

# 1 Introdução

As flutuações recentes dos preços de matérias primas nos mercados mundiais, e principalmente dos preços do petróleo, reacenderam o interesse por esquemas que permitam suavizar seus efeitos sobre as variáveis macroeconômicas domésticas de cada país, facilitando de algum modo a vida das autoridades monetárias. Mecanismos de intervenção que mascarem esses movimentos de preços internacionais, impedindo que se transmitam integralmente aos preços domésticos das matérias primas, são aventados como uma contribuição potencialmente valiosa para estabilizar a inflação. Por outro lado, estes mecanismos são reconhecidamente desvios em relação ao livre comércio e, portanto, são potenciais geradores de ineficiências na medida em que a economia doméstica deixa de alocar recursos de acordo com um sinal fiel da escassez relativa dos insumos no mercado mundial.

No caso do Brasil, há algum tempo que essa questão não é mero tema de debate acadêmico. Isto é demonstrado pela instituição, na forma da Lei no 10.336 de 19 de dezembro de 2001, da CIDE (Contribuição de Intervenção sobre o Domínio Econômico) sobre a importação e a comercialização de petróleo, gás natural, álcool etílico combustível e derivados. Em termos operacionais, a CIDE é uma alíquota específica que incide sobre a quantidade transacionada de gasolina, álcool etílico combustível, diesel, querosene de aviação e outros derivados de petróleo; cada produto possui uma unidade de referência para o cálculo do imposto devido (para a gasolina, por exemplo, a referência é o metro cúbico). As alíquotas podem ser modificadas pelo Poder Executivo por decreto, desde que respeitados os valores máximos fixados em lei; desta maneira, ficou aberta a possibilidade de se utilizar variações na alíquota da CIDE para minorar o impacto das oscilações do preço do petróleo no mercado internacional sobre os preços domésticos dos seus derivados, em especial da gasolina.

Ficou de fato patente, em declarações recentes de algumas autoridades governamentais, a intenção de modificar as alíquotas da CIDE de acordo com o

princípio acima delineado. A idéia básica seria fazer com que suas alíquotas diminuíssem quando os preços internacionais do petróleo subissem e aumentassem caso contrário. Nas palavras da Ministra das Minas e Energia Dilma Rousseff, “não haverá controle de preços, mas sim o uso de todos os meios para conter a volatilidade do mercado internacional” (Isto É, março de 2003). Ainda segundo a Ministra, “o consumidor não pode continuar pagando os preços internacionais, mas a Petrobrás tem que receber o preço internacional, que é um dado da realidade... A diferença seria coberta pela CIDE, que serviria como uma espécie de colchão para amortecer as oscilações na cotação do produto” (Isto É, março de 2003). A sugestão de política descrita no parágrafo anterior não é desprovida de respaldo entre economistas. Com efeito, este respaldo seria justificado explicitamente pela possível conveniência de se dispor de um instrumento que auxiliasse a política monetária na tarefa de responder aos choques e estabilizar a economia. Uma proposta nesse sentido, por exemplo, foi apresentada por Edmar Bacha no seminário comemorativo do terceiro ano de adoção do sistema de metas de inflação no Brasil, promovido pelo Banco Central do Brasil, no Rio de Janeiro, em maio de 2002. A proposta de Bacha envolvia suavizar os preços domésticos de um pequeno conjunto de itens, entre os quais os derivados do petróleo e alguns serviços públicos, de modo a ajudar a política monetária na resposta aos choques de oferta que atingiram a economia brasileira no passado recente e poderiam continuar a atingi-la no futuro. A escolha dos preços a serem suavizados obedeceria a critérios como a sua volatilidade e o seu peso no índice oficial adotado pelo sistema de metas de inflação, o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo). A operação deste instrumento auxiliar remeteria à extinta conta-petróleo e se apoiaria na criação de um fundo para a estabilização da inflação, com dotação inicial de recursos oriunda de tributos como o PIS/PASEP e/ou a CIDE. De acordo com Bacha, a idéia seria reduzir a volatilidade sem alterar valores médios, ou seja, fazendo com que, no longo prazo, o fundo fosse auto-financeável.

A justificativa oferecida por Bacha para a criação desse instrumento auxiliar de estabilização repousava na noção de que, no Brasil, canais tradicionais de transmissão da política monetária se encontrariam consideravelmente obstruídos. O efeito riqueza, que operaria a partir de alterações no valor dos ativos financeiros em resposta a mudanças nas taxas de juros, estaria com alcance limitado devido

ao perfil da dívida pública, de curta duração e concentrada em títulos indexados à taxa de juros básica da economia (SELIC). As restrições de crédito provocadas por uma política monetária apertada, por sua vez, seriam menos efetivas devido ao baixo volume de crédito concedido pelos bancos privados no país. Já as expectativas futuras de inflação não seriam tão importantes para definir a inflação corrente graças ao peso dos preços administrados por contrato e/ou monitorados na cesta de bens que compõe o IPCA; é de domínio público que estes preços possuem um forte componente *backward looking* por força de cláusulas contratuais. Finalmente, o efeito substituição, que induziria os indivíduos a responder a um aumento na taxa de juros básica da economia consumindo menos e comprando mais títulos, se encontraria amortecido por ter havido, no passado recente, uma elevação no risco de default da dívida pública. Todos esses limites impostos à eficácia do instrumento de estabilização mais tradicional, que é a taxa de juros nominal, serviram de estímulo a conjecturas acerca dos benefícios que poderiam advir da disponibilidade de outros instrumentos de política, com destaque para a intervenção sobre os preços domésticos de mercadorias sensíveis como os derivados de petróleo.

Em suma, as considerações acima sugerem que, dada a pré-existência de uma “sobrecarga” nos canais tradicionais de política monetária, as oscilações observadas nos preços internacionais de insumos produtivos importantes como o petróleo deveriam ser suavizadas. Há, no entanto, uma outra forma de justificar a utilização do instrumento auxiliar que não implica em suavização. A idéia básica é melhor entendida através de um exemplo: suponha que ocorre um choque que eleva os preços internacionais dos insumos importados pela economia doméstica (digamos, petróleo) em relação aos preços internacionais dos insumos que ela exporta (minério, por exemplo). O ideal seria que os preços dos bens finais fabricados a partir de petróleo e minério refletissem imediatamente os novos custos de fabricação, ou seja, que os preços dos bens finais produzidos a partir de petróleo se tornassem instantaneamente mais caros.

Os novos sinais de escassez relativa dos insumos, no entanto, não podem prevalecer instantaneamente na presença de rigidez nominal de preços. As firmas capazes de promover reajustes conseguem fazer com que o preço dos bens finais por elas produzidos reflitam de imediato a nova razão entre os preços do petróleo e do minério no mercado internacional, mas aquelas que não podem reajustar

continuam praticando preços que espelham a razão vigente antes do choque. Em suma, a razão entre os preços “médios” dos bens finais produzidos a partir de petróleo e minério não se ajusta plenamente e persiste em um patamar mais baixo do que a nova referência internacional. Obviamente, somente com o passar do tempo é que os preços dos bens finais conseguem se alinhar aos novos sinais enviados pelas cotações internacionais.

Esta dificuldade poderia ser contornada se o instrumento auxiliar “empurrasse” a razão entre os preços “médios” dos bens finais para o nível correto. Suponha, por exemplo, que esse instrumento exagerasse o choque ocorrido no mercado internacional de commodities, ou seja, fizesse com que a razão entre os preços domésticos do petróleo e do minério fosse ainda maior do que a vigente no mercado internacional. Isso faria com que as firmas que reajustam escolhessem preços “exagerados” que compensariam, pelo menos em parte, a defasagem nos preços praticados pelas firmas que não pudessem reajustar; desta maneira, ao menos em média, os preços dos bens finais estariam mais alinhados aos novos sinais de escassez relativa dos insumos.

Concluindo, há pelo menos duas intuições razoáveis acerca da utilização de um instrumento auxiliar de estabilização como esse, que faz com que os preços domésticos de matérias primas comerciáveis internacionalmente não reflitam plenamente as flutuações das cotações internacionais correspondentes. A primeira delas sugere que o instrumento auxiliar deveria suavizar a trajetória dos preços domésticos dos insumos, enquanto que a segunda determinaria o contrário, ou seja, que os novos sinais de escassez relativa vigentes no mercado internacional deveriam ser, pelo menos em um primeiro momento, amplificados. Um dos objetivos mais importantes deste trabalho é, portanto, verificar formalmente se alguma dessas justificativas para a utilização do instrumento auxiliar é correta e, caso nenhuma delas o seja, investigar as circunstâncias que embasariam a sua utilização, assim como a natureza da intervenção ótima. O trabalho se encerra com um balanço das perdas e dos ganhos de bem estar social que emanariam da atuação coordenada dos instrumentos tradicionais de política monetária e do instrumento auxiliar.

## 1.1. Metodologia

A possível contribuição de instrumentos de estabilização de preços de matérias-primas à política de estabilização macroeconômica será estudada no contexto de modelos padrão de avaliação de regras de política monetária. Tem-se uma literatura já extensa – da qual Rotemberg e Woodford (1997, 1999), Clarida, Galí e Gertler (1999), Woodford (1999, 2004), e Giannoni e Woodford (2002a, 2002b, 2003) são bons representantes – dedicada à avaliação de regras de política monetária em modelos macroeconômicos dinâmicos de equilíbrio geral, cuja estrutura básica remete aos modelos de ciclos econômicos reais. Esses modelos são derivados de microfundamentos, ou seja, as equações que regem a dinâmica da economia resultam das condições de primeira ordem dos problemas de maximização da utilidade dos indivíduos (levando em conta inclusive a desutilidade do trabalho) e de maximização de lucros das firmas. Tais equações e seus coeficientes podem ser interpretados como “estruturais”, ou seja, dependem das preferências e da tecnologia da economia, mas são invariantes à escolha da política macroeconômica. Modelos com essa característica prestam-se melhor à avaliação comparativa de políticas macroeconômicas contrafactuais, pondo-se a salvo da célebre crítica de Lucas.

Diferentemente dos modelos de ciclos econômicos reais, os modelos neokeynesianos empregados na avaliação de regras de política monetária contêm rigidez nominal de preços; com efeito, a ausência desta característica faria com que o papel da política monetária ficasse extremamente limitado. A rigidez nominal de preços é o fator responsável pelos efeitos da política monetária sobre variáveis econômicas reais e, no âmbito desses modelos, é também o principal responsável pelos custos de bem estar da inflação. A inflação, na presença de rigidez nominal de preços, faz com estes tendam a ficar desalinhados em relação àqueles que vigorariam na ausência de rigidez; em consequência disso, a alocação de quantidades produzidas e consumidas é sub-ótima.

Essa raiz comum dos efeitos reais da política monetária e dos ganhos de bem estar provenientes da política de estabilização sugerem que a avaliação de políticas deve se guiar por uma função objetivo social derivada dos mesmos microfundamentos que geram as equações estruturais da economia. Foi

exatamente isso que Rotemberg e Woodford (1997), pioneiramente, propuseram. Tratava-se, então, de uma abordagem inovadora no campo de política monetária – onde imperavam funções objetivo ad hoc, tipicamente envolvendo as variâncias incondicionais da inflação e do produto, com pesos relativos arbitrários – mas já convencional em campos como, por exemplo, finanças públicas e comércio internacional. Como neste trabalho contemplamos a possibilidade de instrumentos convencionais de política macroeconômicas serem coordenados com instrumentos que, em última análise, pertencem à política tributária ou de comércio exterior, é particularmente natural e conveniente que a análise repouse em microfundamentos comuns para as equações estruturais da economia e para o critério de avaliação do bem estar social.

Para que se possa extrair algum ganho da utilização de instrumentos tributários distorcivos ou, dito de outra forma, de desvios com relação ao livre comércio de insumos intermediários, é necessário que a economia padeça de alguma outra distorção que tais medidas contribuam para minorar. Desta maneira, o presente trabalho também se relaciona com a chamada Teoria das Distorções Domésticas, desenvolvida principalmente por Bhagwati (1971) e baseada na Teoria do Segundo Melhor, formalizada pioneiramente por Lipsey e Lancaster (1956).

Há, na verdade, várias imperfeições nas economias neo-keynesianas que servirão de base aos exercícios efetuados ao longo deste trabalho, sendo a mais notória a própria rigidez nominal de preços. Embora seguindo a abordagem padrão na literatura neo-keynesiana de avaliação de política monetária, que consiste em construir uma economia eficiente no equilíbrio estacionário com preços flexíveis, nós vamos permitir que ineficiências independentes da rigidez nominal de preços surjam e variem de intensidade em resposta a perturbações em torno do equilíbrio estacionário. Essas perturbações, por sua vez, podem estar associadas a variações no poder de mercado das firmas ou nas alíquotas de tributação distorciva. Além destas ineficiências também contemplaremos a hipótese de que o instrumento convencional de política monetária, que é a taxa de juros nominal, possa enfrentar limites a sua livre movimentação.

## 1.2. Plano de Trabalho

A avaliação da intervenção sobre os preços domésticos de matérias primas no papel de instrumento auxiliar de estabilização macroeconômica será dividida em duas etapas. Na primeira etapa, as questões mais fundamentais serão examinadas no âmbito de um modelo estático caracterizado por apenas um período “de mercado”, no qual as transações são efetuadas, e por preços fixados antes que toda a informação relevante esteja disponível. Trata-se de uma formulação bastante simples, mas ela não só facilita o entendimento das características básicas da economia aberta que, posteriormente, será representada por um modelo dinâmico neo-keynesiano, como também permite uma compreensão mais imediata de alguns mecanismos cuja presença torna vantajosa a utilização do instrumento auxiliar de estabilização. Este é o conteúdo do Capítulo 2.

Na segunda etapa a análise se dará no contexto de um modelo dinâmico semelhante aos utilizados nos trabalhos de Woodford (1999), Rotemberg e Woodford (1997,1999) e Clarida, Galí e Gertler (2001,2002), entre outros. Sua construção é importante não só para melhor comparar os resultados aqui obtidos com outros presentes em exercícios convencionais desta literatura sobre políticas monetárias ótimas, mas também por permitir um tratamento mais rico da rigidez nominal de preços, com implicações fundamentais para a caracterização dos efeitos reais da política monetária e para a derivação do critério de avaliação do bem estar social. Adicionalmente, o modelo dinâmico acomoda com naturalidade o mecanismo mais elementar de transmissão da política monetária, segundo o qual movimentos da taxa de juros nominal afetam a taxa de juros real e, com isso, induzem à substituição intertemporal da demanda por consumo.

O Capítulo 3 descreve as principais características do modelo dinâmico básico utilizado ao longo deste trabalho, no qual a economia doméstica é eficiente no equilíbrio estacionário com preços flexíveis e a única distorção presente é a própria rigidez nominal de preços. O mesmo capítulo aborda o processo de obtenção da função de bem estar social correspondente e formula o problema básico de escolha da política ótima de estabilização.

O Capítulo 4 é dividido em 5 seções e apresenta os resultados de avaliação das políticas de estabilização estudadas ao longo deste trabalho. A primeira seção analisa os resultados que emanam do modelo básico, a saber, aquele onde a única imperfeição é a própria rigidez nominal de preços. Como esse modelo não incorpora qualquer obstáculo ao ajuste da taxa de juros nominal, a principal finalidade desta seção é verificar formalmente se a segunda justificativa apresentada para a utilização do instrumento auxiliar (que é acelerar o ajustamento dos preços dos bens de consumo finais às novas cotações internacionais dos insumos intermediários) é correta ou não.

A segunda seção aborda uma versão do modelo básico na qual incorporamos, de maneira estilizada, a citada obstrução aos canais tradicionais de transmissão da política monetária. Mais especificamente, o modelo é construído a partir da hipótese de que o instrumento convencional de política monetária, que é a taxa de juros nominal, não pode se movimentar livremente. Por razões a serem discutidas oportunamente, esta hipótese é incorporada ao modelo básico fazendo com que a função objetivo das autoridades atribua custos a variações da taxa de juros nominal. Esta versão possibilita testar a primeira justificativa apresentada para a utilização do instrumento auxiliar, qual seja, a de que a incapacidade da taxa de juros nominal responder adequadamente aos choques faz com que a suavização das variações nos preços internacionais das commodities possa ser de grande valia na tarefa de melhor estabilizar a economia.

Nas demais seções adota-se a hipótese de que outras ineficiências, independentes da rigidez nominal de preços, estão presentes e variam de intensidade em resposta a perturbações em torno do equilíbrio estacionário. Veremos que essas perturbações podem estar associadas tanto a variações no poder de mercado das firmas ou em alíquotas de tributação distorciva, porém é esta última relação que será utilizada para promover as mudanças necessárias na estrutura do modelo básico. O objetivo aqui é, naturalmente, avaliar se o instrumento auxiliar é capaz de contribuir para amenizar os efeitos deletérios destas ineficiências para o bem estar social.

A terceira seção analisa uma versão do modelo básico na qual as perturbações citadas estão relacionadas com mudanças exógenas em uma alíquota de tributação distorciva aplicada indistintamente a todos os setores de bens de consumo finais, enquanto que a quarta seção aborda uma versão na qual esta

alíquota muda em resposta a variações (também exógenas) nos gastos primários do Governo. O objetivo destas versões é enfatizar as características da economia que tornam vantajosa a operação do instrumento auxiliar de política, assim como esclarecer alguns pontos acerca das propriedades da intervenção ótima.

A quinta seção, por sua vez, aborda uma versão onde variações na taxa de juros nominal pressionam as necessidades de arrecadação e obrigam as autoridades a promover ajustes na tributação distorciva. Estas relações de causa e efeito surgem, em primeiro lugar, de uma restrição que obriga o Governo a honrar instantaneamente ao menos uma parcela das variações observadas no serviço da dívida pública e, por último, da impossibilidade de aumentar ou diminuir a arrecadação sem modificar a alíquota de tributação distorciva. A quinta versão do modelo é, portanto, uma outra maneira de representar de maneira estilizada os fatores que levam a uma menor eficiência da taxa de juros nominal como instrumento de estabilização. Neste caso a própria reação da política monetária aos choques acaba gerando, endogenamente, uma nova distorção que emana das variações correspondentes na tributação distorciva, e a pergunta natural que surge é se a disponibilidade do instrumento auxiliar contribui para melhorar os resultados de bem estar.

O trabalho se encerra com o Capítulo 5, que contém as suas principais conclusões e sugere algumas alternativas para a sua continuação.