

# INTERAÇÃO ENTRE POLÍTICAS MONETÁRIA, FISCAL E CAMBIAL NO BRASIL: UM ENFOQUE SOBRE A CONSISTÊNCIA DAS POLÍTICAS

Tito Belchior Silva Moreira \*

Antonio Carlos Costa d'Avila Carvalho Junior \*\*

**Resumo:** Este artigo avalia a interação entre as políticas monetária, fiscal e cambial no Brasil para o período de 1999 a 2011. Investigam-se os canais de transmissão entre as três políticas com base nos fatores determinantes da expansão e contração da base monetária. A segunda avaliação investiga como a política fiscal afeta variáveis nominais e reais da economia, como o hiato do produto, a taxa de inflação e a taxa de juros. Os resultados empíricos mostram que uma política fiscal expansionista via redução do superávit primário afeta positivamente o hiato do produto e a taxa de inflação e que um incremento da dívida pública também afeta positivamente a taxa de juros. Esses resultados mostram evidências empíricas de que o Brasil pratica política fiscal ativa no período a partir de 1999, o que é incompatível com um sistema de meta inflacionária.

**Palavras-chave:** Política monetária. Política fiscal. Política cambial. Fatores condicionantes da base monetária. Política fiscal ativa.

**Classificação JEL:** E52, E61, E63

**Abstract:** This article evaluates the interaction between monetary, fiscal and exchange rate policies in Brazil for the period of 1999 to 2011. It investigates the transmission channels between the three policies based on factors of

---

\* Professor Dr. em economia da Universidade Católica de Brasília, Campus Avançado Asa Norte. E-mail: tito@pos.ucb.br.

\*\* Auditor do TCU, SAFS, Administrador de Empresas e Pós-Graduado em Orçamento Público. E-mail: professordavila@hotmail.com.

expansion and contraction of the monetary base. The second evaluation investigates how fiscal policy affects nominal and real variables in the economy, such as the output gap, the inflation rate and the interest rate. The empirical results show that an expansionary fiscal policy via reduction of primary surplus affects positively the output gap and the inflation rate and that an increase in public debt also affects positively the interest rate. These results show empirical evidence that Brazil practice active fiscal policy since 1999, which it is incompatible with a system of inflation targeting.

**Keywords:** Monetary policy. Fiscal policy. Exchange rate policy. Factors of expansion and contraction of the monetary base. Active fiscal policy.

**JEL Code:** E52, E61, E63

## I INTRODUÇÃO

Este trabalho avalia inicialmente o processo interativo entre as políticas fiscal, monetária e cambial por meio da análise empírica dos fatores condicionantes da base monetária. Uma vez contextualizado o processo de interdependência entre as políticas supracitadas, avalia-se a interação entre as três políticas, utilizando-se um sistema de equações tradicional na literatura formado pela Curva IS e pela Curva de Phillips.

Em síntese, é possível definir política monetária e política fiscal como segue:

### 1.1 Política monetária

A política monetária é o conjunto de operações que são levadas a cabo com o intuito de controlar a liquidez da economia. Para tanto, são utilizados inúmeros instrumentos, destacando-se o recolhimento compulsório, a assistência financeira de liquidez (operação de redesconto) e as operações de compra e venda de títulos (operações compromissadas). Nesse contexto, a autoridade monetária (BACEN) utiliza a oferta de moeda (exógena) para combater a inflação, ou seja, controla a liquidez da economia para manter a estabilidade do nível de preços da economia. Como a autoridade monetária controla a liquidez da economia, diz-se que a oferta de moeda é exógena. Nesse caso, a

taxa de juros (endógena) é determinada pela oferta e demanda por moeda. Esse é o papel clássico da autoridade monetária que vingou no Brasil até 1998.

A partir do sistema de metas inflacionárias, implementado em 1999, a autoridade monetária combate a inflação via controle da taxa de juros, de forma que a oferta de moeda passa a ser endógena. Desse modo, o manuseio da liquidez da economia realizado pelo BACEN será aquele necessário para manter a taxa de juros – SELIC no patamar determinado pelo Comitê de Política Monetária – COPOM. Nesse contexto, a oferta de moeda torna-se endógena, por ser uma variável resposta para a fixação da SELIC. Como o BACEN fixa a SELIC, ela torna-se exógena no sistema de metas.

Em suma, a autoridade monetária ajusta a liquidez da economia via recolhimento compulsório, operações de redesconto e por meio de operações compromissadas, com o objetivo de manter a taxa de juros determinada pelo COPOM, a qual é utilizada para manter a taxa de inflação em torno da meta inflacionária.

A sistemática de metas para inflação como diretriz para fixação do regime de política monetária foi estabelecida pelo Decreto nº 3.088, de 1999. As metas e os respectivos intervalos de tolerância são fixados, de acordo com referido Decreto, pelo Conselho Monetário Nacional, mediante proposta do Ministro de Estado da Fazenda, cabendo ao Banco Central do Brasil executar as políticas necessárias para o cumprimento das metas de inflação.

Considera-se que a meta foi cumprida quando a variação acumulada da inflação, referente ao período de janeiro a dezembro de cada exercício situar-se dentro do respectivo intervalo de tolerância.

De acordo com a Circular nº 3.297, de 2005, da Diretoria Colegiada do Banco Central do Brasil, a implementação da política monetária e a definição da meta para a taxa SELIC são objetivos do Comitê de Política Monetária, composto pelo Presidente e pelos Diretores do Banco Central do Brasil, a quem compete definir, por meio de voto, e com base em avaliações do cenário econômico e dos principais riscos a ele associados, a meta da taxa SELIC e seu eventual viés.

## **1.2 Política fiscal**

A política fiscal, por seu turno, é o conjunto de operações que estão relacionadas aos dispêndios do Estado e aos recursos que este obtém para o financiamento dos mesmos, bem como, e principalmente, à influência que tais gastos e receitas exercem sobre a contração ou sobre a expansão da atividade econômica. Dessa forma, a política fiscal pode ser utilizada para atenuar os ciclos econômicos, reduzindo tributos e/ou aumentando gastos públicos em períodos de baixo nível de atividade econômica e pode fazer o oposto nos períodos de expansão econômica. Nesse sentido, a política fiscal atua de forma anticíclica. Esse é o comportamento esperado e desejável no que diz respeito à postura das autoridades fiscais que devem estar preocupadas com a trajetória da dívida pública e, portanto, com o ajuste fiscal.

Destaque-se que, desde 1999, a política econômica brasileira está apoiada no tripé associado a três institutos: sistema de meta inflacionária, ajuste fiscal e câmbio flexível. De um lado, o BACEN deve ter uma política monetária ativa no sentido não só de manter a inflação na meta, mas também no sentido de que apenas a política monetária tenha condições de afetar e determinar a trajetória dos níveis de preços ou da taxa de inflação. Isso significa dizer que a política fiscal deve ter uma postura passiva, ajustando as receitas e despesas públicas de forma que no longo prazo a dívida pública seja solvente e sustentável e, portanto, que a razão dívida/PIB não apresente uma trajetória indesejável ou explosiva.

Se a política fiscal apresentar uma postura ativa, por exemplo, realizando políticas pró-cíclicas, ela pode acabar influenciando a trajetória do nível de preços da economia e, nesse sentido, em função da descoordenação entre as políticas monetária e fiscal, a estabilidade econômica pode ficar comprometida. Nesse contexto, dado o sistema de câmbio flutuante, a coordenação entre as políticas monetária e fiscal deve ser entendida como a perseguição de metas de cada uma delas, quais sejam, a política monetária deve ter como meta a estabilidade de preços e a política fiscal deve ter como meta a solvência da dívida pública, zelando de forma intransigente pela sustentabilidade da dívida. Nesse sentido, cabe às autoridades fiscais perseguirem metas de *superávit* fiscal, que, num contexto intertemporal, tornarão a dívida solvente e sustentável. Esse deve ser o real significado de políticas responsáveis e comprometidas com a estabilidade da economia.

### 1.3 Política cambial

A política cambial, por seu turno, é o conjunto de ações e orientações engendradas pelo Banco Central no sentido de obter determinados objetivos, destacando-se o equilíbrio das contas externas e a redução da volatilidade da taxa de câmbio, por meio de operações de compra e venda de moeda estrangeira.

Cabe destacar que num sistema de câmbio perfeitamente flexível, ou seja, sem qualquer intervenção do BACEN na taxa de câmbio, via compra e venda de moedas estrangeiras, a taxa de câmbio funciona ajustando o balanço de pagamentos. Quando a entrada de moeda estrangeira é maior do que a saída, o balanço de pagamento trona-se superavitário e como a oferta de moeda é superior à demanda, então os preços das moedas estrangeiras tendem a cair. A moeda nacional torna-se muito valorizada, incentivando um movimento que vai reverter a situação de *superávit*, pois as importações de bens e serviços deverão aumentar e as exportações deverão diminuir. Dessa forma, a flutuação da taxa de câmbio vai permitir que o saldo do balanço de pagamentos tenda para o equilíbrio. No caso contrário, ou seja, de *déficit* das transações correntes, a moeda doméstica tende a tornar-se muito desvalorizada, o que incentivará as exportações e desestimulará as importações. Nesse caso, mais uma vez, a taxa de câmbio se ajusta, valorizando-se até alcançar o equilíbrio do balanço de pagamentos.

A taxa de câmbio também funciona atenuando os choques externos de forma a minimizar os efeitos sobre o lado real da economia. Por exemplo, uma fuga de capitais num sistema de câmbio fixo obriga o BACEN a vender reservas para atender o excesso de demanda por moeda estrangeira. Quando isso ocorre, os agentes trocam moeda nacional por moeda estrangeira, o que representa uma redução da liquidez na economia, *ceteris paribus*. Isso implica uma elevação da taxa de juros, impactando negativamente no nível de atividade econômica do país. Se o país adotasse um sistema de câmbio perfeitamente flexível, todo o impacto inicial decorrente da fuga de capitais ocorreria sobre a taxa de câmbio, ou seja, haveria uma desvalorização cambial. Grosso modo, a fuga de capitais não causaria impactos negativos sobre os níveis de produção e de emprego, apenas sobre a taxa de câmbio, com possíveis efeitos sobre a taxa de inflação.

Entretanto, o mais comum é que os países adotem um sistema de flutuação suja, ou seja, o Banco Central compra e vende moedas estrangeiras para evitar uma forte volatilidade da taxa de câmbio e, além disso, a compra de divisas pode ser utilizada para gerar um estoque de reservas internacionais que funcionaria como uma espécie de seguro para o país defender-se de possíveis intempéries geradas no setor externo. Choques externos adversos podem acarretar fuga de capitais externos, que pode gerar desvalorização da moeda nacional, caso o Banco Central não intervenha por intermédio da venda de moedas estrangeiras. Por outro lado, num momento muito favorável que implique fortes entradas no capital estrangeiro, a taxa de câmbio pode se apreciar muito, o que pode reduzir muito a competitividade do setor exportador do país. Nesse caso, o Banco Central atua, comprando moedas estrangeiras.

Após esta breve introdução, apresenta-se na seção 2 o debate da literatura sobre a interação entre as políticas econômicas e, na seção 3, avalia-se o processo de interação entre as políticas monetária, fiscal e cambial via base monetária em consonância com as evidências empíricas para o Brasil no período de 1999 a 2011. Na seção 4, avalia-se a interação entre as três políticas, utilizando-se um sistema de equações tradicional na literatura formado pela Curva IS e Curva de Phillips. Na última seção, são apresentadas as considerações finais.

## **II POLÍTICAS MONETÁRIA E FISCAL: O DEBATE**

O Brasil vem apresentando, sistematicamente, desequilíbrios macroeconômicos interno e/ou externo especialmente a partir dos choques do petróleo na década de 70. As políticas de estabilização de preços e de produto, recorrentemente, resultam em desequilíbrios das dívidas interna e/ou externa.

Uma das possíveis explicações dos desequilíbrios dos estoques das dívidas deve-se às possíveis inconsistências entre as políticas fiscal e monetária. Bittencourt (2003) discute esse tema desde o compromisso dos ideais liberais de acordo com Friedman (1948) até as proposições dos novos keynesianos e da Teoria Fiscal do Nível de Preços (TFNP).

Para Friedman (1948), o orçamento do Governo é uno e, portanto, não há separação entre as políticas fiscal e monetária. Nesse

contexto, não faz sentido discutir coordenação de políticas. A inconsistência entre as políticas seria meramente nominal. O orçamento do Governo seria respeitado via ajuste tributário ou inflacionário. Em outras palavras, a emissão monetária seria decorrente de formação de déficit fiscal. O orçamento tenderia a ser sempre equilibrado, sujeito apenas a variações cíclicas. A taxa de câmbio deveria simplesmente flutuar.<sup>1</sup>

Friedman (1959) propõe uma regra monetária de crescimento da moeda de forma fixa e consistente, além de algumas sugestões sobre o funcionamento do Tesouro e do sistema bancário. Ao contrário de sua proposição de 1948, ele sugeria separação das políticas monetária e fiscal. A proposta de 1959 seria mais factível (e também mais simples e transparente) em termos de implementação do que a de 1948. O controle discricionário da oferta monetária poderia minimizar ou suavizar os ciclos econômicos. Com a regra de expansão monetária alinhada à taxa de crescimento natural da economia, emergiu o Friedman monetarista.

Podem-se observar, grosso modo, duas vertentes quanto à interação entre as políticas monetária e fiscal: os monetaristas, que procuram reduzir ações intervencionistas e que são contra políticas econômicas discricionárias, e os keynesianos, que são mais intervencionistas e se destacam por procurar estabelecer políticas monetárias e fiscais ótimas. Na linha monetarista, destacam-se os trabalhos de Kydland e Prescott (1977), Lucas (1983), Sargent e Wallace (1981) e Sargent (1982). Por outro lado, várias contribuições destacam-se na linha keynesiana, como os trabalhos de Leeper (1991), Taylor (1993), Sims (1994) e Woodford (1995), dentre outros.

De certa forma, as críticas dos monetaristas aos keynesianos quanto à discricionariedade do *policymaker* na condução das políticas econômicas impulsionaram essa literatura e, portanto, o debate acadêmico. Os keynesianos buscaram regras de políticas ótimas, modeladas com fundamento microeconômico e com ênfase no papel das expectativas. Eles também incorporaram as expectativas racionais e fundamentaram melhor a rigidez de preços para se defenderem das

---

<sup>1</sup> A ênfase de Friedman estava em definir regras simples de política econômica que fossem consistentes em termos de estabilização (BITTENCOURT, 2003).

críticas dos monetaristas. Tais esforços mantiveram em evidência a curva de Phillips e os efeitos não neutros da política monetária a curto prazo. Nesse contexto, os keynesianos cresceram com as críticas monetaristas.

No embate entre monetaristas e keynesianos, parece que a visão intervencionista keynesiana tem levado vantagem atualmente. Entretanto, com a inserção da hipótese de equivalência ricardiana, a política fiscal ficou relegada a segundo plano, gerando distanciamento entre as literaturas de políticas monetária e fiscal ótimas. Houve maior desconexão entre as políticas monetária e fiscal, arrefecendo o debate sobre a coordenação entre as duas políticas. Entretanto, com a recente crise internacional o debate sobre a interação entre as políticas deve retornar.

A polêmica sobre as políticas monetária e fiscal tem-se restringido basicamente à discussão entre regras *versus* comportamento discricionário. Atualmente, essa contenda tem enfatizado principalmente as propostas de metas inflacionárias. A regra de política monetária ótima assevera que a política fiscal não tem relevância para a política monetária, pois se considera, implicitamente, que a dívida pública é solvente. Em outras palavras, a autoridade fiscal sempre ajusta os tributos para garantir a solvência da dívida. De fato, num regime fiduciário, a dívida sempre será solvente, uma vez que se pode utilizar a senhoriagem como fonte de receita. Nesse contexto, com a política fiscal relegada a segundo plano, a discussão sobre coordenação entre políticas monetária e fiscal enfraquece-se.

Antes da crise internacional, países que, correntemente, empregavam o regime de metas inflacionárias, como Reino Unido, Canadá e Nova Zelândia, não possuíam sérios desequilíbrios fiscais, ao contrário de boa parte dos países emergentes. No caso específico do Brasil, a elevada taxa de juros, que é muito superior à taxa de crescimento da economia, gera efeito desestabilizador ao impor sucessivos déficits nominais. Nesse sentido, parece correto considerar a possibilidade de coordenação das políticas monetária e fiscal para se manter a estabilidade econômica. Sargent e Wallace (1981) discutem essa questão no seu trabalho seminal relativo à desagradável aritmética monetarista.



Sargent e Wallace (1981) consideram que, se a política monetária afeta a extensão na qual a senhoriagem é explorada como fonte de receita, as políticas monetária e fiscal devem ser coordenadas. Nesse sentido, a política de estabilização de preços depende da seguinte questão: Quem age primeiro, a autoridade fiscal ou a monetária? Visto de outra forma, quem impõe disciplina sobre quem? A desagradável aritmética monetarista sugerida pelos autores surge de um processo de coordenação de políticas no qual a política fiscal domina a política monetária, e a autoridade monetária se depara com restrições impostas pela demanda por títulos do Governo. Esse é um possível caso de política fiscal ativa e de comportamento monetário passivo.

Muitos trabalhos mostram a política de equilíbrio como resultado de um jogo entre autoridades fiscal e monetária. Sargent (1986), por exemplo, descreve um regime ricardiano no qual a autoridade monetária é o jogador dominante enquanto a autoridade fiscal é o seguidor. Nesse sentido, a autoridade fiscal aumenta a alíquota tributária para satisfazer a condição de equilíbrio orçamentário. Esse é um exemplo de política fiscal passiva e de política monetária ativa.

Para Leeper (1991), o que distingue uma política ativa de uma passiva é o fato de que a política ativa não se preocupa apenas com o comportamento de variáveis corrente ou passada (política passiva), mas também com o comportamento esperado de certas variáveis em dado período futuro. Nesse contexto, uma política ativa não é restringida pelas condições correntes, mas é livre para escolher uma regra de decisão que dependa de variáveis passada, corrente ou futura. Já uma política passiva ou uma autoridade (fiscal ou monetária) passiva é restringida pelas decisões de otimização do consumidor e pelas ações da autoridade ativa. Se a política fiscal é passiva, por exemplo, a regra de decisão da autoridade fiscal dependerá necessariamente da dívida pública corrente e/ou passada.

Blanchard (2004) ressalta que a discussão relativa ao tema da dominância fiscal sobre a monetária não é nova, discorrendo desde a moderna literatura de Sargent e Wallace (1981), a exemplo de *Some Unpleasant Monetarist Arithmetic*, até a teoria fiscal do nível de

preços de Woodford (2003).<sup>2</sup> Nesse sentido, estudos recentes, como os de Leeper (1991), Sims (1994), Woodford (1994, 1995, 1997, 2001 e 2003), Cochrane (1998, 2001a,b), Carneiro e Wu (2005), Canzonery e Cumby (2001), Fialho e Portugal (2005), Moreira (2009 e 2011), Moreira, Souza e Almeida (2007), Muscatelli e Trecroci (2002), Nishijima (2005) Rocha e Silva (2004), Tanner e Ramos (2003), Verdini (2003), têm mostrado renovado interesse na discussão sobre coordenação e interação entre políticas monetária e fiscal. Destaque-se que antes do artigo de Sargent e Wallace (1981), Martins (1980) desenvolveu um artigo seminal sobre a Teoria Fiscal do Nível de Preços, onde estabeleceu que os preços dos títulos são equivalentes ao nível de preços, e a taxa de juros nominal é determinada pela razão estoque da dívida e estoque de moeda. Nesse contexto, a dívida afeta a taxa de juros nominal.

O principal ponto enfatizado pela linha de pesquisa da TFNP é que o valor presente da restrição orçamentária do Governo e a política fiscal são fatores determinantes na determinação do nível de preços.

O argumento supracitado vai de encontro à teoria tradicional de determinação dos preços, segundo a qual o estoque de moeda e, portanto, a autoridade monetária é o único determinante do nível de preços. Além disso, a política fiscal, explícita ou implicitamente, ajusta passivamente o superávit primário para garantir a solvência do Governo para qualquer nível de preços.<sup>3</sup>

O argumento contrário ao parágrafo supracitado releva o ponto da TFNP. Se a autoridade fiscal é livre para escolher o superávit primário independentemente da dívida do Governo, então é o nível de preços que deve se ajustar para satisfazer o valor presente da restrição orçamentária do Governo, de forma que exista somente um nível de preços compatível com o equilíbrio.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Vide o trabalho de Loyo (1999), sobre uma aplicação da teoria de Woodford para o Brasil, e de Sala (2004), sobre a teoria fiscal do nível de preços.

<sup>3</sup> Esse regime é denominado por Woodford (1995) de *Ricardian price determination*.

<sup>4</sup> Inversamente, esse regime é denominado por Woodford (1995) de *Non-Ricardian price determination*.

A teoria fiscal do nível de preços pode ser entendida, de forma simplista, como uma aplicação de um dos aspectos discutidos por Sargent e Wallace (1981), em que o comportamento da política fiscal pode impor restrições sobre os resultados que a política monetária pode alcançar.

A principal distinção entre a teoria clássica e a TFNP está na interpretação do valor presente da restrição orçamentária do Governo. De acordo com a interpretação de tradição monetarista, a equação intertemporal do Governo é uma restrição assegurada para qualquer nível de preços. De acordo com a TFNP, a equação intertemporal do Governo é uma condição de equilíbrio e, como tal, seleciona o nível de preço de equilíbrio.

A distinção entre regimes ricardianos e não ricardianos traz importantes implicações para a política econômica. Com base na tradição monetarista, uma boa prescrição de política monetária é condição necessária e suficiente para a garantia de baixa inflação. Um banco central independente, com forte compromisso institucional para garantir a estabilidade de preços, deverá compelir a autoridade fiscal a adotar uma política fiscal correta e responsável.

Para a TFNP, uma boa prescrição de política monetária não é uma condição suficiente para a garantia de baixa inflação, a menos que medidas adicionais sejam levadas em conta para restringir a liberdade da autoridade fiscal. Nesse contexto, torna-se imprescindível a coordenação entre as políticas monetária e fiscal.

### **III INTERAÇÃO ENTRE AS POLÍTICAS MONETÁRIA, FISCAL E CAMBIAL VIA BASE MONETÁRIA: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS**

Nesta seção pretende-se avaliar como as políticas monetária, cambial e fiscal interagem entre si com base na avaliação dos fatores condicionantes da base monetária, ou seja, busca-se analisar como cada uma das políticas influenciam as demais e quais os canais de transmissão ou de comunicação entre elas<sup>5</sup>.

Todas as variáveis utilizadas nesta seção foram coletadas no sítio do IPEADATA para o período mensal de janeiro de 1999

---

<sup>5</sup> Pekarski (2009) faz um levantamento da literatura relativo a essa discussão sobre interação das políticas fiscal e monetária.

(1999:1) a agosto de 2011 (2011:8). Foram realizados os testes de estacionariedade ou de raiz unitária clássicos, tanto o ADF quanto o Phillips-Perron. Os resultados mostraram que todas as variáveis são estacionárias, ou seja, rejeitou-se a hipótese nula de que as séries apresentam raiz unitária. Dessa forma, evita-se que as regressões sejam espúrias. Todas as variáveis utilizadas estão em forma de variação percentual. A descrição das variáveis encontra-se no Anexo I<sup>6</sup>.

O canal mais óbvio de interação entre as três políticas supracitadas está associado aos fatores condicionantes da base monetária<sup>7</sup>. As mudanças na base monetária podem ser explicadas por variações dos componentes do ativo e passivo não monetário. Com base no balancete consolidado sintético do BACEN, pode-se observar que a base monetária é mensurada pela diferença entre as contas do ativo e passivo não monetário (SIMONSEN e CYSNE, 2009). Se ocorrer incrementos nas contas do ativo e/ou redução nas contas do passivo não monetário, então haverá expansão da base monetária. Caso contrário, haverá redução da base.

Entre as contas do Ativo destacam-se as reservas internacionais, operações com os títulos do tesouro (operações compromissadas), operações de redesconto, dentre outras. Quanto às contas do passivo não monetário, destacam-se os depósitos do Tesouro Nacional ou depósitos na Conta Única do Tesouro, empréstimos externos, depósitos remunerados de instituições financeiras, recursos especiais, dentre outras<sup>8</sup>.

A regressão apresentada a seguir, Tabela 1, via Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), mostra como alguns fatores condicionantes da base monetária afetam a variação da base. Pode-se observar que todos os coeficientes estimados são estatisticamente significantes ao nível de 5% e que os resíduos foram ajustados por um

---

<sup>6</sup> Utilizam-se os procedimentos econométricos padrão na literatura que são apresentados nos manuais de econometria, a exemplo de Maddala (2003).

<sup>7</sup> Embora seja um canal óbvio, poucos pesquisadores investigam os fatores condicionantes da base monetária. Moreira (2009 e 2011) faz comentários descritivos sobre a questão, mas não a testa empiricamente.

<sup>8</sup> Balancete consolidado sintético do Banco Central (SIMONSEN e CYSNE, 2009)

processo autoregressivo de ordem 1 (AR1). Nota-se que as duas contas do passivo afetam negativamente a variação da base monetária, como esperado. Se aumentarem os depósitos (remunerados) de instituições financeiras ou os depósitos da conta única do Tesouro, então estará ocorrendo um processo de destruição de moeda e, nesse caso, haverá uma contração da base monetária. Os coeficientes estimados das duas contas, Depósitos e Conta Única, são -0,0009 e -0,0011 respectivamente. Dessa forma, pode-se perceber um canal direto de transmissão da política fiscal para a política monetária.

Se os valores do superávit primário aumentarem ao longo do tempo haverá um aumento dos depósitos do Tesouro Nacional na Conta Única. Nesse caso, a política fiscal estará contribuindo para a redução da liquidez na economia, *ceteris paribus*, uma vez que a variação dos saldos na Conta Única é um dos fatores condicionantes da base monetária.

Quanto à política cambial, pode-se observar que um aumento no estoque de reservas internacionais contribuirá para a expansão da base monetária, conforme atestado pelo coeficiente estimado no valor de 0,0009, conforme resultados apresentados na Tabela 1. Quando o BACEN compra divisas, ele aumenta sua conta no ativo, mas, em contrapartida, aumenta a quantidade de Reais na economia, ou seja, aumenta a liquidez no sistema econômico. Nesse contexto, a política cambial afeta a política monetária, pois com a monetização da economia, decorrente da compra de moedas estrangeiras pelo BACEN, a autoridade monetária fica impelida a controlar a liquidez por intermédio da venda de papeis do Tesouro, com cláusula de recompra (operações compromissadas). Além desse efeito, aumenta-se a dívida bruta do setor público, pois o BACEN assume uma obrigação de resgatar, em algum momento, os títulos do Tesouro Nacional, que são utilizados pelo Banco Central para regular a liquidez da economia. Nesse sentido, a política cambial afeta um indicador fiscal importante, qual seja, a dívida bruta do setor público.

Em suma, de um lado, a política de acumulação de reservas internacionais, que é executada pela própria autoridade monetária, afeta a política monetária, ao obrigá-la a evitar um nível de liquidez incompatível com a meta inflacionária e, por outro lado, essa mesma política acaba por aumentar a dívida pública bruta.

Tabela 1 - Variável dependente: Variação da Base Monetária (1999:1 a 2011:1)

Variável	Coefficiente	D.P	Teste t	Prob.
Constante	0.7847	0.3441	2.2806	0.0240
Depósitos	-0.0009	6.38E-05	-15.0260	<0.0001
Op. Comp.	0.0009	5.48E-05	17.3130	<0.0001
Reservas Int.	0.0009	7.63E-05	12.9313	<0.0001
Conta Única	-0.0011	8.35E-05	-12.8804	<0.0001
AR(1)	-0.2606	0.0812	-3.2074	0.0016
R2	71,61%		Durbin-Watson	1.9775
Estatística F	73.1649		Prob(Est. F)	<0.0001

Fonte: Elaborada pelos autores

Na segunda regressão procura-se avaliar como o BACEN responde às variações da base monetária. Para tanto, ele utiliza dois instrumentos que regulam a liquidez: as operações de compra e venda de títulos do Tesouro Nacional (operações compromissadas) e o aumento ou redução dos depósitos compulsórios. Cabe destacar que as operações compromissadas são mais usuais nas operações do BACEN e que a regulação via depósitos compulsórios não é tão usual, por ter mais um caráter de medida macro prudencial. Dessa forma, optou-se por avaliar como as operações compromissadas respondem aos fatores condicionantes da base monetária.

A finalidade deste tipo de avaliação é atestar como a execução da política monetária é afetada pelas políticas fiscal e cambial. Destaque-se que, com o sistema de metas inflacionárias, o BACEN fixa a taxa de juros ( SELIC) como resposta à inflação esperada e ao hiato do produto, com o propósito de atender a meta inflacionária. Para isso, dada a demanda por moeda, ele precisa manipular a liquidez da economia para manter a taxa de juros definida pelo COPOM. Por isso, diz-se que a oferta de moeda é endógena.

Os resultados empíricos, apresentados na Tabela 2, mostram que todos os coeficientes estimados são estatisticamente significantes ao nível de 1% e que os resíduos foram ajustados por um processo autoregressivo (AR1) e de média móvel (MA1) de 1ª ordem.

Como as operações compromissadas são uma variável de resposta aos fatores condicionantes da base monetária, então se espera que ela opere no sentido contrário à direção (expansionista ou

contracionista) do fator. Por exemplo, se os depósitos de instituições financeiras reduzem, então ocorre uma expansão da base monetária. Como resposta, o BACEN reduz a liquidez (contração da base) vendendo títulos do Tesouro o que reduz o estoque de títulos do Tesouro Nacional na carteira do BACEN. Houve uma redução dos depósitos das instituições financeiras (redução do passivo) e uma redução do estoque de títulos do Tesouro Nacional (redução do ativo). Então, observa-se uma relação diretamente proporcional ou positiva entre as duas variáveis. Isso é confirmado com o coeficiente estimado positivo da variável “Depósitos” no valor de 1,0287.

Tabela 2- Variável dependente: Operações compromissadas (1999:1 a 2011:8)

Variável	Coefficiente	D.P.	Teste t	Prob.
Constante	714.6830	158.8993	4.4977	<0.0001
Reservas Int.	-1.0268	0.0373	-27.5582	<0.0001
Conta Única	1.1236	0.0698	16.0998	<0.0001
Depósitos	1.0287	0.0263	39.0874	<0.0001
AR(1)	0.6631	0.0663	10.0041	<0.0001
MA(1)	-0.9830	0.0076	-129.8703	<0.0001
R2	86,86%	Durbin-Watson stat		2.0407
Estatística F	191.8217	Prob (Est. F)		0.0001

Fonte: Elaborada pelos autores

O nosso caso de interesse reside no impacto das políticas fiscal e cambial sobre a política monetária. No caso da política fiscal, o raciocínio é similar ao caso dos depósitos, pois a Conta Única faz parte do passivo não monetário. Similarmente, uma redução do superávit primário vai reduzir o saldo dos depósitos do Tesouro, o que significa uma expansão da base monetária. Nesse caso, o BACEN vai operar no sentido de reduzir a liquidez (ação contracionista), vendendo títulos e, portanto, reduzindo a conta de ativo. Observa-se uma redução da conta de passivo e da conta de ativo e, portanto, uma relação direta entre as duas variáveis, que é corroborada com o coeficiente estimado positivo no valor de 1,1236. Fica mais uma vez evidenciado o efeito da política fiscal sobre a política monetária.

Por fim, pode-se avaliar o impacto das variações no estoque das reservas internacionais sobre as operações compromissadas. Se

houver uma expansão do estoque das reservas, então ocorre uma expansão da base monetária e um aumento na conta de ativo. Nesse contexto, o BACEN reage enxugando a liquidez (ação contracionista) da economia por meio da venda de títulos, o que vai redundar na redução do estoque dos títulos do tesouro (redução na conta de ativo). Nesse caso há uma relação inversamente proporcional ou negativa entre as duas variáveis. Observa-se um aumento na conta de ativo (reservas) e uma redução também na conta de ativo (operações compromissadas) denotando uma relação negativa que corroborada pelo coeficiente estimado negativo no valor de -1,0268. Mais uma vez fica evidenciado o efeito da política cambial na política monetária.

As duas regressões apresentadas são, de certa forma, redundantes, do ponto de vista dos resultados, mas a segunda, em especial, deixa claro como as políticas fiscal e cambial afetam a política monetária, ao obrigar o BACEN a comprar ou vender títulos do Tesouro Nacional para manter um nível de liquidez compatível com a taxa de juros predeterminada pelo COPOM. Outro aspecto a ser destacado é que os efeitos das políticas geradoras de *superávits* primários e de acúmulo de reservas internacionais também afetam o estoque da dívida do setor público, como já mencionado. Em outras palavras, redução dos *superávits* primários e acúmulos de reservas aumentam o estoque da dívida pública. Isso significa que, se o governo deseja aquecer a demanda agregada reduzindo o superávit primário e comprando divisas para evitar uma valorização do Real e, portanto, evitar uma redução das exportações, o efeito colateral será um incremento da dívida pública com base nas operações compromissadas, *ceteris paribus*.

Vamos imaginar, ainda, que o governo, ao invés de rolar parte da dívida, resolva resgatar parte dos títulos da dívida pública que estão para vencer. Nesse caso, de um lado, ele reduz parte do estoque da dívida, mas, em contrapartida, ele aumenta a liquidez da economia. Caso o BACEN entre no mercado vendendo títulos para reduzir a liquidez, o resultado é que o pagamento da dívida resultará numa autêntica operação, não de reduzir liquidez, mas de troca de dívida do Tesouro por dívida do BACEN.

Outro canal de transmissão da política monetária para as políticas fiscal e cambial está associado ao regime de meta inflacionária. Quando o BACEN aumenta a taxa de juros para manter



a inflação na meta, acaba tendo um efeito direto sobre o estoque da dívida pública, pelo aumento dos encargos da dívida. Por outro lado, um maior diferencial de juros em relação às taxas do resto do mundo atrai mais capital estrangeiro para o país. Se o BACEN procura evitar uma excessiva valorização cambial ele acaba comprando mais divisas e para esterilizar a operação, o BACEN mais uma vez vende títulos do Tesouro Nacional, aumentando seu passivo e a dívida pública.

Uma vez observados os canais de transmissão das políticas fiscal, monetária e cambial, bem como o processo de interdependência destas políticas, faz-se necessário destacar a importância de um processo de coordenação entre elas. Não faz sentido, por exemplo, a autoridade monetária zelar pela meta inflacionária, adotando uma postura de política monetária ativa, se a autoridade fiscal adotar uma política fiscal também ativa, ou seja, realizando políticas procíclicas. Se houver conflitos de interesse entre as políticas, os agentes econômicos intuirão que a política econômica do governo, como um todo, não é crível e, portanto, haverá um desgaste do governo com a consequente perda de credibilidade. Nesse caso, a perda progressiva de credibilidade das políticas do governo aumentará o custo incorrido pelo governo para manter um regime de estabilidade de preços e, assim, uma trajetória desejável da razão dívida/PIB será cara vez maior, pois ocorrerá, naturalmente, um incremento do prêmio de risco embutido nas taxas de juros. Vale destacar mais uma vez que o pressuposto de um regime de metas inflacionárias é o de que a política monetária seja ativa e a política fiscal seja passiva<sup>9</sup>.

#### **IV INTERAÇÃO ENTRE AS POLÍTICAS MONETÁRIA, FISCAL E CAMBIAL VIA CURVA IS E CURVA DE PHILLIPS: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS**

Nesta seção avalia-se a interação entre as políticas monetária, cambial e fiscal utilizando-se um sistema de equações tradicional na literatura formado pela Curva IS e Curva de Phillips. A curva IS reflete o equilíbrio de mercado de bens e mostra como a política monetária, via taxa de juros, a política fiscal, via superávit primário e a política cambial, via taxa de câmbio, afetam o hiato do produto, ou

---

<sup>9</sup> Essa discussão sobre políticas ativas e passivas é bem apresentada por Leeper (1991).

seja, a diferença entre o PIB corrente e o PIB potencial. A curva de Phillips mostra como a inflação esperada e a inflação passada afetam a inflação corrente. Da mesma forma, observa-se o impacto do hiato do produto e da taxa de câmbio nominal sobre a inflação corrente. Além disso, nesta seção, avaliam-se os fatores determinantes do superávit primário e da taxa de juros. Desta forma, busca-se analisar como cada uma das políticas influencia as demais e quais os canais de transmissão ou de comunicação entre elas.

Todas as variáveis utilizadas nesta seção foram coletadas no sítio do IPEADATA para o período mensal de janeiro de 1999 (1999:1) a maio de 2011 (2011:5), conforme a Tabela A2 do Anexo II. As variáveis utilizadas nas regressões foram transformadas para torná-las estacionárias. Dois tipos de transformações foram realizados: i) algumas variáveis são apresentadas em forma de taxa de crescimento; e ii) utiliza-se o conhecido filtro HP para separar ciclos, tendências e movimentos irregulares presentes nas séries. Foram realizados os testes de estacionariedade ou de raiz unitária clássicos, conforme Tabela A.3 do Anexo II. Os resultados mostraram que todas as variáveis são estacionárias, ou seja, rejeitou-se a hipótese nula de que as séries apresentam raiz unitária. Dessa forma, evita-se que as regressões sejam espúrias. As variáveis utilizadas estão em forma de variação percentual ou de logaritmo. A descrição das variáveis também se encontra no Anexo II<sup>10</sup>.

Numa primeira avaliação, investiga-se se a razão superávit primário/PIB (SP/PIB) responde a essa mesma razão defasada em um período, SP/PIB(-1), ao hiato da razão dívida /PIB defasado, Hiato Dívida/PIB (-1), e ao hiato do PIB defasado, Hiato PIB(-1). A tabela 3, apresentada a seguir, mostra que todos os coeficientes estimados são estatisticamente significantes ao nível de 1%. Nota-se que para cada incremento de 1% em SP/PIB(-1) e em Hiato Dívida/PIB(-1) a razão SP/PIB corrente aumenta em 0,405% e 0,079%, respectivamente. O hiato da razão dívida/PIB é definido como a diferença entre o logaritmo da razão dívida/PIB e a linha de tendência gerada pelo filtro HP desta mesma série. Um valor positivo significa um excesso de dívida em relação à tendência. Esse é um resultado

---

<sup>10</sup> Utilizam-se os procedimentos econométricos padrão na literatura que são apresentados nos manuais de econometria, a exemplo de Maddala (2003).

importante, pois está mostrando que o superávit primário responde positivamente à variação na dívida pública. Não está dizendo, entretanto, se a resposta é suficiente para garantir a solvência da dívida no longo prazo.

Outros dois resultados interessantes também são revalados na Tabela 3. O hiato do produto é definido como a diferença entre o logaritmo do PIB deflacionado pelo IGP-DI e a linha de tendência gerada pelo filtro HP desta mesma série. Um valor positivo significa um excesso de demanda da economia ou que a economia está superaquecida. O resultado mostra que para cada incremento de 1% no Hiato do PIB (-1) obtém-se uma redução de 0,088% no logaritmo da razão SP/PIB. Isso significa que ao longo do período estudado, quando a economia está aquecida a razão SP/PIB diminui, mostrando uma política fiscal pró-cíclica, ou seja, uma política fiscal ativa. Quando se avalia a interação entre a variável Hiato do PIB e uma variável *dummy* (D2), observa-se que o coeficiente estimado é positivo (0,119688). A variável *dummy* é definida para capturar o efeito pós-crise de 2008. Dessa forma, D2 = 0 para o período de 1999:1 a 2008:8 e D2 = 1 para o período de 2008:9 a 2011:5. O resultado mostra que no período pós-crise o coeficiente líquido é positivo (0,119688 – 0,088447), indicando que neste período a política fiscal foi contra- cíclica.

Tabela 3 – Estimativas via GMM: Variável dependente – SP/PIB

Variável	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística t	Prob.
Constante	0.015131	0.001350	11.20631	<0.0001
SP/PIB (-1)	0.405217	0.052424	7.729541	<0.0001
Hiato Divida/PIB (-1)	0.079000	0.019081	4.140264	0.0001
Hiato PIB (-1)	-0.088447	0.022804	-3.878538	0.0002
(Hiato PIB)*D2 (-1)	0.119688	0.041524	2.882399	0.0046
AR(1)	-0.588144	0.070133	-8.386179	<0.0001
AR(2)	-0.402736	0.060814	-6.622424	<0.0001
AR(4)	-0.224110	0.049225	-4.552719	<0.0001

Fonte: Elaborada pelos autores. Instrumentos: Hiato PIB (-2 a -6), SELIC (-2 a -6), SP/PIB (-2 a -6), Taxa de Câmbio Real Efetiva (-2 a -6).

A Tabela 4, apresentada a seguir, mostra os resultados da estimativa da curva IS com o objetivo de checar se a razão SP/PIB

defasada é estatisticamente diferente de zero. Se esse for o caso, confirma-se que a política fiscal é ativa. Todos os coeficientes estimados são estatisticamente significantes ao nível de 1%, exceto o hiato do PIB defasado, que é (aproximadamente) significativo ao nível de 5%. Nota-se que um aumento de 1% na razão SP/PIB defasada resulta numa redução de 0,356% do hiato do PIB, como esperado. Dessa forma, fica evidenciado que a política fiscal é ativa no período considerado. Quanto aos demais resultados, observa-se uma relação inversa dentre a taxa de juros real (-0,1659) e direta da taxa de câmbio efetiva real (0,2250) com o hiato do produto.

Tabela 4 – Estimativas via GMM: Variável dependente – Hiato PIB

Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	Estatística t	Prob.
Constante	0.107834	0.017482	6.168393	<0.0001
Hiato PIB (-1)	0.184046	0.093821	1.961677	0.0518
Taxa Real Juros (-1)	-0.165968	0.023886	-6.948228	<0.0001
SP/PIB (-1)	-0.356841	0.058155	-6.135983	<0.0001
Taxa de Câmbio Efetiva Real % (-1)	0.225034	0.044764	5.027069	<0.0001
AR(1)	1.203610	0.058829	20.45936	<0.0001
AR(2)	-0.482995	0.063302	-7.629981	<0.0001

Fonte: Elaborada pelos autores. Instrumentos: Hiato PIB (-2 a -6), SELIC (-2 a -6), SP/PIB (-2 a -6), Taxa de Câmbio Real Efetiva (-2 a -6).

A Tabela 5 apresentada a seguir também mostra os resultados da estimativa da curva IS. A diferença desta estimativa em relação à da Tabela 4 é que nesta inclui-se a variável que mostra um indicador (IEC) que avalia o grau de confiança que a população tem na situação geral do país e nas condições presentes e futuras de sua família. Todos os coeficientes estimados são estatisticamente significantes ao nível de 5%. Nota-se que um aumento de 1% na razão SP/PIB defasada resulta numa redução de 0,246% do hiato do PIB, como esperado. Mais uma vez fica evidenciado que a política fiscal é ativa no período considerado. A variável hiato das expectativas mede a diferença entre o log do índice de expectativas da população quanto à situação geral do país (quanto maior o índice melhor as expectativas acerca do futuro) e a tendência desta série. Como esperado, os resultados mostram que quanto maiores (melhores) forem as

expectativas em relação à tendência maior o hiato do produto, pois o coeficiente estimado é positivo e equivale a 0,1399. Quanto aos demais resultados, observa-se uma relação inversa entre a taxa de juros real (-0,0170) e direta da taxa de câmbio efetiva real (0,0515) com o hiato do produto.

Tabela 5 – Estimativas via GMM: Variável dependente – Hiato PIB

Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	Estatística t	Prob.
Constante	0.013821	0.005648	2.447308	0.0157
Hiato PIB (-1)	-0.247882	0.059355	-4.176262	0.0001
Taxa Real de Juros % (-1)	-0.017014	0.008323	-2.044207	0.0430
SP/PIB (-1)	-0.246833	0.027268	-9.052072	<0.0001
Taxa de Câmbio Efetiva Real % (-1)	0.051594	0.019256	2.679403	0.0083
Hiato IEC	0.139970	0.030332	4.614656	<0.0001
AR(1)	1.056175	0.050090	21.08544	<0.0001
AR(2)	-0.487434	0.046199	-10.55077	<0.0001
AR (8)	-0.189443	0.026747	-7.082719	<0.0001

Fonte: Elaborada pelos autores. Instrumentos: Hiato PIB (-2 a -6), SELIC (-2 a -6), SP/PIB (-2 a -6), Taxa de Câmbio Real Efetiva (-2 a -6).

Uma vez confirmado que a variável fiscal, SP/PIB, afeta negativamente o hiato do PIB, que é uma variável real da economia, pretende-se agora testar se variáveis fiscais também afetam variáveis nominais como a taxa de inflação e a taxa de juros. A tabela 6 apresentada a seguir mostra a estimativa da curva de Phillips acrescida da variável SP/PIB. Se o coeficiente da variável fiscal for estatisticamente significativo, fica evidenciado o caráter ativo da política fiscal.

Os resultados apresentados na Tabela 6 mostram que todos os coeficientes estimados são estatisticamente significantes ao nível de 5% e que a razão SP/PIB, com duas defasagens, afeta negativamente a taxa de inflação medida pelo IPCA. Nota-se que um incremento de 1% na razão SP/PIB acarreta uma redução da inflação de 0,3627%. Dessa forma, fica evidenciada uma política fiscal ativa. Os demais coeficientes também apresentam os sinais esperados. Tanto a taxa de inflação passada IPCA (-1) como a taxa esperada apresentam sinais positivos com elasticidades nos valores de 0,3205 e 0,3816,

respectivamente. Os efeitos do hiato do PIB e da taxa de câmbio nominal também são positivos com valores equivalentes a 0,9932 e 0,5979, respectivamente.

Tabela 6 – Estimativas via GMM: Variável dependente – IPCA

Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	Estatística t	Prob.
Constante	0.089031	0.012173	7.314020	<0.0001
IPCA % (-1)	0.320564	0.012457	25.73278	<0.0001
IPCA Esperado %	0.381660	0.022687	16.82253	<0.0001
Hiato PIB (-1)	0.993206	0.152770	6.501303	<0.0001
Taxa de Câmbio nominal % (-1)	0.597988	0.154336	3.874580	0.0002
SP/PIB (-2)	-0.362704	0.165628	-2.189876	0.0303
AR(2)	-0.182835	0.012830	-14.25083	<0.0001
AR(7)	-0.250449	0.014225	-17.60597	<0.0001

Fonte: Elaborada pelos autores. Instrumentos: Hiato PIB (-2 a -6), SELIC (-2 a -6), SP/PIB (-2 a -6), Taxa de Câmbio Real Efetiva (-2 a -6), IPCA (-1 a -6).

Por fim, a Tabela 7 testa se a dívida pública afeta a taxa de juros. Se este for o caso fica mais uma vez claro que a política fiscal é ativa. Os resultados mostram que todos os coeficientes estimados são estatisticamente não nulos ao nível de significância de 1%.

Tabela 7 – Estimativas via GMM: Variável dependente – Hiato SELIC

Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	Estatística t	Prob.
Constante	-0.111380	0.011063	-10.06770	<0.0001
Hiato SELIC (-1)	0.950603	0.013805	68.85955	<0.0001
IPCA Esperado %	0.196841	0.016814	11.70711	<0.0001
Hiato PIB	0.404099	0.056659	7.132068	<0.0001
Hiato Dívida/ PIB	0.244974	0.064924	3.773254	0.0002
AR (1)	-0.693892	0.020212	-34.33100	<0.0001
AR (3)	0.409497	0.014850	27.57475	<0.0001
AR (8)	-0.049743	0.010294	-4.832204	<0.0001

Fonte: Elaborada pelos autores. Instrumentos: Hiato PIB (-2 a -6), SELIC (-2 a -6), SP/PIB (-2 a -6), Taxa de Câmbio Real Efetiva (-2 a -6), IPCA (-1 a -6).

Pode-se observar que para cada incremento do hiato da razão Dívida/PIB de 1%, obtém-se um incremento no hiato da SELIC de 0,245%. O hiato da dívida/PIB é calculado pela diferença entre o log da razão dívida/PIB e a tendência desta série e o hiato da SELIC é calculado pela diferença entre a taxa da SELIC e a tendência desta mesma série. Mais uma vez confirma-se que a política fiscal é ativa. Nota-se também que o hiato da SELIC responde positivamente a variações no hiato da SELIC defasado, da taxa de inflação esperada e do hiato do PIB com valores equivalentes a 0,951, 0,197, e 0,404, respectivamente.

Destaque-se que os resultados da tabela 5 mostram uma relação inversa entre superávit primário e hiato do produto e os resultados da tabela 7 mostram que maiores níveis do hiato do produto afetam positivamente a taxa de juros. Portanto, maiores níveis de superávits primários reduzem o hiato do produto que, por sua vez, reduz a taxa de juros. Moreira e Rocha (2011) confirmam essa relação direta entre superávit primário e taxa de juros ao mostrar que um aumento de 1% no superávit primário reduz entre 50 e 100 pontos base os juros.

## **V CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho após uma breve introdução faz uma discussão, com base na literatura, de como deve se comportar a política fiscal e monetária num regime de metas inflacionárias. Em seguida, faz duas avaliações para mostrar a interação entre as políticas monetária, fiscal e cambial com base em modelos econométricos. A primeira investiga os canais de comunicação ou de transmissão entre as três políticas com base nos fatores condicionantes da base monetária. A segunda avaliação investiga como a política fiscal afeta variáveis nominais e reais da economia, como o hiato do produto, a taxa de inflação e a taxa de juros.

Com base na revisão da literatura o pressuposto básico de um modelo de metas inflacionárias é que a política monetária deve ser ativa e a política fiscal deve ser passiva. Grosso modo, quando apenas a política monetária afeta os preços da economia diz-se que ela é ativa. Por outro lado, quando a política fiscal se preocupa apenas em escolher o nível de tributos que garante a solvabilidade da dívida

publica no longo prazo tem-se uma política passiva. Nesse contexto, a política fiscal seria neutra, ou seja, não teria qualquer impacto na demanda agregada ou nos níveis de preços da economia. Se a política fiscal é ativa, ela afeta o nível de atividade econômica, as taxas de juros ou a taxa de inflação. Esse é um caso que pode ser resultante de um fraco comprometimento com a solvabilidade da dívida pública no longo prazo e/ou de falta de coordenação entre as políticas. Se a política fiscal é ativa e afeta o nível de preços e a taxa de inflação ela pode estar atuando de forma a reduzir a eficácia da política monetária. Medidas fiscais expansionistas, por exemplo, pode incrementar o nível de emprego e de atividade econômica no curto prazo de um lado, mas, de outro, produz mais déficits e desequilíbrios fiscais que podem gerar outros efeitos: maior inflação de demanda, forçando o BACEN a elevar as taxas de juros e maior necessidade de financiamento do setor público o que também pode contribuir para a elevação das taxas de juros. Talvez esse fenômeno explique por que o Brasil apresenta de forma persistente uma das mais elevadas taxas de juros reais do mundo.

O canal mais óbvio de interação entre as políticas monetária, fiscal e cambial está associado aos fatores condicionantes da base monetária. No sistema de metas inflacionárias, o BACEN fixa a SELIC como resposta à inflação esperada e ao hiato do produto, com o propósito de atender a meta inflacionária. Para isso, dada a demanda por moeda, ele precisa manipular a liquidez da economia para manter a taxa de juros definida pelo COPOM. Por isso, diz-se que a oferta de moeda é endógena. Nesse caso, as operações compromissadas são uma variável de resposta aos fatores condicionantes da base monetária, então se espera que ela opere no sentido contrário à direção (expansionista ou contracionista) do fator. Isso significa que a política de acumulação de reservas internacionais e de redução de superávit primário (redução não proporcional da conta única do tesouro) afeta a política monetária ao obrigá-la a evitar um nível de liquidez incompatível com a meta inflacionária. Em consequência, essas mesmas políticas acabam por aumentar a dívida pública bruta.

Os resultados empíricos mostram que uma política fiscal expansionista via redução do superávit primário afeta positivamente o hiato do produto e a taxa de inflação e que um incremento da dívida pública também afeta positivamente a taxa de juros. Esses resultados



mostram evidências empíricas de que o Brasil praticou política fiscal ativa no período a partir de 1999, o que é incompatível com um sistema de metas inflacionárias. Esses resultados sugerem fraca coordenação entre as políticas monetária, fiscal e cambial e que os interesses (metas explícitas ou implícitas) de tais políticas podem ser conflitantes. Este descasamento entre as políticas podem ser um dos principais fatores que explicam as elevadas taxas de juros praticadas no Brasil.

## REFERENCIAS

BITTENCOURT, Marco Aurélio. **Quatro Ensaio Sobre Interação Entre Política Fiscal e Monetária. Estudo de Caso Brasil: Pós-Plano Real.** Brasília: UNB, Tese de Doutorado apresentada na Universidade de Brasília, 2003.

BLANCHARD, Olivier. **Fiscal Dominance and Inflation Targeting: Lessons from Brazil.** NBER, WP10389, March 2004.

CARNEIRO, Dionísio D.; WU, Thomas. Y. H. **Dominância Fiscal e Desgaste do Instrumento Único de Política Monetária no Brasil.** Instituto de Estudos de Política Econômica. Texto para Discussão, nº 7, maio de 2005.

CANZONERY, M., CUMBY, R. DIBA, B. Is the price level determined by the needs of fiscal solvency? **American Economic Review**, V.91, Nº 5, p.1.221-1.238, 2001.

COCHRANE, J.H. **A Frictionless View of the US Inflation.** NBER WP6646, 1998.

COCHRANE, J.H. Long Term Debt and Optimal Policy in the Fiscal Theory of the Price Level. **Econometrica**, v. 69, nº 1, 2001a.

COCHRANE, J.H. **Money and Stock.** Mimeo, 2001b.

FIALHO, Marcelo M.; PORTUGAL, Marcelo S. Monetary and Fiscal Policy Interactions in Brazil: An Application of The Fiscal Theory of

the Price Level. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, V.35, n. 2 , 2005.

FRIEDMAN, M. A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability. **American Economic Review**, V.XXXVIII, n. 3, June, 1948.

FRIEDMAN, M. **A Program for Monetary Stability**. New York. Fordham University Press, 1959.

GUJARATI, DAMODAR (2006), *Econometria Básica*. 4ª. ed., São Paulo: Editora Campus.

JOHNSTON, JACK; DINARDO, JOHN , *Métodos Econométricos*. 4ª. ed. São Paulo.: Editora Mc Graw Hill, 2001.

KYNDLAND, F. e PRESCOTT, C. Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. **Journal of Political Economy**, 72, June 1977.

LEEPER, Eric M. Equilibria Under ‘Active’ and ‘Passive’ Monetary and Fiscal Policies. **Journal of Monetary Economics**, 27, pp: 129:147, 1991.

LEEPER, Eric M. A Simple Model of the Fiscal Theory of the Price Level. Indiana University and NBER, May 15, 2005.

LOYO, Eduardo. **Tight money paradox on the loose**: A fiscalist hyperinflation. JFK School of Government, Harvard University, mimeo, June, 1999.

LUCAS, Robert E. Jr. **Econometric Policy Evaluation**: A Critique. Reimpresso em Studies in Business-Cycle Theory. MIT Press, 1983.

MADDALLA, G. S. **Introdução a Econometria**. Editora .TC, 3ª Edição, 2003..

MARTINS, Marco A. Campos. A Nominal Theory of the Nominal rate of Interest and the price Level. The **Journal of Political Economy**, V.88, Issue 1, p.174-185, Feb. , 1980.

MOREIRA, Tito Belchior S. **Mecanismos de transmissão da política fiscal no Brasil**: uma investigação empírica. XIV Prêmio Tesouro Nacional ([www.stn.fazenda.gov.br](http://www.stn.fazenda.gov.br)), 2009.

MOREIRA, Tito Belchior S. Brazil: an empirical study on fiscal policy transmission. **CEPAL Review** 103, April, p: 187 – 205, 2011.

MOREIRA, Tito B. S. ; SOUZA, GERALDO da S. ; ALMEIDA, Charles L. The Fiscal Theory of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policies: The Brazilian Case. **Brazilian Review of Econometrics**, forthcoming, May, 2007.

MOREIRA, Ajax; ROCHA, Katia. A política fiscal e as taxas de juros nos países emergentes. **La Economia Aplicada**, Vol.15, n. 3, jul-set, 2011.

MUSCATELLI, V., TIRELLI, A.; TRECROCI, C. **Monetary and Fiscal Policy Interactions Over the Cycle**: Some Empirical Evidence. Manuscript, 2002.

NISHIJIMA, Shoji. **Government Debt and Inflation Targeting in Brazil**. Research Institute for Economics and Business Administration, Kobe University, January 31, 2005.

PEKARSKI, Sergey. **Fiscal and Monetary Policy Interaction: The Sustainability of Public Debt**. VDM Verlag Dr. Muller Aktiengesellschaft & Co. KG, 2009.

ROCHA, F.; SILVA, Elisa P. da. Teoria Fiscal do Nível de Preços: Um Teste para a Economia Brasileira no período 1996-2000. **Pesquisa e Planejamento Econômico – PPP**, V.34, N° 3, Dezembro, 2004.

SALA, Luca. **The Fiscal Theory of the Price Level**: Identifying Restrictions and Empirical Evidence. IGIER – Innocenzo Gasparini Institute for Economic Research, WP257, April 2004.

SARGENT, T.J. Beyond Demand and Supply Curves in Macroeconomics. The **American Economic Review**, 72, n. 2, Mat 1982.

SARGENT, T.J. **Reaganomics and Credibility, rational expectations and inflation**. Harper and Row, New York, NY, ch. 2, 1986.

SARGENT, T.J.; WALLACE, N. Some Unpleasant Monetarist Arithmetic. Federal Reserve Bank of Minneapolis **Quarterly Review**, 5. n. 3, Witter, 1981.

SIMONSEN, MARIO H. e RUBENS P. CYSNE. **Macroeconomia**. Editora Ao Livro Técnico, 1989.

SIMS, C.A. A Simple Model for Study of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policy. **Economic Theory**, 4, 1994.

TANNER, E.; RAMOS, Alberto M.. Fiscal Sustainability and Monetary Versus Fiscal Dominance: Evidence from Brazil, 1991-2000. **Applied Economics**, V. 35, N° 7/May 10, p. 859-873, 2003.

TAYLOR, J.B. **Discretion versus policy rules in practice**, Carnegie-Rochester Conferences on Public Policy, 39, December, 1993, pp. 95-214.

VERDINI, Marcelo. **Regras Monetárias e Restrição Fiscal: Uma Análise da Política de Metas para a Inflação no Brasil**. Dissertação submetida à Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas, 2003.

WOODFORD, M. **Monetary Policy and price-Level Determinacy in a Cash-in-Advance Economy**. *Econometric Theory* 4, 1994.

WOODFORD, M. **Price Level Determinacy without Control of a Monetary Aggregate**. NBER WP5204, 1995.

WOODFORD, M. Control of the Public Debt: A Requirement for Price Stability? In CALVO, G.; KING, M., (eds). **The Debt Burden and Monetary Policy**, London: Macmillian, 1997.

WOODFORD, M. Fiscal Requirements for Price Stability. **Journal of Money, Credit and Banking** 33, 2001.

WOODFORD, M. **Interest and Prices**. Princeton University Press, Princeton 2003.

## Anexo I

Tabela A1 – Descrição das variáveis

Variáveis	Descrição	Fonte
Base monetária	Transformação de M0 - base monetária - fim período	IPEA
Conta Única	Fatores condicionantes da base monetária - Tesouro Nacional	IPEA
Operações compromissadas	Fatores condicionantes da base monetária - operações com títulos públicos federais.	IPEA
Reservas Internacionais	Fatores condicionantes da base monetária - operações do setor externo	IPEA
Depósitos	Fatores condicionantes da base monetária - depósitos de instituições financeiras	IPEA

Fonte: Elaborada pelo autor.

## Anexo II

Tabela A.2 – Descrição das Variáveis

Nomenclatura da Variável	Descrição da variável – Fonte Primária	Fonte Secundária
Dívida	Dívida interna - gov. federal e Banco Central - líquida - R\$ - Banco Central do Brasil, Boletim, Seção Finanças Públicas (BCB Boletim/F. Públ.) - BM12_DINGFN12	IPEA
SP = (-1)*DP	NFSP - gov. federal e Banco Central - primário - s/ desvalorização cambial - R\$ - Banco Central do Brasil, Boletim, Seção Finanças Públicas (BCB Boletim/F. Públ.) - BM12_NFGFPNS12	IPEA

IEC	Índice de expectativas (IEC) - - - Federação do Comércio do Estado de São Paulo, Pesquisa Conjuntural do Comércio Varejista da Região Metropolitana de São Paulo (Fecomercio SP) - FCESP12_IICF12	IPEA
PIB	PIB - R\$ - Banco Central do Brasil, Boletim, Seção Atividade Econômica (BCB Boletim/Ativ. Ec.) - BM12_PIB12	IPEA
IPCA Esperado	Tendência prospectiva para 4 meses - IPCA - (% a.m.) - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada(IPEA) - GAC12_TPR12	IPEA
SELIC	Taxa de juros - Over / Selic - (% a.m.) - Banco Central do Brasil, Boletim, Seção mercado financeiro e de capitais (BCB Boletim/M. Finan.) - BM12_TJOVER12	IPEA
IGP-DI	IGP-DI - geral - índice (ago. 1994 = 100) - - - Fundação Getulio Vargas, Conjuntura Econômica - IGP (FGV/Conj. Econ. - IGP) - IGP12_IGPDI12	IPEA
Taxa de Câmbio Efetiva Real	Taxa de câmbio - efetiva real - INPC - exportações - manufaturados - índice (média 2005 = 100) - - - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada(IPEA) - GAC12_TCERXMINPC12	IPEA
Taxa de Câmbio Nominal	Taxa de câmbio - R\$ / US\$ - comercial - compra - média - R\$ - Banco Central do Brasil, Boletim, Seção Balanço de Pagamentos (BCB Boletim/BP) - BM12_ERC12	IPEA

Fonte: Elaborada pelos autores. Nota: Todas as variáveis foram transformadas para logaritmo, exceto as variáveis em forma de taxa de variação percentual.

### Anexo III

A tabela A.3 mostra que todas as variáveis são estacionárias, ou seja, não aceitam a hipótese nula de que a série apresenta raiz unitária. Outros testes de estacionariedade foram utilizados (ADF e KPSS) e confirmam os resultados com base nos testes de Phillips-Perron apresentados a seguir.

Tabela A.3 – Testes de Raiz Unitária – Teste Phillips-Perron

Variável	Valor crítico do teste: Nível de 5%	Estatística t	Prob.
SP/PIB	-2.880987	-12.85033	<0,0001
Híato Dívida/PIB	-2.880987	-5.636580	<0,0001
Híato PIB	-2.880987	-4.569924	0,0002
Taxa de Câmbio Efetiva Real (%)	-2.881123	-10.16188	<0,0001
Taxa Real de Juros (%)	-2.880987	-3.758159	0,0042
IPCA (%)	-2.880987	-5.731520	<0,0001
IPCA Esperado (%)	-2.880987	-3.025412	0,0348
Taxa de Câmbio Nominal (%)	-2.881123	-9.965245	<0,0001
Híato SELIC	-2.880987	-5.383109	<0,0001
Híato IEC	-2.880987	-4.870814	0,0001

Fonte: Elaborada pelos autores

