Os efeitos da CPMF sobre a procura por moeda - uma abordagem pela teoria do estoque de Baumol-Tobin¹

Este artigo é uma tentativa de analisar os efeitos provocados pela introdução da CPMF sobre a intermediação financeira. Trata-se de uma investigação que emprega o modelo Baumol-Tobin, seguindo Santomero (1974). O estudo, após dis-correr sobre as origens do modelo de estoque e as particularidades consideradas em Santomero (1974), mostra que o tributo provocou desintermediação financeira.

This article is an attempt to analyse the effects produced by the introduction of the CPMF on the financial intermediation. It is a question of a investigation by the use of the Baumol-Tobin model, following Santomero (1974). The study, after to state about the beginnings of the inventory model and the details of Santomero's model, shows that the tax yields reduced monetary transactions.

Este artículo es un intento de analizar los efectos causados por la introducción de CPMF sobre la mediación financiera. Es una investigación con el empleo del modelo Baumol-Tobin, siguiendo Santomero (1974). El análisis revela que el tributo resulto em la disminución de las transacciones monetárias.

Palavras-chave: custo, transação, moeda, Baumol-Tobin, CPMF

Autor:

Prof. Márcio Bezerra de Assumpção

Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Professor do Curso de Economia da Universidade Estácio de Sá.

1 - Introdução

A introdução, em 1994, do imposto provisório sobre operações financeiras, conhecido como CPMF, tem levantado considerável interesse por parte da sociedade. Tal dispositivo foi criado com função de arrecadar recursos financeiros para cobrir o excesso de despesas do Governo. Detentor de antipatia generalizada por parte da população, atribui-se a ele o esvaziamento do mercado de capitais brasileiro por estimular a transferência de negócios para bolsas de outros países. Também, devido à sua incidência em cascata, encarece a produção e reduz a competitividade da empresa nacional no comércio exterior, criando dificuldades para superar o déficit em transações correntes enfrentado pelo país. Este imposto teria também a capacidade de impedir a queda do diferencial de juros, o que atuaria como inibidor dos investimentos e da ampliação do crédito. Ainda podemos dizer que outra consequência seria a desintermediação financeira, resultante da tentativa de fugir da sua incidência, com a consequente ampliação da economia informal.

A teoria econômica nos diz que a moeda desempenha a função de facilitador das trocas por oferecer o menor custo de transação possível. Acontece que o CPMF encarece o emprego da moeda no exercício desta função, portanto, prejudicando as trocas e a circulação de mercadorias.

Vários pesquisadores estudaram as propriedades da moeda como meio de superação dos custos de transação. Seus trabalhos nos proporcionam ferramentas analíticas simples, mas

consistentes, para estudarmos os efeitos da CPMF sobre a procura por moeda. Por meio de pesquisa bibliográfica, retornaremos à origem e aos fundamentos do modelo de custo de transação monetário conforme delineado por Baumol (1952) e Tobin (1956). Sendo assim, na próxima seção apresentaremos os seus pontos relevantes e as principais críticas feitas ao seu modelo. Na seção seguinte apresentaremos outro modelo teórico para explicar a demanda por moeda em função do custo de transação no estilo Baumol-Tobin, com as considerações introduzidas por Santomero (1974), porém adaptado para incluir a figura do custo de transação proporcional ao volume de movimentação monetária sobre o saldo médio de depósitos à vista, buscando reproduzir a estrutura de arrecadação que caracteriza a CPMF. Logo após discorreremos brevemente sobre a mudança estrutural pela qual vem passando o Sistema Financeiro Nacional depois da implantação das medidas que permitiram debelar o processo de hiperinflação que assolava o país, conhecido como Plano Real. Finalmente concluiremos com as considerações gerais a respeito dos resultados encontrados.

2 - A demanda por moeda: o enfoque do custo de transação

A teoria de determinação da demanda por moeda, segundo o modelo Baumol-Tobin, parte do princípio de que não faz sentido manter em caixa recursos necessários à liquidação de transação em ativos diferentes da moeda, ainda que seus rendimentos sejam elevados, pois suas conversões, mesmo que na data da despesa, apesar de conterem a vantagem do rendimento recebido, têm como desvantagem o custo, pecuniário e não-pecuniário, de efetuar tais trocas, o que reduzirá a rentabilidade de executar conversões de pequenas quantias dos respectivos ativos em dinheiro. Também não faz sentido manter dinheiro em caixa por valores maiores do que os necessários para conduzir transações em moeda, pois o custo disto seria a remuneração financeira oferecida pelos ativos alternativos.

Neste sentido, a administração do saldo de dinheiro em caixa é semelhante à administração de estoque de mercadorias. Devido a isso, Baumol (1952) e Tobin (1956) servem-se dos princípios da teoria do estoque para determinar a teoria da

¹Trabalho monográfico de final de cursos de Pós-Graduação, Especialização e Qualificação em Docência do Ensino Superior, UNESA, 2002.

demanda por moeda em função do custo de transação. Seu modelo é construído a partir de um cenário no qual existem apenas dois ativos, a moeda não-remunerada e um ativo que rende juros nominais positivos. Todas as despesas serão conduzidas a uma taxa constante dentro de um dado intervalo de tempo e saldadas com o emprego do meio circulante. A transferência de fundos entre dinheiro e o ativo remunerado é possível a qualquer momento, o que elimina a necessidade de um estoque precautório cuja função seria de proteger contra eventos aleatórios não desejados, o que permite estudar apenas a função de transação da moeda. Contudo, tal troca de ativo por dinheiro e vice-versa exige incorrer em um custo fixo por operação, o que impossibilita conversões muito frequentes. A renda necessária para sustentar o fluxo contínuo de despesas estará disponível no início do intervalo, não havendo outra fonte de receita dentro do período. Tal falta de sincronismo entre recebimentos e pagamentos juntamente com a obrigatoriedade de que as transações sejam realizadas em dinheiro dão origem à necessidade por moeda para saldar as obrigações e, ao mesmo tempo, impede que se contorne o custo de conversibilidade.

Portanto, a desvantagem trazida pelo custo pecuniário e não-pecuniário de empreender pequenas transações entre moeda e outros ativos muito frequentemente anularia a vantagem correspondente ao rendimento recebido. Então, a comparação entre o rendimento pago pelo ativo e o seu custo de conversibilidade em dinheiro é importante para determinar o volume de encaixes, quanto menor o rendimento do ativo, a necessidade de realização de frequentes transações inibiria o seu uso; alternativamente, quanto maior o rendimento do ativo, maior será a compensação, para a mesma frequência de transações. Logo, a procura por moeda para transação estará inversamente relacionada à taxa de juros dos ativos. Sendo assim, a solução dada por um indivíduo economicamente racional seria de maximizar a receita de juros líquida de custo de transação.

O custo de transação corresponderá à soma do custo de oportunidade do dinheiro, representado pela remuneração perdida ao não tê-lo aplicado, com o ônus total incorrido por efetuar cada uma das conversões, e quanto maior a frequência de transferências entre a moeda e o ativo, maior tal despesa. Devido à impossibilidade de conduzir operações contínuas de transações financeiras, estas ocorrerão em momentos pontuais dentro do intervalo em que são feitas as despesas, sendo que cada instante destes manterá com o seu vizinho a mesma distância de tempo e a frequência em que ocorrem tomará um número inteiro de vezes.

Isto posto, podemos escrever a função lucro como sendo dado pela diferença entre o rendimento sobre o nível médio de renda $Y/2$, que estaria aplicado à taxa de juros r se não tivesse de ser convertido em moeda, e o custo de oportunidade dado pela remuneração perdida sobre o nível médio do saldo de dinheiro em caixa, $Y/2n$, e de transação, bn .

O indivíduo precisa decidir quantas transações, n , fazer entre o ativo remunerado e dinheiro não remunerado de modo a maximizar seu lucro financeiro.

A solução para o número de transações ótimo que seria compatível com o maior lucro possível permitirá encontrar a demanda média por moeda conforme dada pela tradicional fórmula da raiz quadrada,

$$Y/2n = \sqrt{\frac{bY}{2r}}$$

Note-se que uma elevação no custo de transação, b , elevará o nível desejado de dinheiro, bem como uma redução no rendimento do ativo, r , teria o mesmo efeito, uma vez que ambos os fatos implica a redução da vantagem de manter ativos remunerados.

Contudo, visto que n deve ser um número inteiro, tal expressão não pode ser compreendida como uma função contínua de b e r . Ou seja, a demanda por encaixes monetários não responderia imediatamente a alterações no custo de transação nem no rendimento do ativo, ela se moveria em saltos, somente após alterações significativas em ambos os termos em combinação com determinado nível de renda. Portanto, a diferenciação de renda entre os indivíduos impediria o aparecimento de um consumidor representativo. Como consequência disto, a menos que a diversidade seja suficiente para determinar uma distribuição de classes de renda, como em Barro (1976), não será possível fazer afirmações sobre o comportamento agregado a partir do comportamento individual traçado.

Adicionalmente, as hipóteses que tornam o modelo manipulável analiticamente representam limitações que foram questionadas em várias ocasiões. A suposição de que o fluxo de caixa seja perfeitamente determinado e uniformemente distribuído, assim como o custo fixo de transação e o rendimento do ativo, o que permite estudar exclusivamente o motivo transação, aplicando-se razoavelmente bem às famílias, particularmente ao rendimento de salários, contudo é muito menos satisfatório quando considerado do ponto de vista das firmas de negócios e dos profissionais liberais, os quais são responsáveis por grande parte da movimentação do estoque total de dinheiro.

Para muitas empresas o padrão típico de despesas e receitas não é irregular e incerto, os saldos em caixa flutuam irregularmente e imprevisivelmente em ambas as direções, aumentando ou diminuindo. Esta flutuação poderia ser indesejada, pois obrigaria a comprar ou vender ativos em momentos nada favoráveis. Neste caso, visto que ficar descoberto não é permitido, mesmo para firmas com linha de crédito, fica estabelecido um limite inferior, a princípio zero, abaixo do qual o saldo do dinheiro em conta corrente não pode cair. Desta forma, o saldo precautório assumiria importância mais relevante na determinação da demanda por moeda, de modo que o resgate de dinheiro ocorreria antes mesmo que o saldo do caixa pudesse se tornar nulo.

O modelo de Baumol-Tobin supõe que todos os pagamentos de obrigações são feitos quando elas ocorrem e que em nenhum caso é permitida a concessão de crédito. Considerar a existência de um meio para atrasar pagamentos altera a sensibilidade da procura por moeda à taxa de juros e à renda e a torna variável ao longo do tempo. Akhand e Milbourne (1986) avaliam estes efeitos e mostram que isto acontece porque a postergação de pagamentos permite reduzir o número de transferências entre ativos e moeda, o número de idas ao banco diminui. Menos dinheiro é necessário ser guardado entre os momentos de recebimento de renda. Como usar cartão de crédito tem custo, um crescimento na renda, se não altera a escolha pelas famílias de meios de pagamentos, levará a um aumento agregado na retenção de moeda segundo o modelo de Baumol-Tobin. Contudo, existem alguns indivíduos para os quais torna-se lucrativo usar cartão de crédito ou fazer uso do crediário e desta forma sua retenção de moeda cairá ao invés de aumentar. Estas pessoas reduzem a elasticidade-renda agregada. Similarmente, elevadas taxas de juros induzem saldos monetários reduzidos pelo mecanismo

usual, porém, em adição, pessoas na margem acharão lucrativo usar um cartão de crédito por causa do crescimento das taxas de juros sobre a riqueza, desde que ela não seja mantida na forma de moeda. Consequentemente, a demanda por moeda torna-se mais reativa à taxa de juros na presença de cartão de crédito. Em resumo, crédito que possibilite o diferimento de despesas diminui a elasticidade-renda e aumenta a elasticidade-juros.

A hipótese de que a moeda seja um ativo homogêneo visa passar por cima de quaisquer características que distingam depósitos à vista de moeda corrente, negligenciando a interação entre os dois. Além disso, a ocorrência de um fluxo de despesas constante e contínuo admite trocas por bens em quantidades infinitesimais a uma taxa uniforme ao longo do período. Para sustentar esta situação faz-se necessário eliminar a possibilidade de que a negociação e compra de bens imponha alguma perda. Mas, quando um custo não nulo estiver associado com as compras de mercadorias, as viagens infinitas às lojas implicitamente assumidas tornam-se subótimas. Como em verdade o ato de trocas exige o sacrifício pelo menos de tempo que seria destinado a atividades alternativas, um modelo mais realista levaria a um número finito de viagens ao mercado para aquisição de bens. Santomero (1974) adota um modelo geral de demanda por moeda por motivo de transação derivando funções tanto para depósitos quanto para papel moeda em um cenário com custo para efetuar compras de mercadorias. Desta forma, a demanda por moeda assume forma distinta daquela da raiz quadrada. É o que veremos a seguir.

3 - O modelo de estoque e a CPMF

Se o consumo é um ato contínuo e ir às compras exige sacrifício de tempo, então o consumidor deverá ser capaz de estocar a mercadoria desejada em quantidades suficientes para sua manutenção até a próxima volta ao mercado. Neste caso, o acúmulo de mercadorias seria uma fonte alternativa de reserva de valor ao dinheiro. O rendimento sobre tal ativo seria constituído de dois elementos distintos: (a) uma parcela, negativa, vinculada tanto ao custo de estocagem quanto à depreciação da mercadoria. Este último pode ser visto como a taxa de deterioração ou desperdício de bens não duráveis como alimentos frescos ou de obsolescência física e tecnológica, no caso de bens duráveis; e (b) um rendimento dado pela mudança esperada no nível de preços. Em períodos de inflação, a compra de mercadorias oferecerá um retorno positivo. Portanto, uma taxa nula de mudança de preços negligencia o efeito da inflação sobre a acumulação de bens e moeda.

Além disso, observe que a CPMF impõe um custo de transação proporcional ao volume de movimentação de recursos monetários que recai diretamente sobre a conta corrente. Desta forma, dinheiro e depósitos à vista deixam de receber tratamento homogêneo e passam a ser considerados, pelos seus usuários, como bens diferenciados. O modelo Baumol-Tobin trata papel-moeda e dinheiro na conta corrente bancária sem distinção e leva em conta apenas o custo fixo de transação monetária. Santomero (1974) propõe uma nova estrutura para o modelo de estoque que toma explicitamente em consideração as preferências distintas pelos dois ativos monetários, bem como a presença de um custo fixo para comprar mercadorias com cada tipo de moeda. Nesta seção tomaremos emprestado o modelo de Santomero (1974) e adicionaremos um custo proporcional ao volume de depósitos à vista para representar a CPMF.

3.1. Estrutura

A renda periódica das famílias é recebida em dinheiro e as famílias devem decidir se aplicam em algum ativo remunerado ou não. Além disso, elas decidem como será dividida de modo a sustentar despesas feitas com moeda, hY , e despesas com cheque, $(1-h)Y$, que permitem movimentar a conta corrente no banco, com h , a proporção da renda destinada à moeda, sendo estabelecido exogenamente.

O dinheiro mantido em papel-moeda pelas famílias (C) oferece um retorno negativo, indicando a impossibilidade de perdas e custo de estocagem. Por outro lado, o saldo de depósitos à vista (D) oferece facilidades derivadas de usar o sistema de pagamentos bancários e da maior facilidade de acesso aos serviços prestados pelo Sistema Financeiro, portanto, seu retorno seria positivo. Suporemos que a remuneração da aplicação financeira (S) supere a da moeda, que o retorno sobre o estoque de mercadorias (G) seja positivo.

O custo de transação se apresenta da seguinte forma: transferências entre S e D envolvem um custo; transferências diretas de S para C e entre S e G não são possíveis, mas transferências de C para S são permitidas ao mesmo custo; transferências entre D e C custam; o movimento entre as duas formas de dinheiro e bens é a_{dg} e a_{cg} . As famílias são consumidoras unicamente, seus estoques de mercadorias decrescem apenas pelo seu consumo a uma taxa uniforme ou pela obsolescência, elas não revendem as mercadorias guardadas, pode ser interpretado como o custo de uma viagem ao banco, porém, uma vez que isto ocorra, transferências entre S e D ou C , bem como entre os dois últimos, são irrestritas.

Podemos resumir nossas considerações a respeito do custo de transação por meio da tabela abaixo, na qual a primeira coluna refere-se à conta de onde sai o recurso, enquanto a

	S	D	C	Gd	Gc
S	0	α_s	α_s	$\alpha_s + \alpha_{dg}$	$\alpha_s + \alpha_{dc} + \alpha_{cg}$
D	α_s	0	α_s	α_{dg}	$\alpha_{dc} + \alpha_{cg}$
C	α_s	α_s	0	$\alpha_s + \alpha_{dg}$	α_{cg}

primeira linha refere-se à conta para onde vão os recursos.

Adicionalmente ao custo de movimentação entre as contas, consideraremos o custo do imposto de transação proporcional ao volume transacionado, que onera o saldo depositado em conta corrente, quando este for sacado, pela alíquota β .

3.1.1. A função lucro

A suposição de que o consumo ocorre a uma taxa uniforme reduzindo a zero todos os recursos ao fim do período permite determinar o nível do saldo médio, dado por $\bar{S} + \bar{D} + \bar{C} + \bar{G}_s + \bar{G}_c$, como sendo igual a $Y/2$.

Cada ida ao banco resulta em uma transferência de recursos para a conta de depósitos à vista e para moeda corrente, em quantidade suficiente para financiar todas as despesas até a próxima retirada. Como ocorrem ns visitas ao banco, o saldo médio resgatado é dado por $Y/2ns$. Portanto, o saldo médio

$$\bar{S} = \frac{Y}{2} \frac{x}{\xi} - \frac{1}{n_s} \frac{\ddot{o}}{\theta}$$

A cada ida ao banco será efetuada transferência para a conta corrente em volume suficiente para suprir as despesas com a aquisição de mercadoria pela emissão de cheques, a frequência com que tais compras ocorrem entre duas viagens ao banco é ndg , o que permite determinar o volume médio de tais despesas como sendo

$$\bar{G}_d = (1 - h) \frac{Y}{2n_s} \frac{1}{n_{dg}}$$

O saldo depositado na conta corrente também será empregado na recomposição do saldo de papel-moeda. Como não é possível uma transferência direta do ativo remunerado para C, o número total de transferências para obter moeda é igual a ndc . Da mesma forma podemos encontrar o volume médio de recursos para compras feitas a dinheiro,

$$\bar{G}_c = h \frac{Y}{2n_s} \frac{1}{n_{dc}} \frac{1}{n_{cg}}$$

sendo ncg a frequência com que se comprem bens com dinheiro.

Lembrando que do volume médio de resgate uma fração h será destinada à moeda e o restante será destinado aos depósitos à vista, pelo mesmo raciocínio podemos estabelecer o saldo médio em moeda e depósitos à vista, basta notar que o volume médio de recursos movimentados em moeda é dado por

$$h \frac{Y}{2n_s} \frac{1}{n_{dc}}$$

então tiramos que o saldo médio de recursos que tomam a forma de moeda correspondente a

$$\bar{C} = h \frac{Y}{2n_s} \frac{1}{n_{dc}} \frac{\alpha}{\xi} - \frac{1}{n_{cg}} \frac{\bar{\theta}}{\theta}$$

Equivalentemente, o saldo médio para recursos de depósitos à vista é

$$\bar{D} = \frac{Y}{2n_s} \frac{\alpha}{\xi} - \frac{h}{n_{dc}} - \frac{1 - h}{n_{dg}} \frac{\bar{\theta}}{\theta}$$

Com tais considerações podemos determinar o conjunto de frequências ótimas de transação simplesmente encontrando o máximo da função lucro que é igual ao retorno de administrar os

$$p(n) = \bar{S}r_s + \bar{D}r_d + \bar{C}r_c + (\bar{G}_c + \bar{G}_d)r_g - n_s a_s - n_s n_{dg} a_{dg} - n_s n_{dc} a_{dc} - n_s n_{dc} n_{cg} a_{cg} - b \bar{D}$$

salvos menos o custo de transação entre os ativos,

O comportamento racional das famílias as leva a selecionar valores dos elementos n_s , ndg , ndc e ncg que maximizam. Tratando-os como variáveis contínuas e supondo a

existência de um ótimo interior, as condições de primeira ordem para maximização do lucro permitem determinar cada um deles em função dos parâmetros do modelo como:

$$n_s = \sqrt{\frac{Y(r_s - r_d) + b}{2a_s}}$$

$$n_{dc} = \sqrt{h \frac{(r_d - r_c) - b}{(r_s - r_d) + b} \frac{a_s}{a_{dc}}}$$

$$n_{cg} = \sqrt{\frac{r_s - r_g}{(r_d - r_c) - b} \frac{a_{dc}}{a_{cg}}}$$

3.1.2. Saldos médios

Uma vez determinadas as respectivas frequências de transações, podemos determinar os saldos médios para

$$n_{dg} = \sqrt{(1 - h) \frac{(r_d - r_g) - b}{(r_s - r_d) + b} \frac{a_s}{a_{dg}}}$$

$$\bar{S} = \frac{Y}{2} - \sqrt{\frac{Y}{2} \frac{a_s}{(r_s - r_d) + b}}$$

$$\bar{C} = \sqrt{h \frac{Y}{2} \frac{a_{dc}}{(r_d - r_c) - b}} - \sqrt{h \frac{Y}{2} \frac{a_{cg}}{r_s - r_g}}$$

$$\bar{D} = \sqrt{\frac{Y}{2} \frac{a_s}{(r_s - r_d) + b}} - \sqrt{h \frac{Y}{2} \frac{a_{dc}}{(r_d - r_c) - b}} - \sqrt{(1 - h) \frac{Y}{2} \frac{a_{dg}}{(r_d - r_g) - b}}$$

$$\bar{C} + \bar{D} = \sqrt{\frac{Y}{2} \frac{a_s}{(r_s - r_d) + b}} - \sqrt{h \frac{Y}{2} \frac{a_{cg}}{r_s - r_g}} - \sqrt{(1 - h) \frac{Y}{2} \frac{a_{dg}}{(r_d - r_g) - b}}$$

3.1.3. Resultados

Agora estamos prontos para entender os efeitos causados pela CPMF sobre a procura por ativos. Podemos começar notando que a frequência de idas ao banco, dada por n_s , aumenta com a elevação do imposto, levando a um crescimento no saldo médio aplicado no ativo remunerado. Para entender o motivo, note que o uso dos ativos financeiros exige que os recursos depositados sejam suficientes para cobrir as despesas com o imposto do cheque, portanto, uma elevação na sua alíquota exigirá um maior volume de depósitos dada a remuneração r_s . Também, quanto maior a diferença entre r_s e r_d , maior será o interesse pela aplicação financeira.

Se por um lado a maior alíquota do imposto provoca um aumento nas aplicações no ativo remunerado, por outro, tal aumento leva a um decréscimo no saldo médio de depósitos à vista e de moeda. Isto ocorre porque o imposto encarece o uso deste dois ativos na liquidação de obrigações, lembre-se de que moeda somente será obtida por meio de saques da conta de

depósitos à vista. Esta consequência parece divergir do resultado padrão obtido pela teoria do estoque, mas observe que inicialmente supusemos que os indivíduos recebessem sua renda em moeda e posteriormente fossem decidir se deveriam aplicar ou não em ativos financeiros. Assim, as famílias destinarão algum recurso para aplicações financeiras enquanto o seu rendimento líquido compensar o sacrifício incorrido. Isto estabelece algumas restrições sobre a frequência de transações. Note que a frequência de idas ao banco não poderá ser inferior a 2 visto que após um depósito inicial pelo menos mais outro deverá ocorrer, uma vez que tais recursos devem servir para sustentar despesas incondicionais e contínuas. Também as transferências entre os demais ativos deverão acontecer pelo menos uma única vez entre cada ida ao banco. Assim, obtemos as seguintes desigualdades: $nsndc \geq 2$ e $nsndg \geq 2$ se o ativo remunerado, depósitos à vista e moeda forem utilizados. Observe que estas duas desigualdades impõem um limite inferior sobre a renda:

$$\frac{Y}{2} \geq \frac{4a_{dc}}{h[(r_d - r_c) - d]}$$

$$\frac{Y}{2} \geq \frac{4a_{dg}}{(1-h)[(r_d - r_c) - d]}$$

Enquanto a renda média for elevada o suficiente para atender aos dois limites, haverá transferências do ativo tanto para a conta corrente quanto para moeda. Contudo, caso ela se situe entre os dois limites, poderá não existir compras com cheques ou com moeda derivada da conta corrente. E quando ambos os limites forem desrespeitados, as famílias não considerarão ótimo aplicar recursos no mercado financeiro. Note que ambos os limites aumentam com a elevação do imposto, desta forma, quanto maior o tributo maior será a desintermediação.

Uma queda nos custos de transação ou de inflação tem efeito positivo sobre a procura por moeda. Já uma elevação na alíquota do imposto resultará em menor procura por moeda, tanto depósitos à vista quanto papel-moeda sacado na boca da caixa.

Conclusão

Neste trabalho utilizamos um modelo de estoque de demanda por moeda que deriva a procura por moeda pelo motivo de transação a partir da necessidade de superação de um custo fixo de realizar operações financeiras. Inserimos adicionalmente um custo de transação proporcional ao volume de movimentação financeira para reproduzir a característica principal do imposto do cheque.

A moeda desempenha dois papéis distintos: é o meio de troca e também, na maioria das vezes, a unidade de conta. Como meio de troca deve ser mantida entre os momentos de compra e venda ou de liquidação de obrigações e desta forma serve como estoque de valor, muito embora esta tarefa seja exercida com muito mais eficiência por outros ativos. Explicar por que a moeda é usada nas transações quando ela é superada como estoque de valor tem se mostrado uma tarefa difícil.

O modelo de estoque de demanda por moeda empolgou os pesquisadores, pois se mostrou bastante promissor, explica com bastante propriedade a razão que sustenta a procura por moeda e permite empregar as ferramentas tradicionais da teoria do valor para analisar suas propriedades sem a necessidade de adoção de hipóteses perturbadoras.

Apesar dos pressupostos do modelo Baumol-Tobin não constituírem a regra na economia moderna, cuja presença de incerteza, de crédito e de mercados secundários de grande liquidez são um marco, ele permite obter resultados bastante intuitivos e consistentes. O principal empecilho presente deve-se à impossibilidade de extrapolação direta do comportamento individual encontrado para aquele que seria o comportamento agregado. A dificuldade de agregação limita a capacidade analítica do modelo, senão a casos em que a distribuição de renda nacional seja razoavelmente homogênea, o que não é o caso do Brasil. Em se tratando de um ambiente de distribuição de renda assimétrica, tal fenômeno deve ser de tal ordem que permita construir uma demanda média por moeda, conforme discutido por Barro (1976). Além disso, o fato de que existe um custo fixo mínimo a ser superado para que seja permitido o acesso ao mercado monetário determinará a presença de um conjunto da população insensível a qualquer outro ativo financeiro que não a moeda. Neste caso, a única alternativa para este grupo alcançar a alocação intertemporal de recursos seria estocar mercadorias compradas com moeda ou por meio de escambo. O que reduz o fluxo de circulação de produtos, bens e serviços e, conseqüentemente, o nível possível de emprego.

O poder das críticas repousa sobre a importância dos custos de transação para cada agente, o que resulta na dificuldade para construir a demanda por moeda agregada. Porém isto não invalida os resultados por ele apresentados. Pelo contrário, permite ressaltar elementos que anteriormente não recebiam a devida atenção por parte dos pesquisadores. Por isso entendemos adequada a sua adoção como suporte do nosso estudo.

Com base nas considerações de Santomero (1974), a respeito do modelo de custo de transação de demanda por moeda, modificado para incorporar o custo proporcional de transação sobre depósitos à vista, com a intenção de representar os efeitos acarretados pela presença da CPMF, encontramos resultados bastante reveladores. Por exemplo, podemos ver que a introdução deste imposto resultou em desintermediação financeira verificada pela queda no saldo médio monetário devido ao encarecimento no uso da conta corrente. Estes efeitos negativos do imposto podem ser compensados por uma queda na taxa de inflação e no custo de transação.

A introdução da CPMF ocorreu em um momento de queda na taxa de inflação devido ao sucesso na implantação do Plano Real. Este efeito teria a capacidade de diminuir o peso acarretado pelo imposto e permitir um melhor planejamento financeiro, mas, por outro lado, a redução da inflação resultou em maior custo de transação financeira repassada pelos bancos para os seus clientes na razão inversa do volume de transação, o que somente vem se somar ao potencial negativo devido a CPMF. Isto deveu-se à redução na transferência inflacionária que os bancos recebiam como receita natural de sua própria atividade em um ambiente inflacionário e que faziam retornar aos seus usuários pela prestação de serviços mais baratos, veja Cysne (1994). Junte-se a isto o baixo nível de renda da maioria da população brasileira, concluímos que uma parcela desta população foi empurrada para fora do Sistema Financeiro, ficando sem acesso aos seus serviços, tão necessários ao planejamento e melhor distribuição de recursos no tempo.

Portanto, podemos concluir que a introdução da CPMF teve efeitos perniciosos para o nível de bem-estar, principalmente quando consideramos a assimetria na distribuição de renda. A dificuldade de acesso aos serviços prestados pelo sistema

financeiro implica baixa capacidade de geração de poupanças e de circulação de produto. Isto ocorre em um país que necessita de recursos para sustentar investimentos e maior nível de emprego, visto o objetivo nacional de voltar a crescer mais rapidamente e proceder a distribuição de renda tão debatida.

Nosso trabalho não inclui um estudo quantitativo que permita evidenciar tais conclusões, portanto, seria uma tarefa complementar desenvolver alguma análise quantitativa, buscando nos fatos as evidências que corroborem nossas conclusões. Desenvolver alguma técnica que permitisse contornar a dificuldade de agregação tornaria possível utilizar os dados sobre moeda e taxas de juros para estimar a procura por moeda, mesmo em nível agregado, sua elasticidade à renda, aos juros e ao próprio imposto. Tais informações seriam úteis para um estudo a respeito do potencial das autoridades para conduzirem certas ações de política monetária.

Também seria bastante útil desenvolver estudo equivalente em um cenário de equilíbrio geral para extrair conclusões a respeito dos efeitos do imposto sobre a taxa de inflação, o nível de emprego, a taxa de câmbio, o saldo de comércio internacional, a formação de poupança e o nível de investimentos. Isto permitiria testar afirmações como a de que a presença do imposto impõe um piso maior do que existiria em outro caso ao nível de preços, o que impediria a queda deste abaixo de certo limite dado pela CPMF. Permitiria testar também se a sua adoção resultou em maior taxa de inflação, conforme seus críticos alegam.

Outras críticas argumentam que a CPMF representaria uma barreira nacional às nossas próprias exportações, visto que ele recai indistintamente sobre todos os insumos ao longo da cadeia produtiva, reduzindo a vantagem competitiva que o produto nacional por ventura possuísse.

Sendo assim, tais considerações ficam como proposta para futuras investigações a respeito das consequências, bem com sua magnitude, acarretadas pela introdução de um tributo que recai sobre o meio circulante em uma economia plenamente monetizada.

Referências Bibliográficas:

- AKHAND, H., MILBOURNE, R.. Credit cards and aggregate money demand. *Journal of Macroeconomics*, Louisiana State University Press, v. 8, n. 4, p. 471 - 478, fall 1986.
- BARRO, R. J. Integral constraints and aggregation in a new inventory model of money demand. *The Journal of Finance*, v. 31, n. 1, p. 77-88, mar. 1976.
- BAUMOL, W. J. The transactions demand for cash: an inventory theoretic approach. *Quarterly Journal of Economics*, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, v. 66, n. 4, p. 545-556, nov. 1952.
- CYSNE, R. P. Imposto inflacionário e transferências inflacionárias no Brasil. *Revista de Economia Política*. São Paulo, v. 14, n. 3, jul./set. 1994.
- SANTOMERO, A. M. A model of the demand for money by households. *Journal of Finance*, Carnegie-Mellon University, v. 29, n. 1, p. 89 - 102, mar 1974.
- TOBIN, J. The interest-elasticity of transactions demand for cash. *Review of Economics and Statistics*, The MIT Press, v. 38, n. 3, p. 241-247, aug. 1956..

Artigo enviado em 11/10/2002, aceito em 16/03/2002