

# Mecanismos de transmissão da política monetária: a visão das diferentes escolas de pensamento\*

Marcos Wagner da Fonseca\*\*

Doutor em Desenvolvimento Econômico pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico (PPGDE) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Professor do Departamento de Administração Geral e Aplicada da UFPR  
Doutor em Política Econômica pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Professor do Departamento de Economia da UFPR

Marcelo Luiz Curado\*\*\*

## Resumo

*O objetivo deste trabalho é apresentar a discussão sobre os mecanismos de transmissão da política monetária desenvolvidos pelas diversas escolas do pensamento econômico ao longo do tempo. A organização dessa discussão a partir das escolas do pensamento é inédita e permite o estabelecimento de comparações relevantes sobre o tema. Parte-se da visão convencional dos velhos-keynesianos por meio do modelo IS-LM para economias fechadas e abertas. A crítica inicia-se com a contribuição da escola monetarista e passa pela visão das escolas novo-clássica e novo-keynesiana, finalizando com a contribuição da escola pós-keynesiana para o debate. Conclui-se que os efeitos da política monetária sobre o sistema se encontram muito além de seus impactos sobre a taxa de juros. Impactos sobre a taxa de câmbio, o nível de riqueza, expectativas, condições de crédito e o grau de liquidez dos ativos que compõem o sistema podem ser esperados em decorrência de alterações na política monetária.*

---

\* Artigo recebido em nov. 2010 e aprovado para publicação em jun. 2012.  
Revisora de Língua Portuguesa: Valesca Casa Nova Nonnig.

\*\* E-mail: [mwfonseca@ufpr.br](mailto:mwfonseca@ufpr.br)

\*\*\* E-mail: [curado@ufpr.br](mailto:curado@ufpr.br)

## Palavras-chave

**Mecanismos de transmissão monetária; política monetária; escolas de pensamento econômico.**

## *Abstract*

*The purpose of this paper is to present a discussion on the monetary policy transmission mechanisms developed by the various schools of economic thought over time. The organization of this discussion from the schools of thought is unprecedented and allows the establishment of relevant comparisons on the subject. We start with the conventional view of the old-Keynesians through the IS-LM model for closed and open economies. The critique starts with the contribution of the monetarist school and passes through the vision of the new-classical and new-Keynesian schools, ending with the contribution of the post-Keynesian school to the discussion. It is concluded that the monetary policy effects on the system are far beyond its impacts on interest rates. Impacts on the exchange rate, level of wealth, expectations, credit terms and liquidity degree of assets that are part of the system can be expected due to changes in monetary policy.*

## *Key words*

**Monetary transmission mechanism; Monetary policy; Schools of thought economic.**

**Classificação JEL: E44, E51, E52, E58.**

## 1 Introdução

O objetivo central deste trabalho é apresentar a discussão sobre os mecanismos de transmissão da política monetária desenvolvidos pelas diversas escolas do pensamento econômico ao longo do tempo. A organização dessa discussão a partir das escolas do pensamento é inédita e permite o estabelecimento de comparações relevantes sobre o tema.

Em particular, merecem destaque: (a) a crítica monetarista à visão estabelecida no modelo IS-LM padrão; (b) a discussão novo-clássica sobre o canal das expectativas, tão relevante para os países que adotam o regime

de metas de inflação; (c) a potencialização dos efeitos da política monetária proposta pela literatura novo-keynesiana através da adição do chamado canal do crédito; e (d) a discussão pós-keynesiana sobre a permanência dos efeitos da política monetária ao longo do tempo.

Em tempos em que a política monetária tem-se limitado quase exclusivamente ao controle dos preços, como no caso brasileiro e seu sistema de metas de inflação, o presente artigo acaba, em última análise, chamando atenção para a complexidade dos efeitos de alterações na política monetária sobre a economia. A análise a partir das escolas de pensamento permite entender a evolução do tema e torna explícita a sua complexidade. Dos mecanismos básicos de taxa de juros e câmbio, a literatura passou a incorporar os efeitos sobre a riqueza dos agentes, a formação de expectativas, o comportamento do crédito e a composição da liquidez dos ativos do sistema.

O artigo encontra-se organizado da seguinte forma. Após esta breve **Introdução**, a seção 2 promove a discussão sobre os mecanismos de transmissão de acordo com a visão convencional desenvolvida no modelo IS-LM. As seções 3 e 4 são dedicadas, respectivamente, às contribuições do monetarismo e dos novos clássicos. A seção 5 é dedicada à análise das recentes contribuições da escola novo-keynesiana. A seção 6 estuda a contribuição pós-keynesiana ao tema. Finalmente, na seção 7, é apresentada uma síntese dos mecanismos discutidos pela literatura.

## **2 Mecanismo de transmissão da política monetária no modelo IS-LM padrão**

O modelo IS-LM está presente nos manuais de macroeconomia, como em Romer (2006), e apresenta o funcionamento do mecanismo de transmissão da política monetária para uma economia fechada e com preços fixos. A análise completa dos mecanismos de transmissão dá-se por meio do modelo de demanda e oferta agregadas. A curva de demanda agregada é derivada do modelo IS-LM, no qual se pressupõem os preços como fixos. Essa hipótese limita o mecanismo de transmissão, pois, obviamente, não atingiria a variável preços. Para isso, o modelo apresenta a curva de oferta agregada, que é representada por uma curva de Phillips. A interação entre oferta e demanda agregadas completa o mecanismo de transmissão nessa abordagem. Impulsos na política monetária, no modelo, passam pelas variáveis reais, que determinam a demanda agregada e atingem os preços e a inflação pela dinâmica permitida na curva de Phillips.

A política monetária, nesse modelo, é de inteira responsabilidade do banco central, que pode alterar a oferta de moeda. Supondo uma política

monetária contracionista, na qual o banco central diminui a quantidade de moeda em circulação na economia, o que causa um deslocamento da curva, por conta da elevação da taxa de juros de equilíbrio no mercado monetário, a elevação da taxa de juros provoca uma queda no nível do investimento, diminuindo a demanda agregada, a renda e o produto de equilíbrio.

A política monetária contracionista, ao diminuir a demanda agregada e a produção, aumenta o hiato do produto. Na oferta agregada, tomada como uma curva de Phillips, o aumento do hiato do produto permite uma queda na variação do nível geral de preços. Dessa forma, apresenta-se o funcionamento do mecanismo de transmissão da política monetária no modelo IS-LM, definido por Mishkin (1995) como **canal da taxa de juros**.

O modelo Mundell-Fleming é considerado um avanço do modelo IS-LM para uma economia aberta.<sup>1</sup> A formalização do modelo encontra-se mais adaptada em Romer (2006). Assim, o equilíbrio de curto prazo do modelo ocorre quando o mercado de bens também está em equilíbrio e não há expectativa de mudanças na taxa de câmbio. A taxa de juros de equilíbrio do modelo é a do mercado financeiro internacional, pois é obtida pela paridade descoberta da taxa de juros. A taxa de juros doméstica, por sua vez, deve igualar-se à internacional.

De acordo com Romer (2006), alterações na política monetária são verificadas a partir da definição do regime cambial adotado. Sob taxa de câmbio flexível, há um ajuste na taxa de câmbio, sempre que houver discrepância entre a taxa de juros doméstica e a internacional.

Tome-se, por exemplo, o movimento de expansão monetária numa economia sob o regime de câmbio flexível: este desloca a curva  $LM^*$  para a direita, levando a uma taxa de juros doméstica menor que a internacional. Em consequência, há uma saída de capitais do país e uma alteração na taxa de câmbio. A saída de capitais causa depreciação na taxa de câmbio até a igualdade entre as taxa de juros doméstica e internacional. Ocorre, assim, depreciação da taxa de câmbio, e o equilíbrio final dá-se num ponto em que a taxa de juros é igual à inicial, mas o produto, ou a renda de equilíbrio, é maior que o inicial. O aumento do produto é impulsionado pelo superávit nas transações correntes. Dessa forma, a política monetária seria bastante efetiva para alterar o produto, a renda e o emprego, sob a hipótese de flutuação do câmbio. Esse mecanismo de transmissão da política monetária foi definido por Mishkin (1995) como **canal da taxa de câmbio**.

---

<sup>1</sup> De acordo com Carlin e Soskice (2006), são quatro os elementos que definem o modelo: (a) uma curva  $IS$  de economia aberta, que inclui as importações e as exportações e demonstra o equilíbrio no mercado de bens; (b) uma curva  $LM$ , que apresenta a condição de equilíbrio no mercado monetário; (c) uma condição de paridade descoberta da taxa de juros, que estabelece a arbitragem entre os ativos em moeda doméstica e os em estrangeira; e (d) uma condição de integração financeira, que estabelece um fluxo de capitais entre os países, na qual a taxa de juros doméstica se iguala à taxa de juros do mercado financeiro internacional.

Sob o regime de taxa de câmbio fixa, a política monetária tem pouco efeito sobre o produto e a renda da economia. A oferta de moeda torna-se endógena, já que o banco central tem que estar pronto para comprar ou vender moeda nacional à taxa predeterminada. No caso de uma expansão da oferta de moeda, há diminuição da taxa de juros doméstica e um descolamento da taxa internacional. Esse descolamento leva à saída de capitais do país, em busca de uma remuneração maior para os ativos. Esse movimento provoca uma troca de moeda doméstica por divisas, o que diminui a quantidade de moeda em circulação. Esse processo só cessará quando houver igualdade entre a taxa de juros doméstica e a internacional. Sendo assim, a economia volta para o ponto de equilíbrio inicial. Nesse sentido, um aumento da oferta de moeda doméstica é anulado por uma entrada de divisas, o que torna a política monetária ineficaz para alterar a renda, o produto e o emprego.

Nesse regime cambial, a política fiscal é que teria efeito sobre o produto e a renda de equilíbrio. Outra questão de destaque é quanto à manipulação da taxa de câmbio com objetivo de alterar o produto e a renda. De fato, uma desvalorização cambial *once for all*<sup>2</sup>, por exemplo, pode impulsionar o produto e a renda.

Cabe destacar que o modelo é de curto prazo e que não há variação nos preços, apenas o produto é determinado pela demanda agregada. Ainda, há um fluxo perfeito de capital entre os países, sendo que o único instrumento que influencia o fluxo é o diferencial de taxa de juros. Finalmente, observa-se que o modelo é construído para uma pequena economia aberta. Isso significa que as mudanças na taxa de juros doméstica não influenciam a taxa de juros internacional.

Em síntese, o modelo IS-LM e sua versão para a economia aberta apresentam os canais convencionais de transmissão dos efeitos da política monetária para a economia, através de seus efeitos sobre a taxa de juros e a taxa de câmbio.

### **3 Os mecanismos de transmissão da política monetária de acordo com a escola monetarista**

De acordo com a tradição monetarista, que tem em Milton Friedman um de seus principais expoentes, a moeda é a principal variável do sistema econômico. Suas flutuações explicam as variações nos preços e nos

---

<sup>2</sup> Significa que é realizada uma vez apenas, pois a repetição modificaria o regime cambial para taxa de câmbio flexível.

produtos, no curto prazo. Friedman (1968) advoga que a política monetária deve seguir uma regra clara, amplamente conhecida pelos agentes econômicos, e que a utilização de políticas monetárias expansionistas deve ser evitada, em função do potencial desestabilizador de curto prazo — particularmente sobre o nível de preços da economia — e também em função da ineficácia desse tipo de política, no longo prazo, sobre as variáveis reais do sistema.

Apesar de Friedman ser o fundador da escola monetarista, coube a Karl Brunner e a Allan Meltzer sistematizarem a crítica monetarista ao modelo IS-LM, principalmente quanto ao papel do mercado monetário. Nessa perspectiva, esta seção apresenta uma breve exposição das ideias do monetarismo sobre a transmissão da política monetária.

De acordo com Meltzer (1995), na visão monetarista, o mecanismo de transmissão da política monetária demonstrado pelo modelo IS-LM é excessivamente restritivo e mecânico. Isto porque um impulso na política monetária, ao alterar o estoque real e o nominal de moeda, provoca mudanças não apenas na taxa de juros de curto prazo ou no custo de tomada de empréstimos, mas também nos preços de uma variedade de ativos domésticos e estrangeiros.

Para Brunner e Meltzer (1993), a análise do mecanismo de transmissão da política monetária presente no modelo IS-LM é incompleta. Há um importante papel desempenhado pelo mercado de crédito e pela sua interação com o mercado monetário que é ignorado no modelo.

O modelo IS-LM restringe os ativos não monetários a apenas um, sendo que os títulos desempenham o papel de todos os demais ativos, que são, sumariamente, tomados como substitutos perfeitos. Dessa forma, toda a discussão dos problemas associados com o mercado de crédito fica fora do maior e mais conhecido paradigma macroeconômico.

Em Meltzer (1995), o ponto de vista dos monetaristas identificou, no modelo IS-LM, algumas omissões no processo de transmissão da política monetária.

*The IS-LM model omits important features of the transmission process. First, the model neglects the adjustment of asset stocks as new investment in capital accumulates. Second, it leaves open whether the single rate of interest is a short-term rate, considered relevant for the demand for money, or a long-term rate relevant for investment and capital accumulation. Third, there is no role for financial intermediaries; money is either the monetary base or directly proportional to the monetary base. Fourth, the model leaves open whether money substitutes for bonds only or for a full range of assets including both bonds and real capital. On the latter interpretation, bonds and real capital are perfect substitutes in portfolios (or only differ by a constant risk premium). Fifth, many of changes in short-term interest rate are transitory disturbances that do not*

*affect spending decisions. IS-LM does not distinguish these transitory movements from permanent or persistent changes in nominal real returns.* (MELTZER, 1995, p. 52).

Para comprovar os efeitos da política monetária sobre o mercado de crédito e sobre o mercado de produtos e preços, demonstrando o funcionamento do mecanismo de transmissão, Meltzer (1995) apresenta um modelo analítico por meio de análise gráfica.<sup>3</sup>

Para capturar a interação entre os preços relativos, o modelo toma os seguintes ativos: (a) moeda ou base monetária, sendo um ativo definido nominalmente que promove o serviço de intermediário nas transações; (b) títulos, que são ativos nominais que têm um retorno também nominal, por meio da taxa de juros  $i$ ; e (c) estoque de capital real, que tem retorno real, sendo  $P$  o preço do capital.

O estoque de capital real é formado por inúmeros ativos, sendo  $P$  composto pelos preços dos bens de consumo duráveis, bens de capital, habitação, dentre outros. Os agentes escolhem a composição de seu portfólio entre esses três ativos, para otimizarem seus ganhos, e todos os ativos são substitutos imperfeitos entre si. Uma vez definidos os três ativos que compõem a riqueza, o modelo passa a determinar dois preços relativos, que são resultado do equilíbrio de portfólio da economia, o chamado equilíbrio no mercado de ativos.

No Gráfico 1, o equilíbrio no mercado de ativos é demonstrado pela determinação de uma taxa de juros  $i$  e de um preço de ativos  $P$  na intersecção das curvas  $MM$  e  $CM$ . A curva  $MM$  apresenta a relação de equilíbrio no mercado monetário ou de base monetária. A curva  $CM$  demonstra os pontos de equilíbrio no mercado de títulos (*bonds* ou *securities*).

O estoque de ativos, o nível do produto, os preços dos bens atuais e os preços futuros são tomados como variáveis predeterminadas. Com isso, as alterações dessas variáveis promoverão deslocamentos nas curvas  $MM$  e  $CM$ . A posição de equilíbrio, no Gráfico 1, na intersecção de  $MM$  e  $CM$ , apresenta um valor de  $i$  e um de  $P$  condicionais à existência de um determinado estoque de ativos e de sua respectiva demanda.

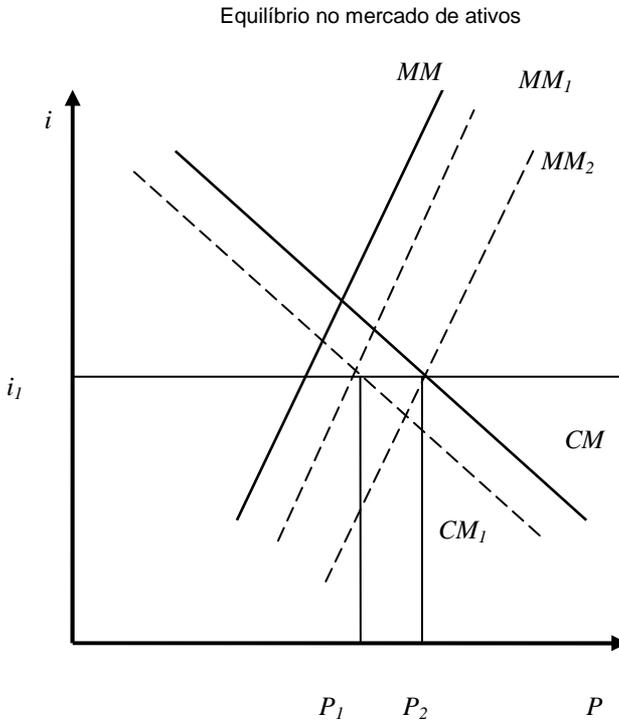
A inclinação de  $MM$  é positiva, o que indica que aumentos na taxa de juros promovem uma recomposição da riqueza, diminuindo a retenção de moeda e elevando a busca por títulos. Um aumento nos preços dos ativos em capital real restabelece o equilíbrio, pois diminui a busca pelo capital real existente e majora a procura por moeda e títulos. A curva  $CM$  tem inclinação negativa, pois um aumento na taxa de juros amplia a busca de títulos para

---

<sup>3</sup> Em Meltzer (1995, p. 53), na nota de rodapé 9, lê-se o seguinte: "As *there is no representative monetarist model, my discussion follows* Brunner e Meltzer (1963, 1968, 1976)". Versões recentes dos textos de Brunner e Meltzer (1963, 1968, 1976) estão contidos em Brunner e Meltzer (1993), que está nas **Referências** deste trabalho.

compor a riqueza, em detrimento dos ativos em capital real, que teriam o preço diminuído, para manter o equilíbrio ao longo da curva.

Gráfico 1



FONTE: MELTZER, A H. Monetary, credit (and other) transmission processes: a monetarist perspective. **The Journal of Economic Perspectives**, Pittsburgh, v. 9, n. 4, p. 49-72, Fall, 1995.

Esse modelo permite entender o impacto de uma mudança na política monetária sobre a economia. Um impulso na política monetária, tomado como uma operação de compra de títulos pelo banco central no mercado aberto, primeiramente, é transmitido para o mercado de ativos, alterando o seu equilíbrio.

No Gráfico 1, esse efeito é ilustrado pelo deslocamento das curvas *MM* e *CM*. Inicialmente, o equilíbrio no mercado monetário é alterado, pois essa operação aumenta a base monetária, que pode ser representada pelo deslocamento da curva *MM* para *MM<sub>1</sub>*. Presume-se que a moeda adicional é utilizada para a compra de ativos de capital real e de títulos existentes.

Dado que o estoque desses ativos é predeterminado, essa compra causa queda na taxa de juros e aumento no nível de preços dos ativos reais.

Analisando sob o ponto de vista do mercado de crédito, uma compra de títulos no mercado aberto reduz a quantidade de títulos à disposição do público, provocando um desequilíbrio. No Gráfico 1, essa alteração é vista pelo deslocamento da curva  $CM$  para  $CM_1$ . Esse menor estoque de títulos induz a uma menor taxa de juros, para equilibrar o portfólio de ativos, que reflete a composição da riqueza das pessoas.

O novo equilíbrio, após a operação de compra de títulos no mercado aberto, leva a um nível de taxa de juros  $i_1$  e a um nível de preços de ativos reais  $P_1$ . Os efeitos sobre a taxa de juros ocorrem no mesmo sentido, quando se trata dos deslocamentos da curva  $MM$  e  $CM$ . Contudo o efeito sobre  $P$  dependerá da resposta que cada mercado dará em relação à operação, pois os sinais são opostos.

Nesse exemplo, percebe-se que houve aumento no preço dos ativos em relação ao equilíbrio anterior. Estudos empíricos sugerem que as operações de compra no mercado aberto aumentam o nível de preços, e as de venda diminuem o nível de preços dos ativos reais.

Segundo Meltzer (1995), o modelo de mercado de ativos permite entender algumas implicações relevantes. A primeira indica que uma modificação no estoque de moeda e de títulos exerce efeitos diferentes sobre a taxa de juros e o nível de preços dos ativos. Destaca-se, assim, a devida atenção para a relevância do impacto que o déficit do setor público e a dívida pública exercem sobre a economia, pois esses efeitos diferentes são transmitidos para o mercado de produtos.

A segunda implicação é que o modelo permite analisar a condução da política monetária sob meta para a taxa de juros. No modelo IS-LM, um aumento de demanda por moeda permite expandir a oferta de moeda sem alterar o nível estabelecido de taxa de juros e, com isso, não influenciar o equilíbrio da economia. Na análise monetarista, segundo Meltzer (1995), essa implicação é falsa, como pode ser percebido no Gráfico 1. Um aumento da oferta de moeda, para sancionar um aumento na demanda de moeda, desloca a curva  $MM$  para  $MM_2$ . A manutenção da taxa de juros em  $i_1$ , seguindo uma meta preestabelecida, exige um novo equilíbrio no nível de preços em  $P_2$ . Esse aumento no nível de preços dos ativos impulsiona o dispêndio e a produção adicional na economia, criando um efeito expansivo.

Esse modelo monetarista também apresenta uma interpretação alternativa sobre a ocorrência da armadilha da liquidez. Na interpretação keynesiana, abaixo de um determinado nível de taxa de juros, uma expansão de moeda seria toda absorvida pelos agentes e não modificaria a taxa de juros e as demais variáveis econômicas. Na visão monetarista, a expansão monetária pode não diminuir a taxa de juros, mas aumenta o preço dos ativos. A mudança dos preços relativos e seus efeitos sobre o

dispêndio não são eliminados por uma armadilha da liquidez para taxa de juros. Fica mais destacado ainda que, para os monetaristas, a taxa de juros não é o único preço no mercado de ativos, mas um dos preços.

O impulso na política monetária muda os preços relativos no mercado de ativos, e essa mudança provoca dois efeitos no mercado de bens e serviços ou de produtos. Os efeitos dependem da distinção que os agentes econômicos fazem entre mudanças transitórias e permanentes sobre a demanda e a oferta agregadas.

Seguindo o exemplo da operação de compra no mercado aberto, os ajustes verificados no mercado de ativos levam à mudança do equilíbrio no mercado de produtos. Um aumento dos preços dos ativos leva a uma queda relativa dos preços dos produtos novos, o que expande a compra dos mesmos, dinamizando a demanda agregada. Considerando que o produto marginal do capital não muda, uma queda nas taxas de juros reduz o custo dos produtos novos, principalmente dos bens de consumo duráveis e dos bens de capital.

O mecanismo de transmissão exposto pelos monetaristas avalia a importância de se considerar o mercado de ativos e não somente um ativo, como no modelo IS-LM. Dessa forma, verifica-se que a composição da riqueza dos agentes terá um papel fundamental para a transmissão de alterações da política monetária para o lado real da economia. Esse canal de transmissão da política monetária foi, em função do exposto, batizado por Mishkin (1995) de **canal da riqueza**.

## **4 Mecanismos de transmissão da política monetária de acordo com a escola novo-clássica**

A escola novo-clássica parte de hipóteses como: taxa natural de desemprego, expectativas racionais e equilíbrio contínuo dos mercados; que, tomadas em conjunto com alguns postulados que explicam o comportamento da oferta agregada, geram a proposição de ineficácia da política monetária, formalizada em Sargent e Wallace (1975).

A construção do modelo parte de Lucas (1972), que formula a questão central: quando um produtor observa uma alteração no preço do bem que produz, não é capaz de determinar se a mesma revela alterações nos preços relativos ou variações no nível geral de preços. No primeiro caso, a quantidade ótima a produzir altera-se, mas, no segundo caso, não.

A ideia é que os agentes econômicos antecipam suas ações quando do anúncio de medidas de política monetária, fazendo com que haja alterações apenas nos preços, mantendo os níveis das variáveis reais

mesmo no curto prazo. Isso torna a política monetária inócua, ignorando qualquer relação de *trade-off* entre inflação e desemprego.

Nesse sentido, a transmissão da política monetária toma um rumo singular na visão dos novos-clássicos: a adoção de medidas sistemáticas afeta somente os preços e não interfere nas variáveis reais. Essa visão diferencia o modelo das proposições dos velhos-keynesianos e dos monetaristas, apresentadas anteriormente. Para que haja interferência nas variáveis reais, é necessário que a política não possa ser prevista pelos agentes.

Para demonstrar o fundamento e o funcionamento desse mecanismo são apresentados, na sequência, os principais pontos do modelo sistematizado em Romer (2006).

Assume-se que os indivíduos produzem bens com seu próprio trabalho, vendem os produtos em mercados competitivos e usam os rendimentos para comprar outros produtos. Podem ocorrer perturbações aleatórias nas preferências dos agentes, o que altera a procura relativa por cada um dos bens, provocando variações nos seus preços relativos e na quantidade produzida.

Há também a possibilidade de perturbações na oferta de moeda (demanda agregada). Quando esses choques são esperados pelos agentes, alteram apenas o nível geral de preços, sem impactos reais. Quando não são esperados, alteram o nível de preços e o produto agregado.

Para entender a ineficácia da política monetária anunciada, o modelo obriga a passar pela definição de neutralidade da moeda. Para isso, parte-se da presença de informação perfeita nos mercados. Uma vez que se admita a informação perfeita<sup>4</sup>, pode-se definir a oferta agregada, partindo do comportamento dos produtores, considerando-se que há muitos e diferentes bens na economia.

Admitindo que os mercados sejam competitivos e tomando-se  $P_i$  e  $P$  como dados, o indivíduo maximiza a sua utilidade escolhendo  $L_i$ , de forma a satisfazer a condição de primeira ordem expressa na equação (1).

$$\frac{P_i}{P} - L_i^{\gamma-1} = 0 \Leftrightarrow L_i = \left( \frac{P_i}{P} \right)^{1/(\gamma-1)}, \quad \gamma > 1 \quad (1)$$

Onde  $\gamma$  é a desutilidade marginal do trabalho.

Representando-se por letras minúsculas os logaritmos das variáveis em causa, obtém-se a equação (2):

$$l_i = \frac{1}{\gamma-1} (p_i - p) \quad (2)$$

<sup>4</sup> É quando todos os agentes da economia têm livre acesso à informação, tais como: preços, tecnologia de produção e organização dos mercados. Dessa forma, há um ajuste rápido e perfeito nas variáveis, diante de mudanças observadas em alguma variável específica.

A equação (2) é uma função de oferta de trabalho, sendo indiretamente uma função de produção, em que a oferta de trabalho do produtor ( $l_i$ ) depende positivamente do preço relativo do seu bem ( $p_i$ ).

A demanda pelo bem  $i$  por produtor depende de três fatores: do rendimento real agregado ( $Y$ ), do preço relativo do bem ( $P_i/P$ ) e de uma perturbação aleatória nas preferências ( $Z_i$ ). Por simplificação, admite-se uma função de demanda logarítmica e linear. A demanda pelo bem  $i$  por produtor ( $q_i$ ) passa a ser expressa pela equação (3).

$$q_i = y + z_i - \eta(p_i - p), \quad \eta > 0 \quad (3)$$

Admite-se que  $z_i$  tem média zero entre os bens, representando choques puramente relativos na demanda.  $\eta$ , por sua vez, é a elasticidade da demanda pelo bem  $i$ . Admite-se ainda que:

$$y = \bar{q}_i \quad (4)$$

$$e \quad p = \bar{p}_i \quad (5)$$

Assim, define-se a demanda agregada da seguinte forma:

$$y = m - p \quad (6)$$

Essa forma de definir a demanda agregada deixa implícita uma relação inversa entre preços e produto, que é característica fundamental da demanda agregada. Literalmente,  $m$  representa o logaritmo da oferta de moeda, mas pode ser entendido como qualquer outra variável capaz de influenciar a demanda agregada.

O equilíbrio ocorre quando a quantidade demandada por produtor (equação 3) se iguala à quantidade ofertada (equação 2). Assim, tem-se:

$$\frac{1}{\gamma - 1}(p_i - p) = y + z_i - \eta(p_i - p) \quad (7)$$

Utilizando médias  $\bar{p}_i = p$  e  $\bar{z}_i = 0$ , obtém-se:

$$p = \frac{\gamma - 1}{1 + \eta\gamma - \eta} y + p \quad (8)$$

O equilíbrio ocorre quando:

$$y = 0 \quad (\text{nível de produto} = 1) \quad (9)$$

De 6 e 9, chega-se a seguinte expressão:

$$m = p \quad (10)$$

Logo, conclui-se que a moeda é neutra, pois um aumento em  $m$  dá origem a um aumento igual em todos os  $p_i$  e, portanto, no nível geral de preços, não sendo afetadas as variáveis reais. Essa visão retoma a conclusão da teoria quantitativa da moeda, mas com uma roupagem nova e com uma dedução analítica mais sofisticada. Assim, admitindo-se informação perfeita, alterações na demanda agregada não afetam as variáveis reais.

A explicação dos novos-clássicos sobre as flutuações do produto, que ocorrem no curto prazo, parte da ideia de que os agentes podem ter informação imperfeita. Admitindo informação imperfeita<sup>5</sup>, os produtores observam o preço do seu bem, mas não o nível geral de preços. Nesses termos, o comportamento do produtor parte da condição expressa pelo preço relativo do bem  $i$ :

$$r_i = p_i - p \Leftrightarrow p_i = p + r_i \quad (11)$$

Para o produtor, a sua decisão de produção deveria ser tomada com base no preço relativo do bem que produz em relação aos demais ( $r_i$ ), mas ele não possui essa informação. O produtor conhece apenas o preço do bem que produz ( $p_i$ ). De acordo com Romer (2006), Lucas assume que os produtores criam expectativas racionais para  $r_i$  com base em  $p_i$  e agem como se o valor esperado fosse conhecido com certeza. Logo, a equação (12) torna-se:

$$l_i = \frac{1}{\gamma - 1} E[r_i | p_i] \quad (12)$$

Pela possibilidade de calcular a estimativa de  $r_i$ , Lucas assume que: (a) os choques monetários ( $m$ ) seguem uma distribuição normal, com média  $E[m]$  e variância  $V_m$ ; (b) os choques na demanda de cada um dos bens ( $z_i$ ) seguem uma distribuição normal com média zero e variância  $V_z$  e são independentes de  $m$ ; (c) como  $p_i = p + r_i$ ,  $p_i$  segue a distribuição normal, a sua média é a soma das médias de  $p$  e  $r_i$ , e a sua variância é a soma das variâncias.

Nesses termos, o problema do indivíduo consiste em prever  $r_i$  com base em  $p_i$ . Visto que  $r_i$  e  $p_i$  seguem, conjuntamente, a distribuição

<sup>5</sup> É quando há agentes que detêm informação em detrimento de outros que não têm o mesmo acesso, o que modifica o processo de ajuste das variáveis no modelo, diante da alteração de alguma variável específica.

normal, a expectativa de  $r_i$  é uma função linear da observação de  $p_i$ . Assim, tem-se:

$$E[r_i | p_i] = \frac{V_r}{V_r + V_p} (p_i - Ep) \quad (13)$$

Onde  $V_r$  é a variância de  $r_i$ ; e  $V_p$ , a variância de  $p$ .

Segundo Romer (2006), essa equação pode ser assim interpretada:

- se  $p_i$  igualar a sua média, a expectativa de  $r_i$  é igual à sua média (zero);
- a expectativa de  $r_i$  é superior (inferior) à sua média, se  $p_i$  for superior (inferior) à sua média;
- a parcela do desvio de  $p_i$  da sua média (que se estima ser devida ao desvio de  $r_i$  da sua média) é  $V_r / (V_r + V_p)$ . Isso representa a parcela da variância total de  $p_i$  que se deve à variância de  $r$ .

Substituindo (13) em (12), chega-se a seguinte oferta de trabalho:

$$l_i = \frac{1}{\gamma - 1} \frac{V_r}{V_r + V_p} (p_i - Ep)$$

$$l_i \equiv b(p_i - Ep) \quad (14)$$

Calculando-se a média para os produtores e usando-se as definições de  $y$  e  $p$ , deduz-se a função de oferta agregada de Lucas:

$$y = b(p - Ep) \quad (15)$$

O desvio do produto do seu valor normal (0 nesse caso) é função crescente da surpresa no nível de preços. Essa curva de oferta é, essencialmente, a mesma que a deduzida da curva de Phillips, aumentada das expectativas, para a diferença entre o produto efetivo e o potencial. O equilíbrio do modelo é encontrado ao combinar-se a curva de oferta agregada (15) com a equação da demanda agregada (6). Resolvendo-se em relação a  $p$  e  $y$ , têm-se:

$$p = \frac{1}{1+b} m + \frac{b}{1+b} E[p] \quad (16)$$

$$y = \frac{1}{1+b} m - \frac{b}{1+b} E[p] \quad (17)$$

Nas equações (16) e (17), percebe-se que, *ex-post*, isto é, após a

definição de  $m$ , as igualdades são verificadas. Dessa forma, conclui-se que, *ex-ante*, isto é, antes da definição de  $m$ , as expectativas dos dois lados da equação (16) são iguais. Pode-se, portanto, usar (16) para obter  $E[p]$ . Subtraindo-se os valores esperados de ambos os lados da igualdade, tem-se:

$$E[p] = \frac{1}{1+b} E[m] + \frac{b}{1+b} E[p] \quad (18)$$

Resolvendo-se em relação a  $E[p]$ , tem-se:

$$E[p] = E[m] \quad (19)$$

Sabendo que  $m = E[m] + (m - E[m])$  e substituindo (19) em (16) e (17), têm-se:

$$p = E[m] + \frac{1}{1+b} (m - E[m]) \quad (20)$$

$$y = \frac{b}{1+b} (m - E[m]) \quad (21)$$

Segundo Romer (2006), dessas duas equações podem-se extrair as implicações básicas do modelo:

- a) variações esperadas na oferta de moeda (e, genericamente, na demanda agregada),  $E[m]$ , afetam, na mesma proporção, os preços, deixando inalterado o produto;
- b) variações não esperadas na oferta de moeda,  $m - E[m]$ , têm efeitos nas variáveis reais e nos preços. A divisão dos impactos depende da variância dos preços relativos e do nível geral de preços;
- c) alterações nas preferências causam alterações nos preços relativos e, conseqüentemente, no que é produzido de cada um dos bens, mas, em média, o produto real não se altera.

De acordo com Romer (2006), o modelo de Lucas define que choques não antecipados na procura agregada aumentam o produto e os preços acima do esperado. Verifica-se, portanto, uma relação positiva entre inflação e produto, como os encontrados utilizando-se a curva de Phillips.

No entanto, não existe uma troca explorável entre produto e inflação, dado que só a surpresa<sup>6</sup> na oferta de moeda tem efeitos reais. Uma ideia mais abrangente dessa análise é a de que as expectativas são importantes

<sup>6</sup> Cabe destacar que essa surpresa não pode ser recorrente, pois, assim, se transformará num evento esperado e, com isso, deixará de ter efeito.

em muitas relações entre variáveis agregadas e que alterações na forma de condução da política econômica podem alterar essas expectativas. Em consequência, alterações nas regras de política podem alterar as relações entre as variáveis agregadas. Essa ideia é conhecida como a Crítica de Lucas (LUCAS, 1972).

A visão dos novos-clássicos de que somente choques não antecipados na demanda agregada causam efeitos reais tem uma implicação importante. A política monetária deve ser utilizada para estabilizar o produto somente se os governantes tiverem acesso à informação a que o público em geral não tem acesso. Nessa perspectiva, as políticas definidas de acordo com regras não surtem efeitos reais.

Para a escola novo-clássica, o fato de o governo ter acesso a mais informações do que o público não é razão válida para defender políticas keynesianas de estabilização, pois a maioria dessas políticas é adotada com base em indicadores econômicos observáveis. Assim, se o público não tem acesso a esses indicadores, será mais simples divulgar essa informação do que alterar as regras de condução da política monetária, com o objetivo de estabilizar a economia.

A contribuição dessa escola é importante por apresentar a relevância de se considerarem as expectativas, para avaliar os impactos da política monetária na economia. Isso criou condições para que se formulassem as bases de um **canal das expectativas** na transmissão da política monetária. O canal das expectativas contou com avanços promovidos por outras escolas de pensamento e ajuda na compreensão da reação dos agentes frente a mudanças da política monetária, principalmente num regime de metas de inflação.

## 5 Mecanismos de transmissão da política monetária de acordo com a escola novo-keynesiana

A escola novo-keynesiana nasceu em resposta ao estabelecimento dos pressupostos novos-clássicos quanto à ineficácia da política econômica, notadamente a monetária, em interferir nas flutuações de curto prazo do produto. O ponto básico que identifica os novos-keynesianos é a aceitação da existência de imperfeições no funcionamento do mercado, com destaque para a rigidez de preços no curto prazo, que pode estabelecer flutuações observadas no produto e no emprego. Essa escola buscou os fundamentos microeconômicos dessas imperfeições.

A explicação dos mecanismos de transmissão da política monetária dos novos-keynesianos vai além do modelo de racionamento de crédito,

proposto por Stiglitz e Weiss (1981), incorporando, no modelo, o canal do crédito como mecanismo de transmissão da política monetária para as variáveis reais da economia. Os trabalhos de Bernanke e Blinder (1988) e Bernanke e Gertler (1995), dentre outros,<sup>7</sup> são importantes contribuições dessa escola.

Nesse sentido, destaca-se o modelo de Bernanke e Blinder (1988), uma vez que esse estabelece alguns resultados interessantes para a discussão dos mecanismos de transmissão da política monetária.

O modelo construído por Bernanke e Blinder (1988) incorpora o canal do crédito na transmissão da política monetária, por meio do canal de empréstimos bancários. Os autores constataram que o modelo IS-LM padrão trata moeda e crédito de maneira assimétrica, como exposto anteriormente, na visão monetarista por Meltzer (1995). Para a moeda, é dado um papel de destaque, enquanto os empréstimos, os títulos e outros instrumentos de dívida são todos unidos num mercado de títulos (*bonds*). Cabe observar que, quando há equilíbrio no mercado monetário, o mercado de títulos fica fora da análise, por ser considerado em equilíbrio.

Partindo do Modelo IS-LM, Bernanke e Blinder (1988) assumem que os empréstimos (crédito) e os títulos não são substitutos perfeitos. Dessa forma, o modelo é alterado, para demonstrar que modificações na oferta e na demanda por crédito têm efeitos independentes sobre a demanda agregada.

A perspectiva de racionamento de crédito pode ser importante, mas não é necessária para racionalizar um canal do crédito de transmissão monetária e, no modelo, não será considerada. A noção que permeia é que o crédito e os demais títulos são substitutos imperfeitos por conta de problemas com informações, diferença de liquidez ou elevado custo de transação de papéis no mercado aberto.

O modelo parte de três ativos: moeda, títulos e empréstimos. Assume-se que os tomadores de recursos e os aplicadores escolhem entre títulos e empréstimos, de acordo com a taxa de juros.

A demanda por empréstimos ( $L_d$ ) tem uma relação negativa com a taxa de juros sobre os empréstimos ( $\rho$ ), positiva com a taxa de juros sobre os títulos ( $i$ ) e positiva com o produto ( $y$ ), sendo representada pela equação (22):

$$L^d = L(\rho, i, y) \quad (22)$$

A oferta de empréstimos ( $L_s$ ) tem sua gênese num balancete simplifi-

---

<sup>7</sup> Podem-se citar: Bernanke e Blinder (1992), Bernanke, Gertler e Gilchrist (1996), Bernanke e Mihov (1998) e Bernanke e Gertler (1989).

cado dos bancos, no qual o ativo é formado por reservas ( $R$ ), títulos ( $B^d$ ) e empréstimos ( $L^s$ ), enquanto o passivo é formado apenas por depósitos ( $D$ ) (equação (23)).

$$L^s = \lambda(\rho, i)D(1 - \tau) \quad (23)$$

Sendo  $\lambda$  a sensibilidade dos empréstimos e dos títulos em relação a suas taxas de retorno, enquanto  $\tau$  é a taxa do recolhimento compulsório.

Assim, a oferta de empréstimos tem uma relação positiva com a taxa de juros sobre os empréstimos, negativa com a taxa de juros sobre os títulos e positiva com a quantidade de reservas bancárias livres.

Desse modo, a condição de equilíbrio no mercado de crédito é dada por:

$$L(\rho, i, y) = \lambda(\rho, i)D(1 - \tau) \quad (24)$$

O mercado monetário é descrito por uma convencional curva LM, dada por:

$$D\left(\underset{-}{i}, \underset{+}{y}\right) = m\left(\underset{+}{i}\right)R \quad (25)$$

Dessa maneira, a demanda por depósitos pode alterar-se pelo motivo de transações e dependerá da taxa de juros, da renda (produto) e da riqueza total, sendo que esta última é tomada como constante e suprimida da análise.

Implicitamente,  $D(i, y)$  e  $L(\rho, i, y)$  definem a função de demanda por títulos do setor não bancário, desde que a demanda por moeda mais a demanda por títulos menos a demanda por empréstimos seja igual à riqueza financeira total.

O mercado de bens é definido como uma convencional curva IS, como definida pela equação (26):

$$y = Y\left(\underset{-}{i}, \underset{-}{\rho}\right) \quad (26)$$

Para analisar graficamente, conforme especifica Bernanke e Blinder (1988), usa-se a equação (25) para substituir  $D(1 - \tau)$  do lado direito da (24) por  $(1 - \tau)m(i)R$ . Então, a equação (24) pode ser resolvida para  $\rho$  como uma função de  $i$ ,  $y$  e  $R$ :

$$\rho = \phi\left(\underset{+}{i}, \underset{+}{y}, \underset{-}{R}\right) \quad (27)$$

Finalmente, substituindo (27) em (26), obtém-se:

$$y = Y(i, \phi(i, y, R)) \quad (28)$$

Através da equação (28), obtém a curva *CC* ("commodities and credit"). A curva *CC* é negativamente inclinada, tendo um formato semelhante à curva *IS*. Na curva *CC*, o produto é determinado, negativamente, pela taxa de juros sobre títulos, negativamente, pelo próprio produto e, positivamente, pelas reservas bancárias. Portanto, a curva *CC* é o lócus geométrico do equilíbrio no mercado de crédito e no mercado de bens.

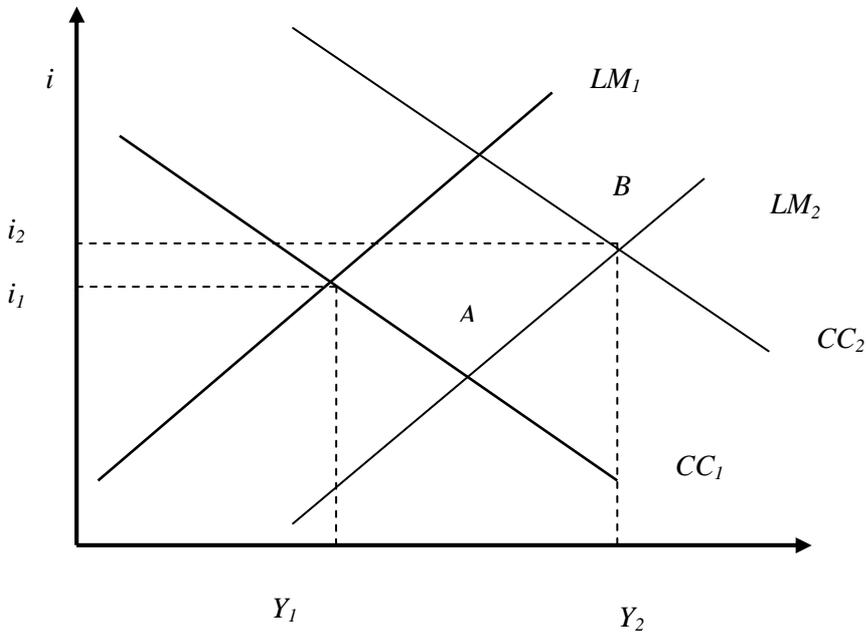
A estática comparativa do modelo de Bernanke e Blinder (1988) apresenta resultados semelhantes ao modelo IS-LM tradicional, quanto aos efeitos de choques no dispêndio e na demanda por moeda (Gráfico 2). A novidade é o efeito que ocorre por modificação nas reservas bancárias. Um aumento nas reservas bancárias pode levar a uma elevação na taxa de juros, nesse modelo com crédito. Graficamente, esse aumento nas reservas bancárias irá deslocar para a direita as curvas *LM* e *CC*; mas, pelo formato das curvas, o novo equilíbrio ocorre com um maior nível de produto e um maior nível de taxa de juros sobre títulos. Economicamente, o canal do crédito faz a política monetária mais expansionista do que no modelo IS-LM convencional.

O modelo de Bernanke e Blinder (1988) destaca um caminho alternativo para a transmissão da política monetária via empréstimos bancários. Assim, uma elevação da quantidade de moeda aumenta os depósitos e contribui para ampliar os empréstimos. O aumento do crédito bancário faz com que haja crescimento do consumo e do investimento, levando a uma expansão do produto e da renda. A taxa de juros sobre os títulos deve ficar num patamar maior por força do aumento da demanda por moeda, impulsionado pela elevação do produto, enquanto a taxa de juros sobre os empréstimos tende a ficar menor, pela ampliação dos recursos disponíveis para o crédito bancário.

É necessário enfatizar também que, de acordo com Bernanke e Gertler (1995), alguns problemas são omitidos no modelo IS-LM, principalmente quanto aos efeitos de alterações na taxa de juros sobre as variáveis reais da economia, chamando essas omissões de "caixa preta". O **canal do crédito** levanta hipóteses que permitem decifrar a "caixa preta". Parte do entendimento é atribuída a particularidades de atuação do mercado financeiro, pois a concessão e a tomada de crédito sofrem os efeitos da informação assimétrica, principalmente os relacionados à seleção adversa e ao risco moral.

Gráfico 2

Política monetária expansionista no modelo Bernanke e Blinder



FORNE: BERNANKE, B.; BLINDER, A. Credit, money and aggregate demand. *American Economic Review*, Nashville, v. 78, n. 2, p. 435-439, May 1988.

Em Mishkin (1995), o canal do crédito representa uma interpretação alternativa sobre como a taxa de juros afeta a economia. A análise desse mecanismo enfatiza a presença de informação assimétrica no mercado financeiro. Em oposição ao canal da taxa de juros, o canal do crédito estabelece que os mercados financeiros não trabalham de forma perfeita, havendo imperfeições significativas para a transmissão da política monetária.

Segundo Bernanke e Gertler (1995), a taxa de juros assume um papel preponderante — mas não determinante — na transmissão das modificações da política monetária. O canal do crédito evidencia os problemas existentes no mercado financeiro, desde a existência de informação assimétrica até a composição, a organização e a atuação do setor financeiro e do setor produtivo.

Há dois canais de transmissão monetária que derivam dos problemas de informação assimétrica nos mercados de crédito e compõem o chamado canal do crédito: o canal de empréstimos bancários (*bank lending channel*), conforme apresentado no modelo de Bernanke e Blinder (1988), e o canal

do balanço, que funciona por meio dos efeitos sobre os balanços patrimoniais das firmas e dos indivíduos (*balance sheet channel*).

Segundo Mishkin (1995) e Bernanke e Gertler (1995), o canal de empréstimos bancários surge do reconhecimento da função especial que os bancos desempenham no sistema financeiro, o que os torna especialmente bem supridos de informação para avaliar a concessão de crédito. A maioria dos tomadores de crédito necessita dos bancos, porque não conseguem chegar até o mercado de capitais e tomar recursos diretamente dos investidores. Isso significa que existem tomadores que conseguem crédito apenas quando os bancos o colocam à sua disposição. Os bancos, para poder oferecer crédito, têm que buscar recursos no mercado, através da captação de fundos. Isso depende, diretamente, do volume de moeda em circulação: quanto maior o volume de moeda, maiores são a captação e, por conseguinte, a disponibilidade de empréstimos bancários aos agentes.

Desde que não haja uma perfeita substituição de depósitos bancários do varejo por outros fundos, o canal de transmissão monetária funciona da seguinte forma: uma expansão da oferta de moeda ( $M$ ) aumenta o nível de reservas ( $R$ ) e os depósitos bancários ( $D$ ), elevando a quantidade de empréstimos nos bancos ( $L$ ). Esses empréstimos são direcionados para certos tomadores que realizam investimento ( $I$ ) ou consumo ( $C$ ), aumentando, com isso, a demanda agregada ( $DA$ ) e o produto ( $Y$ ). Simbolicamente, pode ser assim demonstrado:

$$M \uparrow \Rightarrow R \uparrow \Rightarrow D \uparrow \Rightarrow L \uparrow \Rightarrow I \uparrow C \uparrow \Rightarrow DA \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Esse canal é determinante para compreender a forma de expansão das pequenas empresas. Isto porque grande parte dessas é altamente dependente de empréstimos bancários. Portanto, para a expansão de seus negócios, há necessidade de terem acesso ao mercado de crédito dos bancos, diferentemente das grandes empresas, que conseguem captar recursos no mercado financeiro internacional e nos mercados de capitais.

Ainda sobre o canal de empréstimos bancários, é interessante destacar que o volume de empréstimos depende também do porte dos bancos. Os pequenos e médios bancos não possuem facilidade de acesso aos mercados financeiros internacionais e ficam em dificuldade diante de uma contração da moeda, diminuindo, mais que proporcionalmente, o volume de empréstimos aos tomadores. Por outro lado, os grandes bancos, por terem maior acesso aos mercados, conseguem manter os empréstimos em níveis mais elevados que os pequenos e médios quando diante de uma política monetária contracionista.

O canal do balanço também se deriva da presença de problemas de informação assimétrica. A política monetária pode afetar as empresas da seguinte forma: uma diminuição da oferta monetária ( $M$ ) provoca aumento na taxa de juros ( $i$ ), o que pode imprimir uma tendência de queda no preço

das ações ( $PA$ ), diminuindo o valor patrimonial das firmas ( $PL$ ). A diminuição do valor das firmas aumenta a possibilidade de seleção adversa e do risco moral. Isto porque um valor líquido mais baixo das empresas significa que os emprestadores têm menos garantias para seus empréstimos, e, portanto, os possíveis prejuízos decorrentes de seleção adversa são maiores. O valor líquido menor da empresa também aumenta o problema do risco moral, porque significa que os proprietários têm uma fatia menor das ações de suas firmas, dando-lhes mais incentivo para se engajarem em projetos de investimento mais arriscados, o que diminui a concessão de empréstimos bancários ( $L$ ) para investimento. Dessa forma, criam-se dificuldades para as firmas conseguirem tomar recursos para continuarem o processo produtivo e também para investimento, o que pode causar uma queda na demanda agregada ( $DA$ ) e no produto ( $Y$ ).

Simbolicamente, pode ser assim demonstrado:

$$M \downarrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow PA \downarrow \Rightarrow PL \downarrow \text{seleção adversa} \uparrow$$

$$\text{risco moral} \uparrow \Rightarrow L \downarrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow DA \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$

A síntese apresentada por Bernanke e Gertler (1995) permite um leque maior de possibilidades para o entendimento dos mecanismos de transmissão da política monetária para o restante da economia, estabelecendo a contribuição dos novos-keynesianos para esse debate.

## 6 Mecanismos de transmissão da política monetária de acordo com a escola pós-keynesiana

Assim como em outros temas, o ponto de partida da análise pós-keynesiana sobre a questão dos mecanismos de transmissão da política monetária é a contribuição original de Keynes. Em sua **Teoria Geral**, o autor traça considerações importantes sobre a transmissão da política monetária para as variáveis reais da economia:

Introduzimos, assim, a moeda em nosso nexos causal e podemos ter uma primeira idéia do modo como as variações na quantidade de moeda intervêm no sistema econômico. Contudo, se nos vemos tentados a considerar a moeda como a bebida que estimula a atividade do sistema, não nos esqueçamos de que podem surgir muitos percalços entre a taça e os lábios. Embora seja de esperar que, *ceteris paribus*, um aumento na quantidade de moeda reduza a taxa de juros, isto não ocorrerá se a preferência do público pela liquidez aumentar mais que a quantidade de moeda; e, conquanto se possa esperar que, *ceteris paribus*, uma baixa taxa de juros

estímulo o fluxo de investimento, isto não acontecerá se a escala da eficiência marginal do capital cair mais rapidamente que a taxa de juros; quando, enfim, se possa esperar que, *ceteris paribus*, um aumento no fluxo de investimento faça aumentar o emprego, isso não se produzirá se a propensão a consumir estiver em declínio. Finalmente, se o emprego aumentar, os preços subirão numa proporção que depende, em parte, da forma das funções da oferta e, em parte, da tendência da taxa de salários subir em termos monetários (KEYNES, 1985, p. 125).

O quadro traçado pelo autor apresenta o conjunto de possibilidades sobre como as modificações na política monetária afetam os fluxos reais, o que implica tratar do comportamento dos agentes quanto à demanda por moeda, da sensibilidade do investimento à taxa de juros e de como a demanda agregada pode afetar o nível de emprego, de salários e de preços.

Conforme Davidson (2002), o fundamento do pensamento keynesiano não é a análise dos efeitos macroeconômicos da existência de rigidez de preços e/ou salários nominais. O aspecto fundamental estaria na análise dos efeitos da existência da incerteza não probabilística sobre o comportamento e as decisões dos agentes econômicos, em particular, as decisões sobre a determinação do ritmo e da forma pela qual a riqueza é acumulada.

Os agentes econômicos adotam comportamentos defensivos na presença de incerteza. Essa ação justifica a preferência pela liquidez, pois a moeda é o ativo que possui maior liquidez, ou liquidez plena. Assim, os agentes estariam agindo de maneira racional, ao manterem moeda em seus portfólios, prevenindo-se de eventos inesperados e desfavoráveis.

Nesse sentido, a moeda torna-se um substituto de outros ativos no portfólio dos tomadores de decisão, pois um aumento da **preferência pela liquidez** irá induzir os indivíduos a substituírem ativos menos líquidos por ativos mais líquidos, dentre os quais, a moeda. No contexto apontado, a moeda torna-se **não neutra tanto no curto como no longo prazo**, pois ela pode afetar tanto o ritmo como a forma da acumulação de riqueza (DAVIDSON, 2002).

Segundo Carvalho (2005, p. 324, grifos do autor),

[...] o traço distintivo mais importante da teoria monetária de Keynes, e da visão de política monetária que dela segue, é certamente o suposto de não-neutralidade da moeda, isto é, o postulado de que a política monetária exerce um impacto **real e duradouro** sobre a economia.

Nesse sentido, diferentemente das demais escolas tratadas neste artigo, que assumem a moeda como neutra no longo prazo, podendo apenas afetar as variáveis no curto prazo, os pós-keynesianos defendem

que as mudanças ocorridas na política monetária podem causar efeitos duradouros sobre a economia.

Essa posição atribui uma relevância maior para os mecanismos de transmissão da política monetária. Na escola pós-keynesiana, os princípios apontados por Davidson (2002) dão sustentação para definir uma economia monetária de produção. Os princípios da produção, estratégia dominante, temporariedade dos processos econômicos, coordenação e propriedades da moeda, permitem conceber uma economia de mercado moderna, como a que empresas assumem a responsabilidade pela produção e pela acumulação de capital produtivo, com vistas à obtenção de lucro em moeda corrente.

De acordo com Carvalho (2005), essa economia empresarial toma decisões de produção e investimento com base na obtenção de lucros, na forma dinheiro, o que implica que o dinheiro é aplicado para que, ao final do processo, se obtenha mais dinheiro. Nessa economia, os contratos são feitos em moeda e, pela existência de incerteza, cumprem a função de atenuar e socializar os riscos inerentes ao futuro incerto. Assim, a moeda exerce o papel de medida de valor para a elaboração de contratos e de meio de pagamento para sua liquidação. Esse duplo papel da moeda, de conta e meio de pagamento, implica tornar a moeda uma forma de riqueza, isto é, de transporte intertemporal de direitos ao produto social, criando o que, em teoria monetária, é, usualmente, chamado de função de reserva de valor.

Segundo Carvalho (2005), deve-se observar que tomar a moeda como riqueza nada tem de ilusão monetária, pois o agente é consciente de que a moeda não oferece rendimento, mas ele é consciente também de que outras formas de riqueza oferecem riscos superiores aos da moeda, em virtude de sua iliquidez relativa, quando comparadas com ela. Em Keynes, o rendimento dessas outras formas de capital nada mais é do que a compensação pela sua iliquidez relativamente à moeda, que é tomada como referência. Isso encontra suporte na **teoria da preferência pela liquidez**, pois aponta que a taxa de juros mede exatamente o apego que os detentores de riqueza têm, a cada momento, pela segurança que a posse de um ativo com a liquidez que a moeda tem a oferecer. A taxa de juros mede, assim, o custo de oportunidade da moeda, o valor de sua liquidez relativa.

Com as condições apresentadas, a política monetária ganha contornos diferentes do que se tinha nas demais escolas, no que se refere aos seus impactos na economia. A riqueza é composta por ativos de diferentes graus de liquidez. Uma vez que o banco central modifique a quantidade de moeda em circulação, fazendo variar a quantidade de ativos líquidos disponíveis para a acumulação, há modificação na posição dos demais ativos na

economia. Isso ocorre devido ao fato de que os ativos não são substitutos perfeitos entre si.

De acordo com Keynes e os pós-keynesianos, presentes em Carvalho (2005), a política monetária age aumentando ou diminuindo a disponibilidade de ativos líquidos frente às outras classes de ativos. O que implica que a política monetária não afeta apenas a produção corrente, mas também as decisões de investimento e, portanto, as possibilidades reais da economia, mesmo no longo prazo.

Nesse contexto, de acordo com Davidson (2002), um aumento *once for all* do estoque de moeda criará um desequilíbrio inicial no mercado monetário, pois, para os níveis iniciais de preços e de taxa de retorno do capital, a oferta de moeda será maior do que a demanda. Os agentes econômicos tentarão livrar-se da moeda que têm em excesso, comprando bens de capital. O aumento da demanda por esses bens — numa economia que opera com plena utilização da capacidade produtiva — produzirá um aumento no nível geral de preços e, conseqüentemente, no preço de oferta do equipamento de capital recentemente produzido.

Esse aumento do preço de oferta levará a uma redução da eficiência marginal do capital e a uma redução da taxa real de retorno do capital. Do ponto de vista da composição da produção, ocorrerá redução da produção de bens de consumo e aumento da produção de bens de capital. Assim, percebe-se que a expansão monetária gera uma mudança na composição do produto real em direção à produção de máquinas e equipamentos, ou seja, um aumento na taxa de investimento.

Segundo Carvalho (2005), a influência da moeda na decisão de investir não implica e nem exige ignorar que a moeda é também meio de pagamento. Não apenas aqueles criados pelo banco central, mas também os depósitos à vista nos bancos comerciais. Esses depósitos, em sua maioria, são resultado da concessão de crédito bancário a empresas e a famílias.

Compreender essa participação preponderante dos bancos numa economia monetária de produção é fundamental para identificar a atuação dos mecanismos de transmissão da política monetária. A escola pós-keynesiana vem desenvolvendo uma teoria própria da firma bancária, alternativa à teoria neoclássica tradicional.

Paula (2006) apresenta uma análise do comportamento dos bancos e da oferta do crédito, buscando destacar a abordagem da preferência pela liquidez nesse processo. Os bancos compõem seus ativos, escolhendo aplicações com diferentes graus de liquidez, de acordo com a expectativa formada sob condições de incerteza. A incerteza dos acontecimentos futuros da economia leva os bancos a buscarem aplicações mais líquidas, mesmo que prejudiquem a sua rentabilidade, aumentando sua preferência pela liquidez. A melhora do cenário futuro esperado pelos bancos induz os

mesmos a alocarem suas aplicações em ativos menos líquidos, mas que apresentem maior rentabilidade.

Esse *trade-off* entre liquidez e rentabilidade dita a posição do banco numa escala de preferência pela liquidez, ao acomodar o seu portfólio mediante a precaução inerente aos resultados incertos da atividade bancária, em relação aos retornos da aplicação dos seus portfólios. Isso indica que os bancos com preferência pela liquidez podem não acomodar a demanda por crédito passivamente, pois buscarão comparar os retornos esperados e os prêmios de liquidez de todos ativos disponíveis para a compra.

De acordo com Paula (2006), a abordagem pós-keynesiana destaca os bancos como agentes ativos que administram não somente o lado do ativo, mas também o lado do passivo de seu balanço. Isso significa que eles não tomam o seu passivo como dado, mas procuram influenciar as preferências dos depositantes por meio do gerenciamento das obrigações e da introdução de inovações financeiras.

Para a escola pós-keynesiana, os bancos desempenham um papel importante e contraditório no ciclo econômico: amplificar o crescimento econômico na fase de expansão do ciclo e acentuar a desaceleração da economia nas fases de retração. Na fase de expansão do ciclo econômico, os bancos sancionam a demanda por crédito das firmas e majoram a aplicação em operações de crédito. Essa ação implica diminuir a liquidez de sua posição, mas contribui para aumentar a rentabilidade. Essa dinâmica pode ser explicada pela melhora tanto na composição patrimonial das firmas que tomam o crédito como também na expectativa positiva que os bancos têm sobre o futuro da economia.

Essas expectativas impulsionam a concessão de crédito e criam uma alavancagem, por descasarem as taxas de maturidade das operações ativas e passivas. As aplicações no ativo tendem a ter maior taxa de retorno, mas também maior maturidade. Relativamente ao passivo, passam a adotar posturas otimizadoras do uso das reservas bancárias e de promoção de inovações financeiras que deem sustentação para essa maior alavancagem.

O comportamento dos bancos é de uma firma que possui expectativas e motivações próprias, sendo essencial na determinação de condições de financiamento em uma economia capitalista. Os bancos, mediante esse cenário de crise, tendem a adotar uma postura mais conservadora, procurando diminuir sua exposição aos riscos inerentes à atividade bancária, com a deterioração das expectativas sobre os negócios e a economia. Isso leva a evitar o descolamento entre taxas e maturidades, entre suas operações ativas e passivas, ao mesmo tempo em que se tornam mais cautelosos na concessão de crédito. A deterioração das expectativas leva os bancos a aumentarem a sua preferência pela liquidez na composição de seu portfólio

de aplicações, caminhando na direção de ativos mais líquidos e de menor risco.

Em suma, tendo em vista a sua preferência pela liquidez, os bancos poderão não acomodar passivamente a demanda por crédito, caso a comparação dos retornos esperados com os prêmios de liquidez de todos os ativos que podem ser comprados assim indicar. Nessas circunstâncias, as possibilidades de expansão da economia tornam-se limitadas pela restrição de financiamento, enquanto perdurar o quadro de expectativas pessimistas (PAULA, 2006, p. 91).

As contribuições da escola pós-keynesiana tratam especificamente do papel da política monetária na economia. Essa discussão é importante para a compreensão dos impactos que a taxa básica de juros provoca nas variáveis reais da economia, bem como da eficácia da política monetária em controlar a inflação. A transmissão da política monetária dá-se através da alteração na disponibilidade de ativos líquidos frente às outras classes de ativos, afetando, portanto, as condições reais de funcionamento do sistema econômico no longo prazo. Esse efeito pode ser denominado de **canal de alteração da liquidez** e tem como característica distintiva a sua permanência no longo prazo.

## 7 Considerações finais

Os mecanismos de transmissão da política monetária são tratados, neste artigo, em seus aspectos teóricos. O debate entre a visão keynesiana, da qual derivou a ideia dos modelos estruturais, e a visão da Teoria Quantitativa da Moeda, da qual proveio o mecanismo direto de transmissão, permeia a discussão.

Na segunda seção, apresentou-se a visão convencional dos velhos-keynesianos sobre os mecanismos de transmissão da política monetária, por meio do modelo IS-LM para economias fechadas e abertas para o exterior. Nessa exposição, foi possível identificar a ação do canal da taxa de juros, por meio do modelo IS-LM convencional, bem como do canal da taxa de câmbio, com a extensão do modelo para a economia aberta.

Na terceira seção, mostrou-se uma posição crítica acerca do modelo IS-LM convencional por meio da contribuição da escola monetarista. De acordo com Brunner e Meltzer (1993) e Meltzer (1995), a análise do mecanismo de transmissão da política monetária presente no modelo IS-LM é incompleta e não contempla o mercado de crédito e sua diversidade de ativos. Nessa seção, foi possível construir o entendimento sobre a existência de um canal da riqueza.

Na quarta seção, analisou-se a contribuição da escola novo-clássica para o debate. Com a sistematização de Romer (2006) para o modelo

desenvolvido por Sargent e Wallace (1975) e Lucas (1972), apresentou-se um modelo para explicar que políticas monetárias antecipadas têm um processo de transmissão que vai afetar diretamente os preços, não alterando produto e emprego. Apenas as políticas não antecipadas desviam o produto de sua trajetória num pequeno espaço de tempo, retornando, depois, para o nível anterior. Essa contribuição inseriu um importante papel para as expectativas sobre os efeitos da política monetária na economia, abrindo espaço para o desenvolvimento do canal das expectativas.

A inserção no debate do chamado canal das expectativas é uma peça importante no debate recente sobre o papel da política monetária e de seus canais de transmissão, especialmente para os países que utilizam o regime de metas de inflação. Nesse regime, o controle da inflação encontra-se diretamente atrelado ao ganho de credibilidade da autoridade monetária e à sua influência sobre a expectativa de inflação dos agentes econômicos.

O modelo de Bernanke e Blinder (1988) foi exposto na quinta seção e representa a contribuição da escola novo-keynesiana. O que abre espaço para a inclusão do mercado de crédito na discussão, principalmente no papel que os bancos desempenham na transmissão da política monetária via empréstimos bancários. Com a contribuição dessa escola, pode-se definir o canal do crédito. Em essência, a incorporação desse canal potencializa os efeitos da política monetária sobre o sistema, comparativamente aos resultados obtidos através da análise estrita do canal da taxa de juros proposta no modelo IS-LM.

Na sexta seção, há a exposição das contribuições da escola pós-keynesiana para o debate sobre a importância da política monetária para uma economia moderna, o que inclui os mecanismos de transmissão, mas sem acrescentar o canal de transmissão específico, o que não invalida a relevância dos argumentos apresentados. Para os pós-keynesianos, a política monetária desempenha um papel fundamental na economia e permite alterações nas variáveis reais tanto no curto como no longo prazo.

Essa posição dos pós-keynesianos estabelece uma relevância maior para o funcionamento dos mecanismos de transmissão, pois os mesmos não transmitem apenas choques de ação temporária, mas alterações que permanecem, por um longo período, na economia. O elemento distintivo da contribuição pós-keynesiana ao tema encontra-se, portanto, na permanência dos efeitos da política monetária ao longo do tempo. Ao alterar a composição da liquidez dos ativos no sistema, a política monetária afeta as decisões de investimento e, por conseguinte, as condições reais de funcionamento da economia no longo prazo.

Em suma, os efeitos da política monetária sobre o sistema encontram-se muito além de seus impactos sobre a taxa de juros. Impactos sobre a taxa de câmbio, sobre o nível de riqueza, sobre as expectativas, sobre as condições de crédito e sobre o grau de liquidez dos ativos que compõem o

sistema podem ser esperados em decorrência de alterações na política monetária.

## Referências

BERNANKE, B.; BLINDER, A. Credit, money and aggregate demand. **American Economic Review**, Nashville, v. 78, n. 2, p. 435-439, May 1988.

BERNANKE, B.; BLINDER, A. The federal funds rate and the channels of monetary transmission. **American Economic Review**, Nashville, v. 82, n. 4, p. 901-921, Sep 1992.

BERNANKE, B. S.; GERTLER, M. Agency costs, net worth and business fluctuations. **American Economic Review**, Nashville, v. 79, n. 1, p. 14-31, Mar 1989.

BERNANKE, B. S.; GERTLER, M. Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. **The Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 9, n. 4, p. 27-48, Autumn, 1995.

BERNANKE, B. S.; GERTLER, M.; GILCHRIST, S. The financial accelerator and flight to quality. **Review of Economics and Statistics**, Cambridge, v. 78, n. 1, p. 1-15, 1996.

BERNANKE, B.; MIHOV, I. The liquidity effect and long-run neutrality. **NBER Working Paper**, n. 6608, 1998.

BLINDER, A. S. **Bancos centrais: teoria e prática**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

BOGDANSKI, J.; TOMBINI, A. A.; WERLANG, S. R. C. **Implementing inflation target in Brazil**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2000. (Working paper series, n. 1).

BRUNNER, K.; MELTZER, A. H. Money and Credit in the Monetary Transmission Process. **American Economic Review**, Nashville, v. 78, n. 2, p. 446-451, May 1988.

BRUNNER, K.; MELTZER, A. H. **Money and the economy: issues in monetary analysis**. Cambridge: Cambridge University, 1993.

CARLIN, W.; SOSKICE, D. **Macroeconomics: imperfections, institutions and policies**. New York: Oxford University, 2006.

CARVALHO, F. J. C. Uma contribuição ao debate em torno da eficácia da política monetária e algumas implicações para o caso do Brasil. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 323-336, out./dez. 2005.

DAVIDSON, P. **Financial markets, money and real world**. Northampton, MA: Edward Elgar, 2002

FRIEDMAN, M. The role of monetary policy. **American Economic Review**, Nashville, v. 58, n. 1, p. 1-17, Mar 1968.

GERTLER, M. Financial structure and aggregate economic activity: an overview. **Journal of Money, Credit and Banking**, San Francisco, v. 20, n. 3, p. 559-588, Aug 1988.

KEYNES, J. M. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. São Paulo: Nova Cultural, 1985. (Os Economistas, v. 1).

LUCAS, R. E. Expectations and the neutrality of money. **Journal of Economic Theory**, New York, v. 4, n. 2, p. 103-124, 1972.

MELTZER, A H. Monetary, credit (and other) transmission processes: a monetarist perspective. **The Journal of Economic Perspectives**, Pittsburgh, v. 9, n. 4, p. 49-72, Fall, 1995.

MISHKIN, F. S. Symposium on the monetary transmission mechanism. **The Journal of Economic Perspectives**, Pittsburgh, v. 9, n. 4, p. 1-10, Fall, 1995.

PAULA, L. F. Bancos e crédito: a abordagem pós-keynesiana da preferência da liquidez. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 32, n. 2, p. 81-93, jul./dez. 2006.

ROMER, D. **Advanced macroeconomics**. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 2006.

SARGENT, T.; WALLACE, N. Rational expectations: the optimal monetary instrument, and the optimal money supply rule. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 83, n. 2, p. 241-254, Apr 1975.

STIGLITZ, J.; WEISS, A. Credit rationing in markets with imperfect information. **American Economic Review**, v. 71, n.3, p. 393-410, 1981.