valor, a se confundir, neste papel, com os títulos do Governo.

#### 4. Algumas conclusões intermediárias

Sem me alongar na análise específica deste ou daquele modelo ou definição, creio ser possível listar uma série de conclusões sobre o problema de definição da moeda:

- a) os critérios *a priori*, *teóricos*, para definir moeda, mesmo aqueles baseados em estudos estatísticos (empíricos), servem apenas para educar, informar a intuição usada inicialmente na construção dos modelos macroeconômicos;
- b) a definição empírica de moeda não é a que decorre da aplicação de  $MV = Py$ ,  $V$  constante, um modelo particular estimado por Friedman para determinadas circunstâncias. A definição é empírica se for elaborada de acordo com o método que caracteriza as ciências empíricas;
- c) não existe a definição empírica correta de moeda. Existem muitas possibilidades, e qualquer definição emerge simultaneamente com a aceitação de um certo modelo macro, construído com o objetivo determinado de mapear certos aspectos da realidade de interesse para o cientista. O processo de modelagem, a comparação entre os modelos e a escolha final de um deles como sendo o mais adequado para os propósitos em questão decorre da interação da análise estatística dos dados

com a avaliação dos resultados à luz de informações históricas, institucionais, e com a intuição, experiência e os valores do pesquisador;<sup>7</sup>

d) a conclusão de alguns economistas de que um conceito mais amplo de moeda (inclusive com parte das LTNs) é mais adequado para prever o PIB no Brasil tem de ser avaliada juntamente com o modelo macro que utilizaram, com a aplicabilidade do mesmo para uma economia inflacionária como a brasileira; e também levando em consideração as relações intuitivas que deveríamos esperar a partir da experiência com economias inflacionárias. A conclusão (alcançada a partir da premissa de que *M2* é a definição mais adequada) de que os instrumentos à disposição das autoridades monetárias brasileiras são insuficientes para permitir que controlem a economia (veja os trabalhos de Contador e Contador & Lopes, já citados) é um *non sequitur* que precisa ser cuidadosamente destrinchado. Para isto passamos a analisar o problema do controle e do indicador monetário.

## 5. Os indicadores monetários

A política monetária atua através de alterações no *portfolio* dos agentes econômicos, fazendo com que, em consequência de discrepâncias entre os valores desejados e os correntes, mudem os seus fluxos de dispêndio. Essas alterações no *portfolio* consistem em modificações nas proporções entre os diversos ativos (estoques) negociáveis, ou no valor total dos ativos. Um *portfolio* desequilibrado leva a um fluxo maior (ou menor) de dispêndios durante uma fase de transição, até se alcançar novamente o equilíbrio da economia como um todo.<sup>8</sup>

A necessidade de ocorrer um período de transição, com fluxos de dispêndio maiores (ou menores) que o de equilíbrio, mesmo que os agentes econômicos tenham acesso à informação perfeita e avaliem-nas precisamente, decorre do fato de que os ativos do *portfolio* têm a natureza de estoques. Desequilíbrios em estoques só podem ser instantaneamente corrigidos por fluxos de dispêndio infinitos. Como os fluxos de dispêndio são finitos, distribuídos ao longo do tempo,<sup>9</sup> os desequilíbrios de *portfolio* levam a alterações na economia durante um certo período. Ou seja, existem necessariamente *lags* entre a atual situação do *portfolio* e suas consequências sobre o fluxo de dispêndios e, portanto, sobre a atividade econômica (veja Friedman, 1969a).

<sup>7</sup> O exemplo dado no item 3 mostra como as simples correlações são insuficientes e inadequadas, devendo ser completadas pela experiência, intuição, etc. Por outro lado, a intuição, o bom-senso são obviamente insuficientes. Qualquer pessoa de bom-senso negava que a Terra fosse (aproximadamente) esférica, pois quem estivesse embaixo “cairia” ou coisa semelhante. As observações empíricas dos astrônomos e dos navegantes é que levaram a uma ampla aceitação da teoria da Terra esférica.

<sup>8</sup> Existe aqui, como se sabe, a questão da estabilidade deste equilíbrio. Será alcançado com rapidez?

<sup>9</sup> E a teoria do capital nos ensina que faz sentido que assim sejam.



A autoridade monetária controla uma série de instrumentos de política cuja manipulação pode modificar os dispêndios e a atividade econômica futura. Mas antes que isso aconteça, numa fase intermediária, a situação de *portfolio* da economia é alterada. Assim, a autoridade monetária, para avaliar as futuras consequências sobre a atividade econômica da política atual, deve ficar atenta a certos indicadores do que está acontecendo no *portfolio* dos agentes econômicos. Obviamente, os indicadores devem ser facilmente observáveis e devem sintetizar a situação do *portfolio* em termos da influência que terá no lado real da economia. Esta é a função dos indicadores monetários (veja Bruner & Meltzer, 1971). Eles, em princípio, nada têm a ver com a questão de definição de moeda analisada anteriormente, pois servem para resolver um problema particular de controle da política monetária, segundo certos modelos específicos para a análise de estabilização a curto prazo. Além do mais, a autoridade monetária pode (e talvez deva) adotar diversos indicadores, inclusive qualitativos, e não necessária ou exclusivamente a definição de moeda usada no modelo.

Surge então a pergunta: qual, ou quais, devem ser os indicadores de política monetária? Que critérios adotar na escolha? Existem duas grandes escolas de pensamento macroeconômico a respeito do assunto. E é possível abordar o problema sob o prisma de canais de transmissão da política monetária (veja Burger, 1971). No presente trabalho, vamos adotar uma perspectiva um pouco diferente, mais moderna talvez, inspirada em Poole (1970). Podemos começar com a questão: Por que fazer política de estabilização? Resposta: para amainar as flutuações e as instabilidades econômicas decorrentes de diversos choques. Que choques são estes? A primeira escola, keynesiana em inspiração, acredita haver uma instabilidade inerente nos investimentos, os quais dependem das voláteis expectativas empresariais. Correspondentemente à instabilidade dos investimentos, a demanda de capital físico é instável. Em consequência, por implicação decorrente da lei de Walras aplicada ao *portfolio*, a demanda dos demais ativos (inclusive moeda) também é instável. Quando deixam de investir (a curva de eficiência marginal do investimento cai), os empresários acumulam ativos financeiros líquidos, de curto prazo, inclusive meios de pagamento, num processo de *hoarding* (veja Keynes, 1964 e Leijonhufvud, 1968), fazendo com que as taxas de juros de curto prazo caiam e as de longo prazo subam. Além do mais, como a economia não tende ao equilíbrio automaticamente, o Governo, através da política econômica monetária e fiscal (esta última atuando diretamente nos fluxos de dispêndio), deve adotar uma postura extremamente ativa, de "sintonia fina", para evitar que qualquer afastamento da posição de equilíbrio leve o sistema a um comportamento dinâmico instável (veja Tobin, 1975).

Dentro dessa visão, os indicadores de política monetária, ou seja, as variáveis de *portfolio* facilmente observáveis e relacionadas com as flutuações do dispêndio global devem ser, basicamente, as taxas de juros de curto e de longo prazos (a estrutura a termo das taxas de juros) e os diversos totais dos haveres financeiros de curto prazo (moeda, títulos, etc.), os quais servem de *proxy* para avaliar a instabi-

lidade da demanda de capital físico. Daí a ênfase keynesiana no comportamento das taxas de juros e dos agregados financeiros mais amplos que os meios de pagamento, para fazer a avaliação da política monetária (veja Hester & Tobin, 1967).

A “estória” keynesiana aí contada, simplificadamente, é refutada pelos monetaristas, em maior ou menor grau. Tomando Milton Friedman como representante do grupo, ele afirma que as relações e trocas que ocorrem no *portfolio* da economia são (ainda) desconhecidas ou pouco conhecidas, particularmente durante a chamada fase de transição, ou seja, o período durante o qual o desequilíbrio no *portfolio* se traduz, com *lags*, em dispêndios maiores (ou menores) do que o de equilíbrio — é a chamada *black-box* monetarista. Desse modo, a interpretação do significado dos valores das variáveis do *portfolio*, como os juros e os totais monetários, financeiros e creditícios, é difícil, senão impossível; a análise ainda é mais complicada devido à incorporação nas taxas de juros das expectativas inflacionárias (um componente não-observável diretamente). Em consequência, o ativismo de política monetária, “a sintonia fina”, praticado pelo governo, é feito quase que às cegas, podendo mesmo aumentar a instabilidade econômica. E além de ser potencialmente instabilizador, é desnecessário, pois a economia tende normalmente para o equilíbrio quando dele se afasta por qualquer razão. Tanto isto é verdade que, para períodos anuais, por exemplo, é possível estimar relações estáveis entre alguns agregados monetários/financeiros, a renda nominal e as taxas de juros (ou as expectativas de inflação).<sup>10</sup> Usando estas relações como modelo da economia, modelo de renda nominal, é possível fazer um *by-pass* da *black-box*, e orientar a política monetária no sentido de não permitir variações bruscas nos totais monetários/financeiros relacionados com a renda nominal. Aliás, as variações bruscas nesses totais seriam a causa fundamental da instabilidade cíclica da atividade econômica nos EUA (veja Friedman, 1963, 1969a, 1969b, 1971 e 1977; Friedman & Schwartz, 1969; Friedman & Meiselman, 1963).

Assim, os indicadores monetários mais adequados são os agregados monetários/financeiros que empiricamente melhor se relacionam com a renda nominal e juros. Supondo a relativa constância da taxa de juros real — pois é um preço relativo e, portanto, segundo o princípio da neutralidade da moeda, basicamente não-influenciado pela política monetária (veja Friedman, 1971 e 1972) — e dadas as expectativas inflacionárias, é possível estabilizar, em média, a trajetória da renda nominal, através da estabilização do agregado monetário/financeiro relevante, escolhido como indicador.

Uma das conclusões importantes dessa discussão é que, em certas circunstâncias, devem ser usados vários indicadores monetários simultaneamente, inclu-

<sup>10</sup> Relações estáveis se traduzem, na prática, em regressões com estimativas constantes dos coeficientes e baixa estimativa da variância dos resíduos. Em Friedman & Meiselman (1963), os autores mostram que o multiplicador de gastos autônomos é menos estável que as relações entre os agregados financeiros e a renda.

sive qualitativos (“sentimento” sobre a evolução da economia).<sup>11</sup> Por exemplo, se o Governo quisesse praticar uma política de redução da inflação, isto é, ativa, provavelmente deverá olhar para um leque de indicadores na medida em que prossegue a política escolhida. O próprio Friedman reconhece que, no período de transição, os agregados monetários/financeiros não são exclusivamente relevantes como indicadores. Por outro lado, se a atitude do Governo for a de adotar uma política visando a estabilização da economia nos níveis de inflação e de atividade existente, abre-se um debate sobre qual deve ser o indicador adequado. Os keynesianos continuariam considerando relevante o leque de agregados e de taxas de juros, para detectar a instabilidade dos investimentos: os friedmanianos acreditam que a política passiva, de estabilizar a taxa de expansão de agregados monetários/financeiros relacionados com o PIB, seria a mais adequada.

No caso brasileiro, devido ao grande controle do Governo sobre os investimentos da economia, talvez a volatilidade destes seja menor do que em outros países.<sup>12</sup> Desse modo, se quiséssemos adotar uma política de estabilização da inflação nos níveis vigentes atualmente (na verdade queremos é reduzi-la), a prescrição friedmaniana se aplicaria. Escolheríamos um dos agregados monetários/financeiros como indicador, de acordo com o critério da estabilidade de sua relação com o PIB nominal — estabelecida em regressões incluindo a expectativa de inflação como variável independente (e seria necessário fazer simulações dinâmicas para verificar a estabilidade da regressão em períodos fora da amostra usada na estimativa). Poderíamos, naturalmente, chamar este indicador de moeda, com um “erro” apenas semântico — embora B. M. Friedman (1977a), por exemplo, tenha chegado à conclusão de que, nos EUA, o agregado mais bem relacionado com o PIB nominal é o crédito bancário total; e muitos monetaristas não gostariam de ver o crédito bancário chamado de moeda. Mas, qualquer que seja seu nome, seria necessário controlar o agregado monetário/financeiro escolhido.

Para cumprir esta última tarefa, seria preciso estudar as relações entre os instrumentos de política monetária do Governo (exógenos) e o agregado escolhido. Para tal, poderíamos usar o chamado modelo não-linear de Brunner e Meltzer (1968),<sup>13</sup> que divide os determinantes dos agregados monetários/financeiros em determinantes do multiplicador e determinantes da base monetária. Existem, naturalmente, várias definições de base e, conseqüentemente, de multiplicador (veja Frost, 1977 e Burger, 1979). Adotando cada uma, ou algumas delas, poderíamos tentar prever o multiplicador via análises estatísticas univariadas (como em Bomhoff, 1977 e Johannes & Rasche, 1979) ou multivariadas (Burger, 1972 e

<sup>11</sup> As taxas de juros e alguns agregados monetários/financeiros são os mais óbvios, embora se estude também o *output-gap* e outras variáveis não-financeiras como indicador monetário (veja Friedman, B. M., 1977b) e Hendershott (1977).

<sup>12</sup> Esta observação é “tentativa e apressada”.

<sup>13</sup> Tobin e seus seguidores prefeririam montar e estimar um modelo completo do mercado financeiro. Veja, por exemplo, Hester e Tobin (1967), e Montoro Filho (1977, 1979).

1975); ao mesmo tempo, deveríamos assegurar-nos que o Governo controla perfeitamente a base monetária escolhida.

## 6. Conclusões finais

Várias conclusões importantes decorrem da análise desenvolvida.

1. Quando o objetivo do Governo é realizar uma política monetária ativa, para reduzir a inflação, o esquema de indicador monetário *à la* Friedman não se aplica (ele próprio reconhece isto). Seria necessário fazer um estudo da relação entre o sistema monetário/financeiro e o setor real da economia brasileira, no período de transição; ou seja, penetrar na *black-box*. Se será possível chegar a alguma conclusão satisfatória é, naturalmente, uma questão em aberto.

2. Se o Governo deseja estabilizar a atividade econômica e a taxa de inflação, poderá escolher um único indicador monetário, determinado pela sua boa relação com o PIB, para manter sob seu controle.<sup>14</sup> Se este controle não for possível com os atuais instrumentos de política monetária à disposição do Governo, a solução não é escolher outro indicador mais bem relacionado com a base, como Lemgruber (1977) parece sugerir. Pois se o PIB estiver *bem-relacionado* com o indicador e este *mal-relacionado* com a base, provavelmente a base estará *mal-relacionada* com o PIB. Procurar outro indicador pouco vai adiantar, porque a dificuldade está na relação da base com o PIB. A solução é, ou obter mais informações, construir outros modelos que permitam relacionar melhor o indicador (e o PIB) com a base, ou modificar os instrumentos de política monetária, o conceito de base, etc., visando melhorar a relação da base com o indicador (e o PIB). Em síntese, é preciso escolher primeiro o indicador, pela sua boa relação com o PIB, e depois escolher um conceito de base pela sua boa relação com o indicador e pela possibilidade de ser controlada pelo Governo.

3. O *survey* feito por Barbosa (já citado) sugere, tentativamente, que *M1* deve ser um bom indicador monetário para o Brasil (no sentido de Friedman, e considerando as expectativas de inflação). Restaria, portanto, estudar se o Governo pode controlar *M1* com os atuais instrumentos à sua disposição. Apesar da relativa estabilidade do multiplicador de *M1*, Fernandes Ferreira (1979) sugere que é difícil controlar *M1* devido à variabilidade da base monetária (como é atualmente definida no Brasil); pois é um resíduo de inúmeras operações e de acidentalidades a que o Governo e seu orçamento estão sujeitos. Dentro da mesma linha de raciocínio, Porto Gonçalves (1978a, 1978b) e Conceição Tavares (1979) sugerem que as autoridades monetárias são uma espécie de “seguradores” da economia, o que faz com que os riscos e as instabilidades naturais da atividade econômica se

<sup>14</sup> A boa relação deveria ser determinada em regressões múltiplas, possivelmente com *lags*, nas quais pelo menos a expectativa de inflação estaria incluída como variável independente.

transmitam à base monetária. Uma quebra de safra, falências, dificuldades no setor financeiro ou calamidades públicas levam à expansão da base, ao descontrole monetário. Segundo esta análise, o problema do sistema monetário brasileiro não está situado na escolha do indicador adequado, ou na relação deste com a base; mas no controle deficiente da própria base monetária. Se este for o caso, um instrumento de política monetária suficientemente forte (pois as operações de *open* parecem ser impotentes) e realmente exógeno terá que ser criado, para atuar compensatoriamente frente aos outros determinantes da base. Mas sua concepção, sua construção provavelmente teriam pouco a ver com  $M2$ ,  $M3$ ,  $Mn$ , etc., pois  $M1$  parece ser um indicador adequado e o problema seria criar o(s) instrumento(s) necessário(s) ao seu controle.

### Abstract

This paper deals with the question of defining money and choosing the indicator to guide the monetary authorities. Starting from a quite general point of view and looking for sounder methodological foundations, a distinction is established between the problem of money definition and the problem of selecting monetary indicator(s). And after analysing some recent work in the area, referring to the Brazilian experience, it arrives to the conclusion that the difficulty of the Brazilian monetary system is neither of choosing a monetary indicator, nor in its relationship to the base; the deficient control of the base itself is the main problem.

### Referências bibliográficas

- Barbosa, F. H. A demanda de moeda no Brasil: uma resenha da evidência empírica. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, abr. 1978.
- Bomhoff, E. J. Predicting the money multiplier: a case study of the U. S. and the Netherlands. *Journal of Monetary Economics*, July 1977.
- Brunner, K. & Meltzer, A. Liquidity traps for money. Bank Credit and interest rates. *Journal of Political Economy*, Jan./Feb. 1968.
- \_\_\_\_\_. & \_\_\_\_\_. The Meaning of monetary indicators. In: Gibson, W. E. & Kaufman, G. G., ed. *Monetary economics, readings on current issues*. New York, 1971.
- Burger, A. E. *The Money supply process*. California, 1971.
- \_\_\_\_\_. Money stock control. *Federal Reserve Bank of Saint Louis Review*, Oct. 1972.
- \_\_\_\_\_. The Relationship between monetary base and money: how close. *Federal Reserve Bank of Saint Louis Review*, Oct. 1975.
- \_\_\_\_\_. Alternative measures of the monetary base. *Federal Reserve Bank of Saint Louis Review*, June. 1979.

Chetty, V. K. On measuring the nearness of near-moneys. In: Gibson, W. E. & Kaufman, G. G., ed. *Monetary Economics, Readings on Current Issues*. New York, 1971.

Conceição Tavares, M. *Ciclo e crise: o movimento recente da industrialização brasileira*. Rio de Janeiro, UFRJ, 1979.

Contador C. R. Desenvolvimento financeiro, liquidez e substituição entre ativos no Brasil; a experiência recente. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, jun. 1974.

\_\_\_\_\_. A Oferta de moeda e desenvolvimento financeiro. *Mercado de capitais e desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro, 1977.

\_\_\_\_\_. O Conceito de moeda no Brasil; uma sugestão. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, dez. 1978.

\_\_\_\_\_. & Lopes, F. Política monetária e o mercado aberto. *Revista da Andima*, jul. 1979.

Dornbusch, R. & Fischer, S. *Macroeconomics*. New York, 1978.

Feige, E. L. & Pearce, D. K. The Substitutability of money and near-moneys: a survey of the Time Series Evidence. *Journal of Economic Literature*, June 1977.

Fernandes Ferreira, E. *A Base monetária no Brasil*. Fenaban, 1979. mimeogr.

Friedman, B. M. Empirical issues in monetary policy: a review of monetary aggregates and monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, Jan. 1977a.

\_\_\_\_\_. The Inefficiency of short run monetary targets for monetary policy. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 1977b.

\_\_\_\_\_. The Optimum quantity of money. In: \_\_\_\_\_. *The Optimum quantity of money and other essays*. Chicago, 1969a.

\_\_\_\_\_. The Role of monetary policy. In: \_\_\_\_\_. *The Optimum quantity of money and other essays*. Chicago, 1969b.

\_\_\_\_\_. The Methodology of positive economics. In: \_\_\_\_\_. *Essays in Positive Economics*. Chicago, 1970.

\_\_\_\_\_. *A theoretical framework for monetary analysis*. New York, 1971.

\_\_\_\_\_. Comments on the critics. *Journal of Political Economy*, Sept./Oct. 1972.

\_\_\_\_\_. Nobel lecture: inflation and unemployment. *Journal of Political Economy*, June 1977.

\_\_\_\_\_. & Meiselman, D. The Relative stability of monetary velocity and the investment multiplier in the United States, 1897-1958. In: Comission on Money and Credit. *Stabilization policies*, Englewood Cliffs, 1963.

\_\_\_\_\_. & Schwartz, A. *A monetary history of the United States*. Princeton, 1963.

\_\_\_\_\_. & \_\_\_\_\_. Money and business cycles. In: Friedman, M. *The Optimum quantity of money and other essays*. Chicago, 1969.

\_\_\_\_\_. & \_\_\_\_\_. *Monetary statistics of the United States*. New York, 1970.

Frost, P. A. Short-run fluctuations in the money multiplier and monetary control. *Journal of Money, Credit and Banking*, Feb. 1977.

Goldfeld, S. M. The Demand for money revisited. *Brooking Papers on Economy Activity*, 3, 1973.

Haddad, C. L. S. *Indicadores de curto prazo na economia brasileira*. Rio de Janeiro, 1977.

Haddad C. L. S. A Liquidez da dívida pública. *Revista da Andima*, jun. 1979.

Hendershott, P. The GNP gap: an indicator of monetary policy? *Journal of Monetary Economics*, July 1977.

Hester D. & Tobin, J. *Financial Markets and Economic Activity*. 1967.

Johannes, J. M & Rasche, R. H. Predicting the money multiplier. *Journal of Monetary Economics*, July 1979.

Keynes, J. M. *The General theory of employment, interest and money*. New York, 1964.

Knight, F. H. Economics. In: \_\_\_\_\_. *On the history and method of economics*. Chicago, 1966.

Leijonhufvud, A. *On keynesian economics and the economy of Keynes*. New York, 1968.

Lemgruber, A. C. B. Indicadores de política monetária – algumas considerações. In: *Apecão 1977*. Rio de Janeiro, 1977.

Mchinnon, R. I. *A Moeda e o capital no desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro, 1978.

Montoro Filho, A. F. Análise do sistema bancário brasileiro. *Revista Brasileira de Economia*, jul./set. 1977.

\_\_\_\_\_. Intermediação financeira e valores mobiliários no Brasil: uma análise econométrica. *Revista Brasileira de Economia*, abr./jun. 1979.

Patinkin D. *Money interest and prices*. New York, 1965.

Poole, E. Optimal choice of monetary policy instruments in a simple macro model. *Quarterly Journal of Economics*, May 1970.

Popper, K. *A Lógica da pesquisa científica*. São Paulo, 1975.

Pôrto Gonçalves, A. C. O Controle monetário, o mercado financeiro e a inflação. *Conjuntura Econômica*, jul. 1978a.

\_\_\_\_\_. Os Problemas do sistema monetário brasileiro. *Conjuntura Econômica*, nov. 1978b.

Tobin, J. A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, Feb. 1969.

\_\_\_\_\_. Keynesian models of recession and depression. *American Economic Review*, May 1975.