

## Resolução – Lista de exercícios 2 (Economia)

1. **Discuta, utilizando argumentos econômicos, os prós e contras sobre a independência de bancos centrais e compare o Fed, o BCE e o BoE em termos de independência nas últimas décadas.**

O argumento mais forte para um Federal Reserve independente baseia-se na visão de que sujeitar o Fed a mais pressões políticas iria conferir um viés inflacionário para política monetária. Na visão de muitos observadores, os políticos em uma sociedade democrática são míopes, porque eles são movidos pela necessidade de ganhar a sua próxima eleição. Com isso como objetivo principal, é pouco provável que eles se concentrem em objetivos de longo prazo, como a promoção de um nível de preços estável. Em vez disso, eles vão procurar soluções de curto prazo para os problemas, como diminuir desemprego e as taxas de juros, mesmo que as soluções de curto prazo tenham consequências no longo prazo.

Uma variação no argumento anterior é que o processo político na América leva ao chamado ciclo do negócio político, em que pouco antes de uma eleição, políticas expansionistas são feitas para abaixar as taxas de desemprego e de juros. Depois da eleição, os maus efeitos dessas políticas (alta inflação e juros) retornam, exigindo políticas contracionistas que os políticos esperam o público esqueça antes da próxima eleição. Há alguma evidência de que tal política de ciclo de negócios existe nos Estados Unidos, e um Fed sob o controle do Congresso ou do presidente pode fazer o ciclo ainda mais presente.

Outro argumento para a independência do Fed é que o controle da política monetária é muito importante para deixar para os políticos, um grupo que tem repetidamente demonstrado uma falta de experiência na tomada de decisões duras sobre questões de grande importância econômica, tais como reduzir o déficit orçamentário ou a reforma do sistema bancário.

Os proponentes de um Fed sob o controle do presidente ou o Congresso argumentam que é antidemocrático ter política monetária (que afeta quase todos na economia) controlada por um grupo de elite responsável perante ninguém. A atual falta de prestação de contas do Fed tem consequências graves: Se o Fed executa mal, não há previsão para a substituição de membros (como há com os políticos).

O público possui o presidente e o Congresso como responsáveis pelo bem-estar econômico do país, mas eles não têm controle sobre o órgão do governo que pode muito bem ser o

fator mais importante para a determinação da solidez da economia. Além de alcançar um programa coeso que irá promover a estabilidade econômica, a política monetária deve ser coordenada com a política fiscal (gestão das despesas públicas e a tributação). Só colocando a política monetária sob o controle dos políticos que também controlam a política fiscal, podem estas duas políticas serem impedidas de trabalhar com objetivos opostos.

Outro argumento contra a independência do Federal Reserve é que um Fed independente nem sempre tem usado a sua liberdade com sucesso. O Fed falhou miseravelmente em seu papel de prestador de última instância durante a Grande Depressão, e certamente a sua independência não o impediu de praticar uma política monetária excessivamente expansionista em 1960 e 1970, que contribuíram para a rápida inflação nesse período.

Existem dois tipos diferentes de independência dos bancos centrais: a independência de instrumento, a capacidade do banco central para definir instrumentos de política monetária e independência objetivo, a capacidade do banco central para definir as metas de política monetária. O Fed tem ambos os tipos de independência e é notavelmente livre das pressões políticas que influenciam outras agências do governo.

Já o Banco da Inglaterra é de autoridade legal do governo. O Tribunal de Justiça (equivalente a um conselho de administração) do Banco da Inglaterra é composto pelo governador e dois vice-governadores, que são nomeados para mandatos de cinco anos. Até 1997, o Banco da Inglaterra era menos independente, porque a decisão de aumentar ou abaixar as taxas de juros era feita pelo chanceler do Tesouro. Tudo isso mudou quando, em Maio de 1997, o Banco da Inglaterra passou a ter o poder de definir as taxas de juros. No entanto, o Banco não tinha total independência sobre esse instrumento: O governo podia ignorar o Banco e determinar as taxas de ajuste "nas circunstâncias econômicas extremas" e "por um período limitado". A meta de inflação para o Banco da Inglaterra é definida pelo Ministro das Finanças e a decisão acerca da taxa de juros reside no Comitê de Política Monetária.

Em relação ao BCE, quem realiza a formulação de políticas monetária são seis membros da diretoria executiva e os governadores dos bancos centrais de cada um dos países da zona euro. O BCE possui independência tanto em relação à União Europeia como em relação aos governos nacionais e tem completo controle sobre a política monetária. Além disso, a missão mandatada do BCE é a busca da estabilidade de preços. O BCE é muito mais independente do que qualquer outro banco central no mundo porque sua carta não pode ser alterado por legislação.

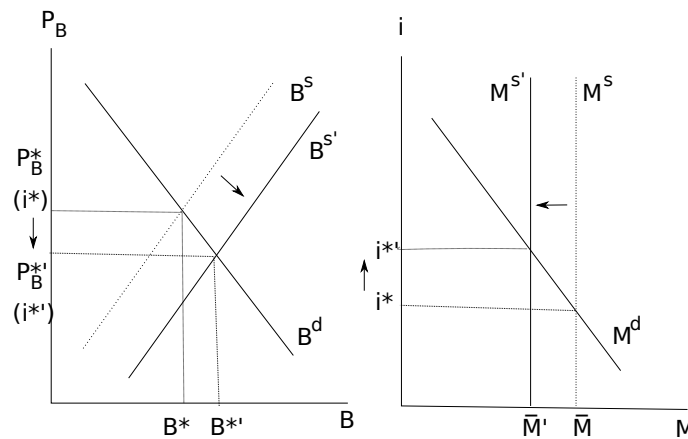
- 2. Explique detalhadamente os efeitos dos comportamentos dos seguintes agentes sobre os mercados financeiros (preço de título público, taxa básica de juros e oferta de moeda – base monetária e multiplicador), ilustrando graficamente suas respostas. Deduza algebricamente o multiplicador monetário.**

### a) Instrumentos de política monetária do Banco Central:

- Percentual de reservas compulsórias: quando o banco central eleva as reservas compulsórias, os bancos comerciais são obrigados a manter uma quantidade maior de reservas para cada empréstimo que é feito, limitando a capacidade do banco de ofertar crédito. Com o aumento em  $rr$ , o multiplicador monetário diminui, e a base monetária não é afetada.

Como há uma redução na oferta de crédito, temos uma oferta de moeda menor, gerando um excesso de demanda por moeda e conseqüentemente um excesso de oferta de títulos, pressionando seus preços para baixo e conseqüentemente elevando a taxa básica de juros.

Note que há uma contrapartida no mercado de reservas, no qual a demanda pelas mesmas se elevará.

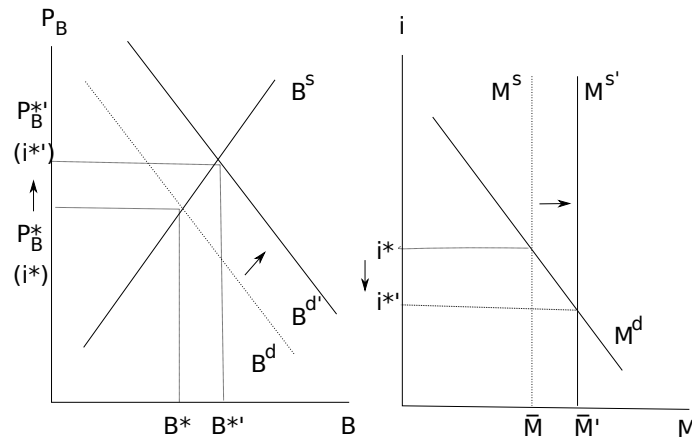


- Operações de *open market*: o banco central pode operar comprando títulos públicos, o que tem como contrapartida a entrada de mais moeda nesta economia e conseqüentemente a elevação da base monetária, porém o efeito no multiplicador bancário é nulo. Ao entrar no mercado comprando títulos, o banco central eleva a demanda por títulos, aumentando o preço dos mesmos e reduzindo a taxa básica de juros, e conforme o banco central compra esses títulos, a quantidade de moeda na economia vai se elevando.

Note que neste caso também há uma contrapartida no mercado de reservas, já que a quantidade de borrowed reserves se eleva.

- Taxa de redesconto de liquidez: o banco central pode reduzir a taxa de redesconto a um ponto em que compense para os bancos comerciais tomar empréstimos do banco central, o que elevaria a quantidade de reservas emprestáveis e conseqüentemente a base monetária, elevando a oferta de moeda, gerando um excesso de demanda de títulos públicos e conseqüentemente a elevação do preço dos mesmos e redução da taxa básica de juros.

Graficamente, podemos representar as duas últimas estáticas com um mesmo gráfico, pois o que muda é apenas o canal pelo qual a oferta de moeda aumenta exogenamente:



**b) Relação bancos comerciais e Banco Central:** para ver de modo simplificado como mudanças na quantidade de reservas afeta o processo de oferta monetária por meio do que chamamos de "criação de depósitos", tome como hipótese que os bancos comerciais não retenham nenhuma reserva de forma voluntária, ou seja, que o montante de reservas em excesso é zero ( $ER = 0$ ). Assim, o montante de reservas requeridas (ou compulsórias),  $RR$ , é igual ao montante total de reservas no sistema bancário,  $R$ :

$$RR = R$$

Definindo  $rr$  como a taxa de reservas requeridas, que é igual ao montante de reservas requeridas sobre o total de depósitos nos bancos comerciais,  $RR/D = rr$ , então vale que:

$$RR = rr \times D$$

Combinando as duas equações acima, temos:

$$rr \times D = R$$

Dividindo ambos os lados por  $rr$ :

$$D = \frac{1}{rr} \times R$$

Escrevendo a equação acima em termos de variação (lembre-se de que  $rr$  é constante e portanto não varia), temos finalmente:

$$\Delta D = \frac{1}{rr} \times \Delta R \quad (1)$$

Perceba que a capacidade do sistema bancário de criar moeda (ou mais rigorosamente criar depósitos) depende da taxa de reservas compulsórias (ou requeridas): quanto maior essa taxa, ou seja, quanto maior a proporção de depósitos que o BC obriga os bancos comerciais a reterem, menor é o impacto sobre o processo de oferta monetária. Isso porque não importa o quanto de reservas são injetadas a mais na economia ( $\Delta R$ ), se os bancos ficarem impossibilitados de emprestar a maior parte delas ( $rr$ ), o processo de criação de depósitos vai ser pouco impactado ( $\Delta D$ ).

**c) Relação entre público e bancos comerciais:** os depósitos citados anteriormente não surgem apenas pelo processo de criação originado pela injeção de reservas no sistema bancário. Quando o público (eu, você, todo mundo) depositamos nosso dinheiro no nosso banco, ele experimenta um aumento no seu montante de depósitos, e portanto possui mais recursos para fazer empréstimos. Quanto mais fundos os bancos comerciais possuem para emprestar, seja para uma pessoa física ou seja para outro banco, mais a moeda "gira" na economia e maior é a possibilidade que os agentes possuem de quitar suas dívidas, fazer transações ou até investir em outros ativos financeiros, isto é, maior é o montante de oferta monetária na economia.

Sendo assim, é razoável pensar que quanto mais as pessoas deixam sua renda na forma de papel-moeda, guardado em suas casas, e menos depósitos fazem nos bancos comerciais, menos recursos esses bancos terão para emprestar e menor será a oferta monetária. Vamos derivar uma equação que representa essa relação.

Primeiro definimos  $c = C/D$  como a razão entre o montante de dinheiro que as pessoas mantêm em papel-moeda,  $C$ , e quantidade de depósitos que elas fazem,  $D$ . Agora definimos  $e = ER/D$  como a razão entre a quantidade de reservas voluntárias (em excesso) que os bancos comerciais decidem manter e a quantidade de depósitos que eles recebem do público. Lembre-se de que o total de reservas na economia é igual ao montante de reservas em excesso (que assumimos ser zero na subseção anterior) somado ao montante de reservas requeridas:

$$R = ER + RR$$

Também definimos a quantidade de reservas requeridas como o produto entre a razão de reservas requeridas e o montante de depósitos:

$$R = rr \times D$$

Combinando as duas últimas equações:

$$R = (rr \times D) + ER$$

Agora se recorde de que definimos a base monetária como a soma de reservas e papel-moeda em poder do público, que aqui denominamos como  $C$ :

$$MB = R + C = (rr \times D) + ER + C$$

Vimos agora pouco que  $C = c \times D$  e  $ER = e \times D$ . Assim:

$$MB = (rr \times D) + (e \times D) + (c \times D)$$

$$MB = (rr + e + c) \times D$$

$$D = \frac{1}{rr + e + c} \times MB$$

Por fim, lembre-se de que o meio de pagamento M1, de maior liquidez na economia, é definido como a soma de depósitos e papel-moeda em poder do público:

$$M1 = D + C = D + (c \times D) = (1 + c) \times D$$

Combinando as duas últimas equações apresentadas:

$$M1 = \frac{1 + c}{rr + e + c} \times MB \quad (2)$$

$$m = \frac{1 + c}{rr + e + c} \quad (3)$$

O termo que multiplica a base monetária é o **multiplicador monetário**,  $m$ , que nos diz o quanto muda a oferta monetária medida pelo agregado M1 em resposta a uma dada mudança na base monetária.

Veja que partimos de uma relação entre o público e os bancos comerciais, mas que na verdade obtemos um jeito de representar a oferta de moeda na economia que relaciona os 3 agentes no processo de oferta monetária: público, bancos comerciais e Banco Central. Os primeiros estão representados pela quantidade de papel-moeda que decidem manter sobre depósitos,  $c$ ; os segundos estão representados pela sua decisão acerca da quantidade de reservas em excesso ou voluntárias a manter relativamente aos depósitos,  $e$ ; e o BC está representado por meio de sua decisão tanto acerca da quantidade de reservas requeridas ou compulsórias sobre depósitos que se exige aos bancos comerciais,  $rr$ , quanto do montante de moeda primária injetada na economia,  $MB$ .

Uma característica importante do multiplicador monetário é a de que uma expansão na base monetária (por exemplo, devido ao aumento das reservas totais) não necessariamente criará uma expansão proporcional na quantidade de depósitos. Isso devido à ação do

público que pode decidir manter uma parcela dessa liquidez adicional na forma de papel-moeda, reduzindo o poder de multiplicação monetário e freando o processo de criação de moeda.

### 3. Compare a gestão da política monetária dos EUA com a brasileira, destacando as similaridades e diferenças em relação à estrutura do sistema bancário e aos instrumentos de política monetária.

No que se refere a estrutura do sistema bancário, destaca-se a estrutura descentralizada do FED como principal diferença para os demais bancos centrais, dentre eles o brasileiro.

Quanto a gestão da política monetária, é importante já destacar que dentre os 3 instrumentos clássicos de PM (Política Monetária), a taxa de redesconto de liquidez não faz sentido para o Brasil. Isso porque há uma legislação que impede os bancos comerciais de fecharem o dia com seu caixa no vermelho, e sendo assim estes não tomam empréstimos *overnight* para com o Banco Central, não tendo que pagar portanto a taxa de redesconto. Logo, atualmente não se pratica política monetária por meio dessa taxa no Brasil. Vamos então apresentar as políticas de mercado aberto e de reservas compulsórias adotadas aqui.

A taxa básica de juros no Brasil se forma sobre os títulos públicos de curto prazo, comercializados pelo BC no mercado secundário. Uma compra de títulos públicos, tudo o mais constante, aumenta a demanda por títulos, elevando seu preço e levando a uma queda da sua taxa de juros, que é a taxa de juros de curto prazo, denominada de Selic no Brasil. Ela recebe esse nome porque a Selic (Sistema especial de liquidação e custódia) é justamente o mercado secundário dos títulos públicos de curto prazo no nosso país. No mercado de moeda, há um aumento da oferta de moeda, já que o Banco Central oferece liquidez como contrapartida da compra de títulos. O que faz a oferta de moeda aumentar é o aumento na base monetária gerada pela compra dos títulos públicos, e é sobre essa base monetária adicional que irá incidir o multiplicador monetário que fará com que a oferta monetária aumente mais do que o aumento na base monetária.

Note que no caso brasileiro o impacto das políticas monetárias se refletem primeiramente nos mercados de títulos públicos ou de moeda, de modo que faz sentido determinar que a taxa básica de juros da economia é aquela formada sobre títulos públicos de curto prazo, sendo essa o instrumento intermediário do Banco Central brasileiro.

A taxa básica de juros nos Estados Unidos é a taxa de juros sobre os fundos federais,  $i_{ff}$  (do inglês *federal funds rate*). É a taxa que incide sobre os empréstimos de reservas voluntárias (ou em excesso) mantidas no Fed **entre** os bancos comerciais. Analogamente no Brasil, aqui seria a taxa incidente sobre o CDI, o Certificado de Depósito Interbancário. Esses empréstimos entre os bancos comerciais nos EUA são não-securitizados, ou seja, não são garantidos por títulos públicos, mas como veremos a seguir, movimentos nas taxas dos fundos federais na verdade possuem impactos no mercado de títulos, bem como no mercado de moeda. Logo, diferentemente do que ocorre no Brasil, no caso americano o

foco de atuação do Fed é o mercado de reservas, já que assim se consegue controlar a taxa básica de juros daquela economia, a  $i_{ff}$ .

4. **Compare os efeitos dos seguintes choques em dois tipos de mercado monetário i) com moeda, títulos públicos (primário) e reservas bancárias e ii) com moeda e títulos públicos (secundário):**

**a) Uma queda na renda**

Quando analisamos uma queda da renda no mercado monetário que contém moeda, títulos públicos (primários) e reservas gostaríamos de saber o efeito desse choque na variável taxa de juros. Mas para saber isso é necessário analisar como é modificado o equilíbrio desses mercados pois a taxa de juros é uma variável endógena.

No mercado com moeda, títulos públicos primários e reservas bancárias funciona semelhante ao mercado monetário dos EUA, no qual a política monetária é gerida por meio de ações que influenciam a taxa de equilíbrio do mercado de reservas. Voltando para o choque, quando há uma queda da renda a demanda por moeda cai, por motivada pela diminuição de transações na economia. Isso significa que a Base Monetária vai diminuir, pois, as pessoas iram ter menos papel moeda e também menos depósitos, estes que constituem o passivo do Banco Central, para que não haja desequilíbrio no balanço do Banco Central é necessário que o lado do ativo do balanço se altere no mesmo sentido que o passivo. Para isto o Banco Central atua para aumentar sua posse de títulos públicos e, portanto, compram eles no mercado. Como isso o Banco Central suprime o efeito de uma retração da oferta de moeda, pois ele fez uma operação de compra de seus ativos enquanto o lado passivo diminui. Com isso a oferta de moeda permanece a mesma. E assim também não há variação nas nonborrowed reservas. Assim o equilíbrio no mercado de reservas e o mesmo. Contudo, como a renda caiu o nível de reservas voluntárias que os bancos iram querer é menor, com isso diminui a demanda por reservas, mantendo as nonborrowed reserves constantes, o equilíbrio na taxa de juros do mercado tem que ser menor que o inicial. Observação quando é levado em consideração os efeitos dinâmicos da queda de renda o sinal da variação da demanda por reservas pode ser inverso ao efeito estático. Isto é, a queda da renda pode provocar uma corrida bancária e os bancos aumentam as demandas por reservas voluntárias para se proteger.

Quando analisamos o efeito de uma queda na renda no mercado monetário em que há mercado de moeda e títulos públicos (secundários) estamos fazendo uma análise do efeito monetário semelhante ao que ocorre no Brasil. Assim podemos usar a análise de demanda por moeda ou a teoria do portfólio. Pela teoria da demanda por moeda, sabemos que a queda da renda diminui a demanda por moeda, pois a moeda como meio de transação será menos usada. Com isso cria um excesso de moeda, fato o qual provoca a queda no custo de oportunidade de se ter moeda, isto é, a taxa de juros. Pela teoria do portfólio a queda de renda provoca um aumento da demanda por título por que os agentes iram



realocar o excesso de oferta de moeda em outro ativo, no caso os títulos públicos e com isso provoca um novo equilíbrio no mercado de títulos no qual os preços destes esta maior que o inicial. Assim sabemos que o preço dos títulos tem relação inversa sobre a taxa de juros. Concluimos então que um preço maior no mercado de títulos provocado devido a queda da demanda provocou também uma queda na taxa de juros.

#### **b) Uma elevação da percepção de risco de inadimplência dos bancos comerciais**

Uma elevação na taxa de risco de inadimplência dos bancos quando analisada no primeiro mercado provocará algum efeito sobre a taxa de juros no mercado de reservas. Como esse choque não provoca alteração na composição do balanço do Banco Central, ele não irá provocar alteração da nonborred reserves. O que irá provocar variação na taxa de juros do mercado de reservas será o aumento da demanda das reservas voluntárias dos bancos. Porque as reservas voluntárias funcionam como mecanismo de proteção dos bancos a perda de liquidez. Isto é, quando aumenta o nível de inadimplência é possível que o banco incorra em falta de liquidez devido ao fluxo esperado de caixa do banco ser menor que o esperado. Como forma de se prevenir os bancos aumentam a demanda por reservas. A taxa de juros irá então subir, pois a oferta ficou fixa. Contudo, há um limite até a qual a taxa de juros pode subir este é dado pela taxa de juros de liquidez. A qual é fixada pelo Banco Central, esta taxa é utilizada como forma de proteção ao sistema bancário de também aos bancos. Pois o Banco Central se compromete a emprestar qualquer quantidade de borred reserves para os bancos que realmente precisarem de liquidez.

Quando analisamos uma taxa de juros no mercado monetário constituído com moeda e títulos públicos secundários. Podemos analisar pela teoria do portfólio, quando a demanda aumenta a percepção de risco de inadimplência a demanda por títulos públicos cai, pois em relação à moeda, o risco dos títulos públicos aumente. Deste modo se cria um excesso de demanda por títulos e um excesso de oferta por moeda. Então os agentes iram realocar o portfólio entre moeda e títulos públicos. De tal modo a corrigir o desequilíbrio causado, com isso, haverá uma queda da demanda por títulos, como a oferta ficou fixa, a diminuição da demanda provoca uma quantidade e preço menor e, portanto, uma taxa de juros menor.

### **5. Por que o FED paga juros sobre as reservas bancárias?**

O FED paga juros sobre as reservas bancárias para usá-las como instrumento de política monetária. Há três motivos pelos quais o FED começou a pagar juros sobre as reservas bancárias. O primeiro é decorrente do custo de oportunidade para o banco manter reservas, isto porque a reserva não rendia juros. Com isso os bancos faziam transações para mitigar esse custo de oportunidade. Quando o FED remunera essas reservas os bancos não mais precisam de se envolver nessas transações custas para diminuir o custo de oportunidade.

O segundo motivo de se pagar a taxa de juros nas reservas é a melhora da política monetária, pois fornece uma banda na qual a taxa de juros no mercado de reservas pode

variar. Fato que diminui a flutuação dessa taxa de juros, e, portanto, torna a política de oferta monetária mais precisa.

A terceira motivo é que estabelecer pagar juros nas reservas ajuda na política monetária quando o equilíbrio da taxa de juros se dá na parte plana da demanda por reservas. Isto pois, a parte plana significa que os bancos vão demandar mais reservas de acordo com o nonborrowed reserves. Essa situação é proveniente do processo de aumento do balanço de ativos do FED durante a crise de 2008. Na crise o FED utilizou-se de empréstimos de liquidez para salvar as instituições de quebrar. Como sabemos, essa ação aumenta a base monetária, para esterilizar esse aumento da base monetária o FED fez venda de títulos. Só que esta política é sustentável até o ponto em que o FED possuir títulos. Quando o FED estabelece uma remuneração nas reservas o problema de sustentabilidade dessa política acaba, pois agora os bancos demandaram qualquer nível de reservas a esta taxa mínima. Não obstante, quando o equilíbrio da taxa de juros ocorre na parte plana da demanda o FED controla esta taxa. A leitura dessa parte esta na página 358, Mishkin, 10 edição.

Há, nos EUA, uma distinção entre bancos membros do FED e bancos não membros. Antes da década de 1980, apenas bancos membros tinham a obrigação de manter reservas em forma de depósitos à vista nos bancos do FED. Os bancos não membros, por outro lado, respondiam às exigências em termos de reservas compulsórias determinadas por cada estado americano do qual faziam parte. Em geral, os bancos não membros tinham a permissão de manter essas reservas sob a forma de ativos pagadores de juros. Em contrapartida, os bancos membros do FED não recebiam qualquer remuneração sobre suas reservas depositadas em bancos do FED, o que encarecia a adesão desses bancos ao sistema. Taxas de juros mais altas elevavam cada vez mais esse custo, a ponto de o FED constatar declínios recorrentes na quantidade de bancos membros que, por sua vez, dificultava a condução da política monetária nos EUA (página 306 da 10<sup>a</sup> edição do Mishkin).

A remuneração das reservas bancárias, portanto, permite que o Banco Central americano tenha maior controle sobre essa ferramenta para conduzir as políticas monetárias (e amenizar as restrições ao crédito, por exemplo) uma vez que mais bancos aderem ao seu sistema, facilitando assim a administração da *iff*.

- 6. Quando o FED aumenta a taxa de juros sobre as reservas, pode resultar em mudança da taxa básica de juros ou não; quando realiza uma operação de *open market*, também não necessariamente aquela mudança acontece. Explique, comparando o mercado de reservas ao de títulos, ressaltando os impactos sobre o balancete do banco central e ilustrando graficamente seu raciocínio.**

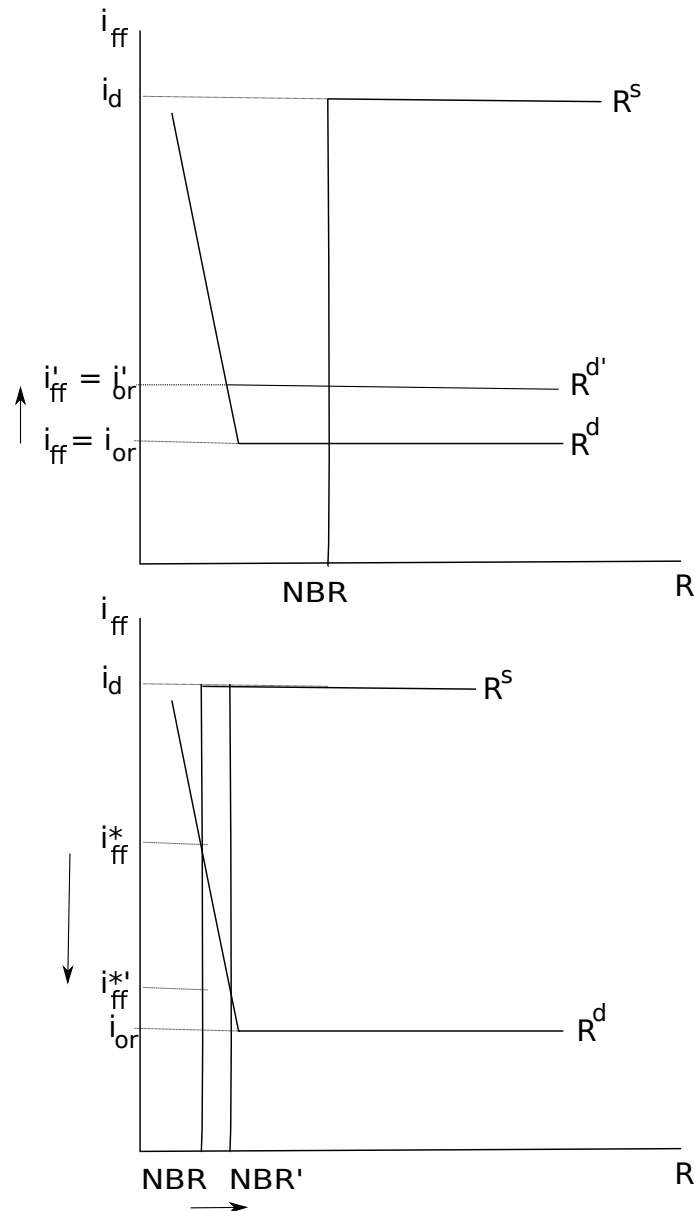
A análise pautada no mercado de reservas indica que mudanças nas taxas de juros sobre as reservas afetam a taxa básica de juros somente se a intersecção das curvas de oferta e demanda desse mercado se der no segmento plano da curva de demanda por fundos (ou

seja, quando  $i_{or} = i_{ff}$ . Nesse caso, um aumento da taxa de juros sobre as reservas provoca um aumento da taxa básica de juros.

Além disso, essa mesma análise também indica que operações de *open market* também afetará a taxa básica de juros somente se a intersecção das curvas de oferta e demanda do mercado de reservas se der na parte negativamente inclinada da curva de demanda. Como esse é tipicamente o caso, conclui-se que operações de *open market* de compra/venda promovem queda/aumento da taxa básica de juros.

No mercado de títulos, o aumento/diminuição da taxa de juros sobre as reservas provoca um aumento/diminuição da oferta de títulos (deslocamento da curva de oferta para baixo/cima), uma vez que leva a um aumento/diminuição das reservas que, por sua vez, reduz/aumenta a base monetária. Uma redução/aumento da base monetária gera escassez/excesso de moeda, que estimula os agentes a demandarem mais/menos moeda. No mercado de títulos isso é representado pelo aumento da oferta/demanda de/por títulos, que causa diminuição/aumento nos preços dos títulos e, dada a relação inversa entre o preço de um título e sua taxa de juros  $P = \frac{F}{(1+i)^n}$ , causa aumento/diminuição da taxa de juros.

Analogamente, operações de *open market* de compra/venda pressionam os preços dos títulos para cima/baixo e, dada a relação inversa entre o preço de um título e sua taxa de juros  $P = \frac{F}{(1+i)^n}$ , causa uma diminuição/aumento na taxa básica de juros.



Os impactos sobre o balancete do banco central podem ser vistos nas páginas 328, 329 e 330 da 10ª edição do Mishkin.

7. **O que é uma âncora nominal? Quais são as possíveis âncoras e como o regime de metas de inflação estabelece uma âncora nominal para a macroeconomia? Qual a estratégia para a implementação da política monetária neste regime?**

Uma âncora nominal é uma variável nominal que serve de referência para o valor da moeda fiduciária. No capítulo sobre história da moeda, discutimos a abordagem metalista, que defendia a existência de um lastro para o valor da moeda, que na época em questão era o ouro: os países participantes do padrão-ouro não poderia imprimir uma quantidade de moeda que ultrapassasse a relação de conversão entre moeda e ouro. O conceito de âncora nominal é análogo ao conceito de lastro: autoridades monetárias que definem uma variável nominal como âncora para o valor de sua moeda, não podem tomar medidas de política que façam com que a meta estabelecida para aquela variável seja violada. Isso porque

é importante para o Banco Central que os agentes sejam **críveis** na meta anunciada pela autoridade, ou seja, é importante que o BC tenha **credibilidade** frente aos agentes econômicos. Caso não tenha, os agentes não acreditarão na meta anunciada pelo Banco Central, de modo que tomarão decisões que levarão a economia para a situação oposta daquela que ocorreria caso a meta fosse cumprida. Sem âncora, os preços descolam da base real da economia e caminham em direção à aceleração ou desaceleração da inflação, de modo que essa não se estabiliza. Retomaremos essa discussão daqui a pouco.

Quais são os tipos de âncoras nominais mais conhecidas?

- **Taxa de câmbio nominal:** atrela o valor da moeda nacional ao valor da moeda estrangeira, numa paridade fixa. Por exemplo, se for definido pelo BCB que 1 real deve valer 2,5 dólares, a autoridade monetária não pode tomar nenhuma medida que faça com que essa taxa de conversão seja violada. Veremos no próximo capítulo que tal regime inibe a autonomia da política monetária, uma vez que faz com que a taxa de juros interna seja igual à taxa de juros externa, de modo que qualquer política monetária doméstica seja mera resposta à política monetária do país cuja moeda está servindo de referência para a moeda doméstica. Essa falta de autonomia da PM é a principal desvantagem apontada para esse tipo de âncora;
- **Agregados monetários:** fixa uma meta de crescimento para as reservas bancárias, e/ou para a base monetária, e/ou para algum agregado monetário específico (M1, M2,...). Por exemplo, se o BC fixar que o agregado monetário M1 pode crescer a uma taxa de 2% ao ano, ele deve gerir sua política monetária de acordo com essa meta estabelecida. Há duas grandes desvantagens relacionadas à adoção dessas variáveis como âncora: i) a comunicação com o público é difícil, pois nem todos entendem com clareza o conceito de agregados monetários e como isso tem relação com a inflação e o PIB; e ii) há uma dificuldade intrínseca da autoridade monetária em gerenciar os agregados monetários, pois como já vimos anteriormente eles estão sujeitos a decisões do público e dos bancos comerciais, não sendo de controle exclusivo do Banco Central;
- **PIB nominal:** fixa uma meta para o crescimento do PIB nominal, definido como  $P \times Y$ , ou seja, o BC conseguiria ter controle sobre dois objetivos ao mesmo tempo, a estabilidade do produto real e do nível de preços. Os problemas são que tal âncora i) não é de fácil compreensão para o público, pois não apesar de todo mundo saber o que é PIB, poucos sabem o que pode fazer com que ele cresça ou diminua; e ii) é de difícil gerenciamento, pois não é apenas a política monetária que afeta o PIB, há vários outros fatores que o afetam, tais como política fiscal, choques tecnológicos, choques externos, etc, de modo que o BC não controla totalmente essa variável;
- **Expectativas futuras sobre a taxa de inflação:** BC fixa uma meta para a taxa de inflação e a anuncia, na tentativa de que os agentes internalizem tal meta e tomem decisões baseadas nela. A autoridade monetária não pode tomar medidas de política

monetária que façam com que tal meta não seja cumprida, pois isso implica em perda de credibilidade frente aos agentes, de modo que esses tomarão decisões baseadas em uma taxa de inflação diferente daquela pretendida pelo BC, levando a economia a uma outra situação. Tal âncora têm as vantagens de ser facilmente compreendida pelo público, que sabe bem o que inflação, além de estar associada a uma variável cuja estabilidade é justamente um objetivo principal do Banco Central, a inflação.

Além de se estabelecer a âncora nominal adotada, os Bancos Centrais devem estabelecer o regime monetário adotado. Um **regime** é um conjunto de normas por meio das quais o governo atua na sua relação com o setor privado. Cada tipo de regime combina mais ou menos com a adoção de determinada âncora nominal: por exemplo, a adoção da taxa de câmbio nominal como âncora combina com o regime de câmbio fixo, que determina uma paridade constante entre as moedas doméstica e estrangeira.

Um regime de política monetária que combina com o estabelecimento das expectativas sobre a taxa de inflação futura e que é adotado pela maioria dos Bancos Centrais no mundo é o regime de **metas de inflação**. Tal regime se baseia no estabelecimento pelo Banco Central de um limite inferior e superior para a flutuação da taxa de inflação, além de uma meta para ela, estabelecida na média entre tais limites. Quando a taxa de inflação sobe muito a ponto de poder passar o limite superior, o BC pratica uma política restritiva afim de reduzir a inflação e levá-la ao centro da meta; se a taxa de inflação está caindo muito a ponto de ficar abaixo do limite inferior, o BC atua por meio de uma PM expansionista, afim de elevar a inflação na direção de sua meta. Ainda, é necessário que a autoridade monetária saiba balizar as expectativas dos agentes em direção ao centro da meta estipulado, pois se a meta não for crível, os agentes tomarão decisões que poderão levar a taxa de inflação a ultrapassar os limites estabelecidos. Em outras palavras, é importante que se produza previsibilidade para os agentes sobre movimentos futuros das variáveis; caso contrário, haverá uma divergência das expectativas com relação à meta estabelecida. A âncora no regime de metas de inflação, portanto, é justamente as expectativas de inflação futura dos agentes.

8. **Discuta o comportamento da taxa de câmbio no longo prazo apresentando os fatores que afetam tal comportamento. Em seguida, sintetize as evidências empíricas discutidas no livro-texto, bem como apresente uma aplicação para o caso brasileiro a partir de um texto científico que trate do tema e que seu grupo tenha pesquisado. (não se esqueça de colocar a referência bibliográfica!)**

São basicamente 4 os fatores que influenciam o câmbio no longo prazo, sendo que eles estão relacionados a uma maior ou menor demanda por moeda doméstica/estrangeira. Tenha sempre em mente que se, por algum motivo, há uma elevação da demanda por bens domésticos, pessoas do mundo inteiro irão demanda mais moeda doméstica para comprar esses bens, e tudo o mais constante seu preço vai se elevar relativamente ao preço da

moeda estrangeira (ou seja, a moeda nacional irá se apreciar). Por outro lado, se houver uma demanda maior por bens estrangeiros, haverá maior demanda por moeda estrangeira, apreciando-a, de modo a levar uma depreciação da moeda nacional. É por esse canal que as taxas de câmbio nominal e real estão interligadas. Tendo isso em mente, analisemos os fatores determinantes do câmbio a longo prazo:

- **Nível de preços relativos:** como já comentado ao fim da seção anterior, a relação entre os níveis de preços, ou conseqüentemente a relação entre as taxas de inflação, possuem influência sobre a taxa de câmbio real e nominal a longo prazo. Se por exemplo o nível de preços (ou a taxa de inflação) doméstico for maior do que o nível de preços externo, então haverá uma demanda maior por bens estrangeiros, uma maior demanda por moeda estrangeira, que se aprecia relativamente à nacional. Nesse caso a taxa nominal de câmbio cai, tudo o mais constante. Mas como a razão  $\frac{P}{P^*}$  é maior, não sabemos por meio apenas da teoria se a taxa real de câmbio aumenta ou diminui<sup>1</sup>;
- **Barreiras comerciais relativas:** quando um país impõe uma tarifa sobre a importação ou restringe a quantidade que pode ser importada de determinado produto de outro país, há uma elevação da demanda por esse mesmo bem doméstico. Por exemplo, se os EUA impõem uma tarifa sobre o aço japonês, este fica mais caro relativamente ao aço americano, aumentando a demanda pelo bem americano, aumentando a demanda por dólares, que se aprecia frente à moeda japonesa, elevando a taxa nominal de câmbio a longo prazo. Tudo o mais constante, a taxa real de câmbio também aumenta no longo prazo;
- **Preferências por bens domésticos e estrangeiros:** se por algum motivo os consumidores de um país passarem a preferir mais o produto X estrangeiro do que o produto X nacional, haverá maior demanda por esse bem lá fora. Por exemplo, se os americanos passarem a preferir mais os carros japoneses, haverá uma maior demanda por moeda japonesa afim de comprá-los, apreciando essa moeda e depreciando o dólar, levando a uma redução da taxa de câmbio nominal e real, tudo o mais constante. Podemos colocar isso em termos de uma maior demanda por exportações ou importações: quanto maior a demanda doméstica por importações de outros países, menor o valor da moeda doméstica frente à estrangeira, e menor a taxa de câmbio; bem como quanto maior for a demanda estrangeira por exportações, maior o valor da moeda doméstica frente à moeda estrangeira, e maior a taxa nominal de câmbio;
- **Produtividade relativa:** um aumento de produtividade quer dizer que se poder produzir a mesma quantidade a um custo menor, reduzindo o nível geral de preços.

---

<sup>1</sup>Na verdade, há duas teorias famosas que tentam dar fim a essa indeterminação: a **lei do preço único** e a **paridade do poder de compra**. Não é o foco do curso e nem desse resumo discutir tais teorias, pois elas são vistas em Macro 2 e Macro 3, e não serão importantes para o restante do curso.

Se por exemplo a produtividade americana aumentar frente à japonesa, então o nível de preços (e a taxa de inflação) americana será menor relativamente à japonesa, levando ao aumento da demanda por bens americanos e a apreciação de sua moeda, elevando a taxa nominal de câmbio, tudo o mais constante. Novamente, o efeito sobre a taxa real de câmbio é incerto, pois a razão nível de preços interno e externo agora é menor.

**9. No curto prazo, predominam os fluxos financeiros e a teoria de alocação de portfólio como determinantes fundamentais, pelo lado da demanda, para a taxa nominal de câmbio.**

**a) A hipótese de oferta de ativos denominadas em moeda doméstica te parece plausível? Discuta.**

Para entendermos a taxa de câmbio de curto prazo precisamos entender a demanda e oferta de ativos. O ponto central é que a taxa de câmbio pode ser entendida como a taxa de troca de ativos cotados em moeda doméstica por ativos equivalentes cotados em moeda estrangeira. Assim para determinar a taxa de câmbio precisamos entender a oferta e demanda desses ativos.

A oferta de ativos (depósitos bancários, ações, por exemplo) São fixas em relação a taxa de câmbio. Isto faz sentido pois a quantidade de riqueza no país doméstico não é determinada pelos preços de trocas da moeda, isto é, taxa de câmbio. Isto pelo menos no curto prazo, pois a taxa de câmbio afeta variáveis no mercado de bens e no mercado financeiro e com isso afeta a geração de riqueza no médio longo prazo. Mas como a análise é de curto prazo, podemos ver a riqueza da economia denominados em moeda doméstica como fica em relação a taxa de câmbio.

**b) Partindo da paridade de juros a descoberto, apresente e discuta por meio de experimentos de estática comparativa, ilustrando graficamente, os fatores que afetam a taxa câmbio no curto prazo.**

É possível expressar matematicamente a relação da taxa de câmbio de curto prazo utilizando a teoria do *portfolio* para explicar a demanda por ativos domésticos. Para isso, considere a decisão de dois investidores entre reter títulos domésticos e títulos estrangeiros. Supondo alta mobilidade de capitais, de modo que haja poucas restrições para se direcionar recursos para fora do país; supondo alto grau de substitutibilidade dos ativos domésticos e estrangeiros (ou seja, supondo condições de liquidez e risco relativos similares), os investidores irão reter consigo o ativo que gerar maior retorno esperado a eles. Se o retorno esperado sobre ativos domésticos (estrangeiros) aumentar, tanto investidores domésticos, quanto estrangeiros, preferirão possuir ativos domésticos (estrangeiros). Sendo assim, no equilíbrio temos que o retorno pago ao se reter cada ativo deve ser igual.

Para visualizar isso, considere a escolha entre títulos de 1 ano brasileiros e títulos de 1 ano americanos, em que supomos Brasil o país doméstico e EUA o país estrangeiro:



- a) Decisão de reter títulos brasileiros: se  $i^d$  é a taxa de juros nominal de um ano no Brasil, então para cada real que for investido no ano  $t$  em títulos brasileiros, se ganhará  $1 + i^d$  reais no ano  $t + 1$ ;
- b) Decisão de reter títulos americanos: seja  $i^f$  a taxa de juros de um ano nos EUA. Só se compra títulos americanos com dólares. Para isso então é necessário fazer a conversão entre real e dólar por meio da taxa nominal de câmbio. Isto é feito ao multiplicarmos 1 real pela taxa nominal de câmbio vigente no ano  $t$ , obtendo  $E_t$  dólares, que se investidos em títulos americanos renderão  $1 + i^f$  no próximo ano. Logo, no ano  $t + 1$  se terá um ganho de  $E_t(1 + i^f)$  dólares. Para compararmos os retornos de ambos os ativos em reais (moeda doméstica), faremos a conversão do retorno esperado em dólares para reais. No próximo ano a taxa de câmbio esperada será  $E_{t+1}$ , e para convertermos dólares em reais basta multiplicarmos o retorno em dólares obtido pelo inverso da taxa nominal de câmbio esperada em  $t + 1$ , o que nos dá um retorno de  $E_t(1 + i^f)\frac{1}{E_{t+1}}$ .

Assumindo o princípio da arbitragem, segundo o qual os investidores se importam apenas com o retorno esperado dos ativos, para adquirir tanto títulos americanos quanto brasileiros, eles deverão ter a mesma taxa esperada de retorno, de modo que seja satisfeita a seguinte relação de arbitragem:

$$1 + i^d = E_t(1 + i^f)\frac{1}{E_{t+1}}$$

Subtraindo 1 dos dois lados da igualdade:

$$i^d = i^f - \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} \quad (4)$$

Essa é a chamada **condição da paridade de juros descoberta**, ou simplesmente PJD<sup>2</sup>. Ela nos mostra como a taxa nominal de câmbio no curto prazo se comporta quando se altera a remuneração relativa dos ativos doméstico e externo,  $i^d - i^f$  e a taxa nominal de câmbio futura esperada,  $E_{t+1}^e$ . Se a taxa de juros doméstica for maior do que a externa, então  $i^d > i^f$ , de modo que para se manter a igualdade da PJD,  $\frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$  deverá cair, ou seja, a taxa nominal de câmbio no curto prazo deverá ser maior, refletindo o fato de que os títulos domésticos estão mais atrativos, elevando a demanda por moeda doméstica para adquiri-los e apreciando a taxa de câmbio. Por outro lado, se se espera que a taxa nominal de câmbio seja maior no futuro, para manter a igualdade da paridade de juros,  $E_t$  deve aumentar, ou seja, a taxa nominal de câmbio de curto prazo deve se elevar, o que é explicado pela teoria, já que quando se espera uma apreciação futura da moeda nacional,

<sup>2</sup>Denominamos de "descoberta" pois não se considera o prêmio de risco, já que uma das hipóteses da PJD é condição similar de risco entre os ativos. Temos também a paridade de juros coberta, em que o risco difere entre os ativos e na equação da paridade deve-se acrescentar o prêmio de risco.

se espera um retorno esperado maior dos ativos domésticos, elevando a demanda por eles hoje e elevando a taxa de câmbio hoje. Note que a manutenção da igualdade presente na paridade é importante pois ela reflete a condição de arbitragem nos mercados, dadas as hipóteses adotadas, e portanto as variáveis devem se movimentar (à luz da teoria que explica os determinantes de curto prazo do câmbio) em resposta a algum choque afim de manter a equalização dos retornos.

Pela equação da paridade de juros, podemos elencar 3 fatores que se alterados geram movimentos na taxa de câmbio de curto prazo:

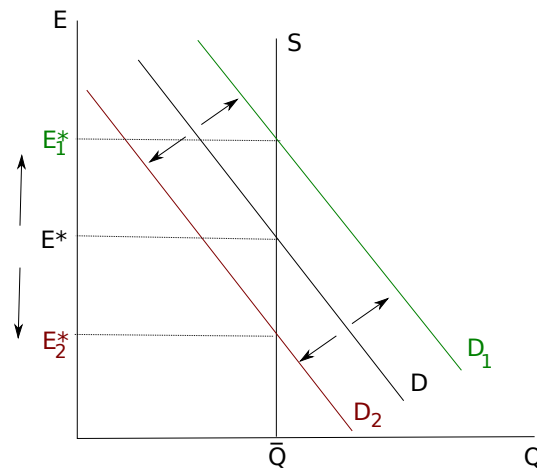
- **Taxa de juros doméstica,  $i^d$ :** um aumento da taxa de juros doméstica faz com que os preços dos ativos domésticos caiam hoje, de modo que os agentes esperam que eles subam no futuro. Portanto, eles esperam um maior retorno relativo dos ativos domésticos<sup>3</sup>, tudo o mais constante, elevando sua demanda por ele. A curva de demanda se desloca para a direita: a dada taxa nominal de câmbio, a demanda por ativos domésticos é maior. Mas isso faz com que se eleve a demanda por moeda doméstica para comprar esses ativos, de modo que a moeda nacional se aprecia, elevando a taxa de câmbio nominal, que é maior no novo equilíbrio, tudo o mais constante;
- **Taxa de juros estrangeira,  $i^f$ :** a análise é exatamente a oposta do aumento da taxa de juros doméstica. Se aumenta a taxa de juros externa, cai hoje o preço dos ativos estrangeiros, se esperando um aumento futuro desses, e portanto se eleva o retorno esperado dos ativos estrangeiros, elevando sua demanda. A curva de demanda se desloca para esquerda, pois a dada taxa de câmbio, demanda-se menos ativos domésticos. Uma maior demanda por ativos estrangeiros faz com que se eleve a demanda por moeda estrangeira, depreciando a moeda nacional e reduzindo a taxa nominal de câmbio, que é menor no novo equilíbrio, tudo o mais constante;
- **Taxa de câmbio futura esperada,  $E_{t+1}^e$ :** se por algum motivo se espera que a taxa de câmbio seja maior no futuro, então se espera uma apreciação da moeda doméstica. Sendo assim, quem comprar um ativo doméstico hoje ganhará um retorno maior no futuro, relativamente ao retorno ganho comprando um ativo estrangeiro. Logo, a demanda por ativos domésticos se eleva, deslocando a curva de demanda para a direita, pois a dada taxa de câmbio, a quantidade demandada de ativos doméstico é maior. Isso aumenta a demanda por moeda doméstica, que se aprecia e eleva a taxa nominal de câmbio hoje, que é maior no novo equilíbrio, tudo o mais constante. Todos os fatores que afetam a taxa de câmbio no longo prazo vistos anteriormente afetam a taxa de câmbio futura esperada, podendo levar a mudanças na taxa de câmbio no curto prazo. Por exemplo, se se esperar que no futuro haja um aumento da produtividade americana frente à japonesa, se espera que no futuro o preço dos bens

---

<sup>3</sup>Lembre-se de que a definição de retorno é a variação de preços com relação ao preço inicial,  $\frac{P_{t+1}-P_t}{P_t}$ .

americanos seja menor, de modo que se espera que no futuro haja uma apreciação da moeda americana e uma taxa de câmbio maior, levando a um retorno esperado maior dos ativos americanos, elevando sua demanda hoje e aumentando a taxa de câmbio hoje. Por outro lado, se houver uma previsão de que a taxa de inflação americana seja maior do que a japonesa no futuro, então se espera no futuro uma depreciação da moeda americana e uma taxa de câmbio menor, levando a um retorno esperado relativo menor dos ativos americanos, reduzindo hoje a sua demanda e reduzindo hoje a taxa nominal de câmbio.

Graficamente:



Deslocamentos para a direita da demanda: aumentos da taxa de juros doméstica, das barreiras comerciais esperadas, da demanda por exportações esperada e da produtividade esperada;

Deslocamentos para a esquerda da demanda: aumentos da taxa de juros estrangeira, do nível de preços relativo esperado e da demanda por importações esperada.

10. Sob que condições a paridade descoberta da taxa de juros é válida? Suponha que seja válida: no país A, cuja moeda é o “peso”, um título é vendido no período  $t$  por 500 pesos e promete pagar 530 pesos em  $t+1$ . No país B, cuja moeda é a “pataca”, um título de risco equivalente é vendido no período  $t$  por 50 patacas. A taxa de câmbio entre as duas moedas é de 2,50 pesos por pataca, no período  $t$ ; para o período  $t+1$ , espera-se que a taxa de câmbio passe para 2,55 pesos por pataca. Calcule o valor de resgate do título do país B no período  $t+1$ , em patacas. Como os mercados de derivativos podem ser úteis nessa decisão financeira?

As condições para que valha a paridade descoberta da taxa de juros são: baixas restrições à mobilidade de capitais (ou seja, alta mobilidade) e riscos e liquidez similares entre ativos domésticos e ativos estrangeiros (ou seja, existe um grau alto de substituição entre os ativos). Nesse cenário, espera-se que o retorno esperado relativo entre os ativos determine a alocação de portfólio dos agentes: se o retorno esperado sobre ativos domésticos

(estrangeiros) aumentar, tanto investidores domésticos, quanto estrangeiros, preferirão possuir ativos domésticos (estrangeiros). Nesse sentido, dadas essas duas condições, a paridade descoberta da taxa de juros representa uma condição de equilíbrio para o mercado de câmbio. Somente nos cenários nos quais os retornos esperados sobre ativos domésticos e estrangeiros forem iguais – ou seja, quando a paridade de juros valer – os investidores estarão dispostos a deter ativos domésticos e estrangeiros.

O valor de resgate do título B no período  $t+1$  em patacas é igual a:

$$i^d = i^f - \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$$

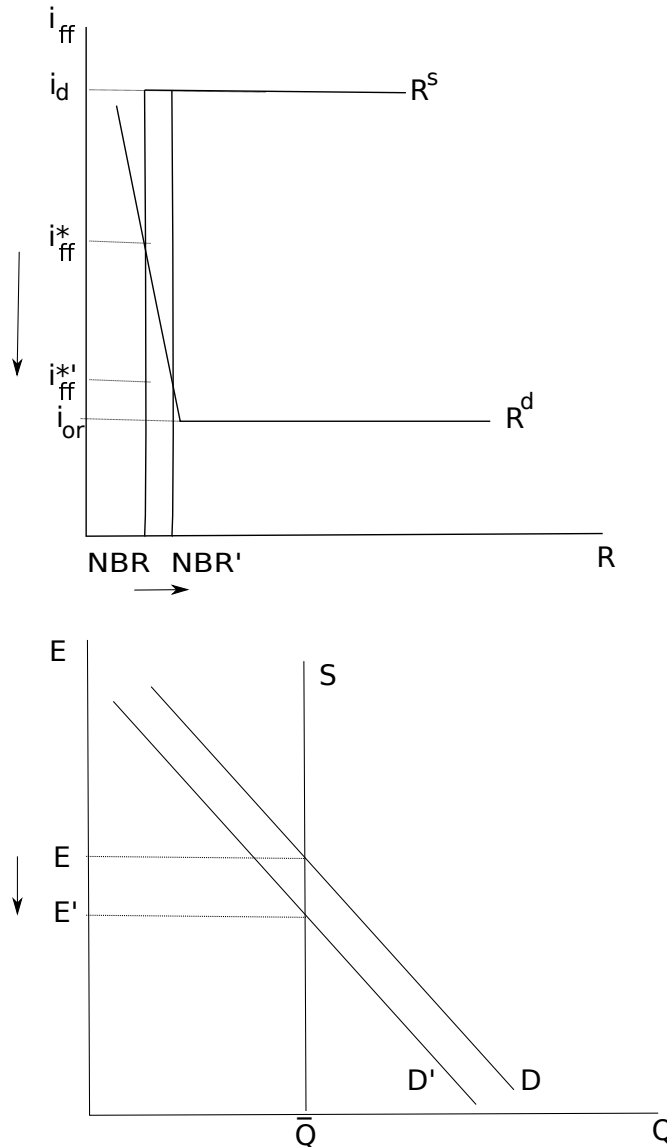
Sendo que  $i = 0,06$  e  $i^* = 0,08$  e o valor de resgate do título do país B em  $t+1$  é igual a 54 patacas. Os mercados de derivativos, nesse caso, podem auxiliar os investidores por meio das operações de hedge que os protegem de bruscas oscilações cambiais.

**11. Analise os impactos de uma intervenção do banco central no mercado cambial não esterilizada em regime de câmbio flexível. Considere a mesma intervenção esterilizada, quais os resultados comparados? Ilustre graficamente.**

Uma intervenção não esterilizada, por definição, permite que haja variações na Base Monetária. Dessa forma, pode-se dizer que uma intervenção sob a forma de compra de moeda doméstica por meio da venda de ativos estrangeiros funciona como uma operação de *open market* de venda, na qual a Base Monetária é contraída. Nesse caso, a operação não esterilizada de compra de moeda doméstica (e venda de ativos estrangeiros) resulta em queda no agregado de reservas internacionais e queda equivalente da oferta de moeda. A queda da oferta de moeda é acompanhada pela elevação da taxa de juros doméstica formada no mercado de títulos, o que eleva os retornos esperados dos ativos domésticos. Dessa forma, aumenta-se a demanda por ativos domésticos, o que resulta em apreciação da moeda doméstica. Analogamente, uma intervenção não esterilizada sob a forma de venda de moeda doméstica por meio da compra de ativos estrangeiros funciona tal como uma operação de *open market* de compra, na qual se aumenta a Base Monetária. Essa operação, por sua vez, resulta em aumento das reservas internacionais e aumento equivalente da oferta de moeda. O aumento na oferta de moeda é acompanhado pela redução da taxa de juros formada no mercado de títulos, o que reduz os retornos esperados dos ativos domésticos. Dessa forma, reduz-se a demanda por ativos domésticos, o que resulta em depreciação da moeda doméstica.

As intervenções esterilizadas, por outro lado, requerem que o Banco Central reaja às oscilações provocadas na Base Monetária por meio de operações de *open market* compensatórias de tal forma a garantir que não haja impactos sobre a mesma. Portanto, uma operação de venda de ativos estrangeiros deve ser compensada por uma operação de *open market* de compra de títulos, que aumenta a Base Monetária de forma a neutralizar

a contração provocada pela venda de ativos estrangeiros. Analogamente, uma operação de compra de ativos estrangeiros deve ser compensada por uma operação de *open market* de venda de títulos, que diminui a Base Monetária de forma a neutralizar a expansão provocada pela compra de ativos estrangeiros.



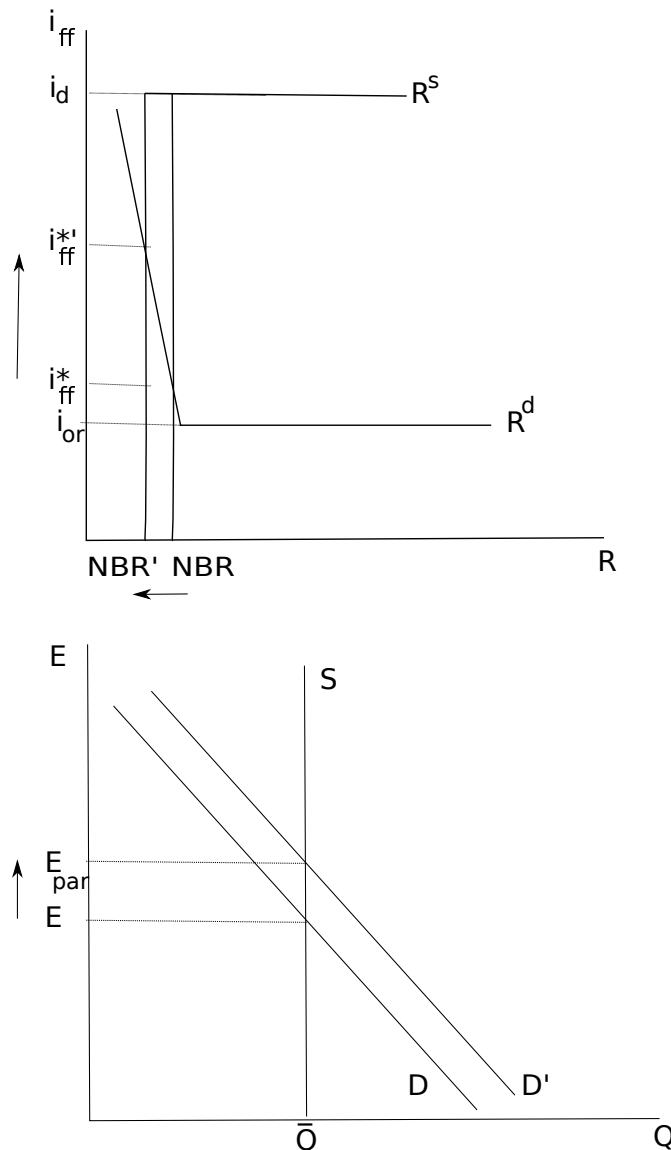
12. Se o câmbio for fixo, discuta a atuação do banco central e as consequências sobre a política monetária, ilustrando graficamente para um caso de sobre e outro de subvalorização da moeda doméstica.

Se o câmbio for fixo, o Banco Central perde a autonomia na determinação da taxa de juros devido à necessidade de reagir a (des) valorizações cambiais por meio de políticas monetárias. Dessa forma, sua atuação se limita a responder às variações cambiais.

Os fluxos de capitais internacionais, ao provocarem mudanças nas taxas de câmbio de equilíbrio forçam a reação do Banco Central que atua em regime de câmbio fixo, uma vez que o obriga a reajustar a taxa de juros para retomar a taxa de câmbio anterior à oscilação.

Em um caso de sobrevalorização da moeda doméstica, por exemplo, o Banco Central reage promovendo uma política monetária expansionista (via operações de *open market* de compra, por exemplo) que pressiona os preços dos títulos para cima e, dada a relação inversa entre o preço de um título e sua taxa de juros, pressiona a taxa de juros para baixo. A queda na taxa de juros, por sua vez, estimula o fluxo de capitais para fora do mercado doméstico, desvalorizando a moeda doméstica até que se retorne à taxa de câmbio inicial.

De maneira análoga, um caso de subvalorização da moeda doméstica força o Banco Central que atua sob regime de câmbio flexível a realizar política monetária restritiva (via *open market* de venda, por exemplo). Uma vez que o resultado dessa política monetária é a redução dos preços dos títulos e, dada a relação inversa entre o preço de um título e sua taxa de juros, o aumento da taxa de juros, promove-se o fluxo de capitais para dentro do mercado doméstico, valorizando a moeda doméstica até que se retorne à taxa de câmbio inicial.



13. Discuta o trilema de política econômica e sintetize a questão “*peg or not to*

*peg*”.

O trilema de política econômica, também conhecido como “a trindade impossível”, é o nome dado pelos economistas para o resultado da análise que indica que um país não consegue operar as três seguintes políticas simultaneamente: mobilidade livre de capitais, taxa de câmbio fixa e política monetária independente. Ou seja, qualquer combinação de duas alternativas necessariamente implica em abrir mão da terceira. Os EUA, por exemplo, ao optar por livre mobilidade de capitais e independência de capitais, convive com flutuações da taxa de câmbio sobre as quais o FED não possui controle. Hong Kong, por outro lado, ao optar por livre mobilidade de capitais e taxa de câmbio fixa, abriu mão de sua independência em termos de condução de política monetária. A China, por sua vez, ao escolher manter a taxa de câmbio fixa e sua independência na condução de política monetária, restringe a mobilidade de capitais em seu país, abrindo mão de um fluxo livre.

Isso ocorre porque a manutenção da taxa de câmbio fixa via intervenções esterilizadoras pressupõe que não haja perfeita mobilidade de capitais, pois dessa forma é possível interferir nos retornos esperados dos ativos domésticos e dessa forma alterar a demanda pelos mesmos (CHINA). Se houver perfeita mobilidade de capitais e independência de política monetária, intervenções esterilizadoras não conseguem manter a taxa de câmbio fixa, uma vez que não alteram os retornos esperados dos ativos domésticos; nesse caso, não se consegue remover as pressões sobre a moeda doméstica, e o Banco Central somente esgotará (acumulará) suas reservas internacionais até o ponto em que essas se esgotem (se acumulem em demasia) e ele seja forçado a deixar sua moeda no novo patamar.

A combinação mobilidade livre de capitais e taxa de câmbio fixa necessariamente impõe o abandono da independência da condução de política monetária, porque a manutenção de da taxa fixa é feita pelo atrelamento da taxa de câmbio a uma moeda âncora de uma economia maior. Dessa forma, mudanças na condução de política monetária da economia maior que alteram a expectativa de inflação nessa economia causam variações na taxa de câmbio da economia menor. Essa economia, por sua vez, deverá reagir vendendo (comprando) moeda estrangeira (sua âncora) e comprando (vendendo) moeda doméstica. Essa reação provoca alterações em sua própria Base Monetária e, por consequência, alterações na sua oferta de moeda e taxa de juros. Operações de esterilização nesse caso não resolveriam a questão, uma vez que resultariam somente na perda (acúmulo) contínuo de reservas internacionais até que essa economia fosse forçada a desvalorizar (valorizar) sua moeda. Esse raciocínio ilustra a perda da independência da condução da política monetária, uma vez que demonstra que as alterações na oferta de moeda da economia menor são inteiramente determinadas pelas alterações da oferta de moeda que ocorrem na economia maior. (HONG KONG).

Por último, a independência na condução de política monetária combinada com a livre mobilidade de capitais impossibilita a manutenção de taxa de câmbio fixa. Isso ocorre

porque a taxa de câmbio será determinada via oferta e demanda de moeda estrangeira no mercado.

**14. Explique como déficits no balanço de pagamentos persistentes dos EUA podem estimular a inflação mundial.**

Déficits persistentes no Balanço de Pagamentos dos EUA podem estimular a inflação mundial por meio da intensificação do fluxo de capitais internacionais para os EUA, que desvaloriza as demais moedas frente ao Dólar e encarecem os produtos que os demais países importam. Isso ocorre porque o déficit americano será financiado via emissão de títulos de dívida. O aumento na oferta desses títulos pressiona seus preços para baixo e, dada a relação inversa entre preços de títulos de taxa de juros, pressiona também a taxa de juros americana para cima.

O aumento na taxa de juros dos EUA, por sua vez, aumenta a rentabilidade de investimentos financeiros e atrai capital do mundo todo. A intensificação do fluxo de capitais para os EUA (portanto, para fora dos demais mercados, valoriza a moeda americana e, como contrapartida, desvaloriza as demais moedas. A desvalorização das demais moedas frente ao dólar encarece os produtos vindos dos EUA e, portanto, contribui para estimular a inflação mundial.

**15. Discuta o papel do FMI no sistema de pagamentos internacional antes e depois de Bretton Woods.**

O FMI surgiu com o início de Bretton woods que era um sistema monetário internacional com regime de câmbio fixo. A utilidade do FMI para ajudar os países que tinha problemas para lidar com a balança de pagamentos e servir de prestador de últimas instância para que os países não saíssem do regime de câmbio fixo. E com isso havia um grande poder em suas mãos pois era essa organização que ditava as regras dos empréstimos. Contudo muitos problemas de falta de reserva.

Isto por que ao usar o câmbio fixo e também com mobilidade perfeita de capital perdesse o controle da política monetária, devido ao trilema divino, assim quando os países começavam a incorrer em grandes déficits na balança de pagamento criava o problema da falta de reserva, pois a moeda tende a apreciar como estudado. Para conter essa tendência de apreciação o país devia vender as reservas internacionais, e com isso diminuía as reservas e aumentava a base monetária, o que provocaria uma depreciação da moeda. Contudo como o déficit era persistente a política monetária só podia ser executada até quando houvesse reservas, a partir de um limite ou o país pedia reservas emprestadas para o FMI ou deixava sua moeda desvalorizar para conter os déficits. Havia também a pressão do FMI para que o país fizesse políticas econômicas recessivas, uma vez que o acordo das reservas internacionais era feito pelo FMI. Contudo, para os países superavitários não havia pressão alguma para que eles deixassem sua moeda se valorizar, uma vez que as



suas moedas se encontravam subvalorizadas ou pressionar o país para buscar políticas econômicas expansionistas.

Após o fim de Bretton Woods o FMI continuou com a utilidade de fornecer e coletar e auxiliar na assistência técnica aos países associados. Contudo o regime de câmbio fixo já não era mais adotado por grande parte dos países, mas o FMI recuperou a finalidade de prestador de reservas internacionais de última instância com as crises da Ásia 1997-1998 e a do México em 1994-1995. O uso de função de último prestador já foi estudado um pouco nas funções do Banco Central, atuar como último prestador gera uma segurança maior ao sistema bancário como um todo, mas também há o problema do risco moral ao cumprir essa função. Quando o FMI atua então como prestador de último recurso não fica imune a críticas principalmente são países que tomam recursos emprestados, fato que muitas vezes provoca problemas políticos que provocam problemas econômicos ou também a economia afetando a política.

A justificativa então para que o FMI cumpra o papel de prestador de última instância é que pode ajudar a prevenir contágio de crises especulativas no mercado de câmbio, por exemplo. Contra o FMI está o argumento do efeito moral de agir como prestador de última instância, isto é, ao saber que o FMI irá emprestar em caso de necessidade os demandantes iram ter menos incentivos a agir de forma mais precavida, e portanto, aumenta o risco e aumenta então a necessidade de intervir Além disso há o efeito moral na política uma vez que os governantes podem achar melhor não tomar medidas para evitar o resgate como medidas que provocam recessão e corrigem a balança de pagamento, uma vez que quando precisarem de resgate o FMI irá ajudar pois o não resgate pode criar instabilidade política no país o que seria prejudicial a imagem do FMI.

A operação do FMI se baseia em como fazer um contrato de empréstimo em que os agentes não tenham esse incentivo moral. O que muitas vezes faz com que os empréstimos ao país sejam condicionados em medidas duras de recessão. Fato que faz as medidas impostas pelo FMI sejam muitas vezes rejeitadas por políticos.

**16. Analise os impactos da realização de política monetária, por meio de cada um dos seus três instrumentos clássicos (sim, os três!), sobre a taxa de câmbio, atentando para as rubricas afetadas nos balancetes do banco central e do consolidado bancário.**

Os três instrumentos clássicos de política monetária são: a taxa de juros no mercado de reservas bancárias, a taxa de redesconto e as alíquotas das reservas compulsórias sobre os depósitos do sistema bancário. Portanto, podemos analisar separadamente os impactos de política monetária sobre a taxa de câmbio por meio de cada um desses instrumentos.

Em primeiro lugar, analisaremos os impactos causados por políticas monetárias feitas por meio de alterações na taxa de juros no mercado de reservas bancárias. Para isso, é preciso inicialmente analisar o ponto de interseção entre as curvas de oferta e de demanda

no mercado de reservas: os efeitos das alterações das taxas de juros promovidas pelo Banco Central dependem desse ponto de interseção. Se ele ocorrer na parte negativamente inclinada da curva de demanda por reservas, ou seja, se a taxa sobre os fundos ( $i_{ff}$ ) for inicialmente maior que a taxa de remuneração das reservas ( $i_{or}$ ), o efeito da política sobre a  $i_{ff}$  é nulo. No entanto, caso a interseção ocorra na parte plana da curva de demanda por reservas, ou seja, se inicialmente a  $i_{ff}$  for igual a  $i_{or}$ , a política de alteração na remuneração das reservas é capaz de alterar a taxa de juros sobre os fundos. Nesse caso, políticas que aumentem a taxa de juros sobre os fundos atraem capital estrangeiro para o mercado doméstico e retiram moeda doméstica de circulação. Os efeitos dessa política são os seguintes: elevação das reservas internacionais, diminuição da Base Monetária, apreciação da moeda doméstica frente à estrangeira devido ao aumento da atratividade dos ativos domésticos frente a ativos estrangeiros.

Em segundo lugar, analisaremos os impactos causados pelas políticas monetárias feitas por meio de alterações na taxa de redesconto. Para isso, é preciso inicialmente analisar o ponto de interseção entre as curvas de demanda por reservas e de oferta de reservas. Se ele ocorrer na parte positivamente inclinada da curva de oferta de reservas, o efeito da política sobre a  $i_{ff}$  é nulo. No entanto, caso a interseção ocorra na parte plana da curva de oferta de reservas, políticas operacionalizadas por meio da taxa de redesconto são capazes de alterar a  $i_{ff}$ . Nesse caso, políticas que diminuam a taxa sobre os fundos produzem os seguintes efeitos: aumentam a quantidade de reservas emprestáveis, diminuem o montante de reservas internacionais, elevam a Base Monetária e depreciam a moeda doméstica frente à estrangeira devido à diminuição da atratividade de ativos domésticos frente a ativos estrangeiros.

Em terceiro lugar, analisaremos os impactos causados pelas políticas monetárias feitas por meio de alterações nas alíquotas das reservas compulsórias. Nesse caso, o efeito é mais direto: aumentos/diminuições na alíquota de reservas compulsórias elevam/reduzem a  $i_{ff}$ . Os efeitos, por exemplo, de uma política de aumento da alíquota de reservas compulsórias são os seguintes: elevação das reservas internacionais, diminuição da Base Monetária e apreciação da moeda doméstica frente à estrangeira devido ao aumento da atratividade dos ativos domésticos frente a ativos estrangeiros.

17. **Qual dos dois economistas está certo? Discuta o seguinte diálogo, a partir de argumentos baseados nas teorias de determinação da taxa de câmbio, ilustrando algébrica e graficamente seus raciocínios, por meio de experimentos de estática comparativa adequados: “Economista A: A volatilidade da taxa nominal de câmbio do nosso país decorre do nosso déficit comercial e, principalmente, da perda de competitividade de nossos produtos devido a uma taxa de câmbio nominal pouco depreciada; recomendo a adoção de câmbio fixo para resolver esse problema. Economista B: Discordo, pois as incertezas políticas domésticas atuais e a perspectiva de que a taxa de juros doméstica**

**caia nos próximos meses são responsáveis por essa volatilidade, além disso, as expectativas são de que ganhemos competitividade no futuro em relação aos nossos principais parceiros comerciais; logo, adotar câmbio fixo depreciado hoje levaria a um problema ainda maior no futuro além de colocar o governo numa situação de trilema de política econômica”.**

A resposta do economista A está errada. Por que a volatilidade da taxa de câmbio é uma consequência de curto prazo enquanto o déficit comercial é um fenômeno de longo prazo. Isto, por que a volatilidade da taxa de câmbio está ligada a oferta de ativos doméstico em relação a ativos substitutos perfeitos cotados em moeda estrangeira. Já sabemos que a oferta de ativos em moeda doméstica e é constante no curto prazo. Além disso, a demanda por ativos domésticos é essencial para analisar a volatilidade no câmbio. Uma vez que a demanda está associada a teoria do portfólio e está nos diz que a demanda por ativos aumenta quando o seu retorno esperado aumenta. E então, a demanda por ativos aumentam devido a uma enorme quantidade de fatores, vimos que a taxa de juros doméstica aumenta a demanda enquanto a taxa de juros externa diminui a demanda, assim como estas taxas e juros são voláteis no curto prazo é de se esperar que a taxa de câmbio também seja volátil. Não obstante a quantidade de variáveis que afetam a demanda por ativos e conseqüentemente a taxa de câmbio reagindo a cada uma impacta na volatilidade, as variáveis por exemplo de longo prazo podem se transmitir para o curto por meio da expectativa de apreciação, no caso de barreira comercial, aumento da demanda por produtos internos e aumento da produtividade. Enquanto a expectativa de aumento da demanda por importados e um nível de preços esperado maiores preços no país doméstico provocam uma desvalorização. Com tudo isso, é de se esperar que a taxa de câmbio seja bastante volátil no curto prazo.

Não obstante a afirmação de que se perde competitividade quanto a câmbio depreciado é justamente o oposto, pois uma taxa de câmbio depreciada significa que a moeda do país doméstico esta desvalorizada em relação a moeda do país estrangeiro. Com isso os bens domésticos estão mais baratos em relação ao estrangeiro. Fato que provoca um aumento na demanda por bens domésticos pois melhorou a competitividade e não piorou como supunha o economista A.

A resposta do Economista B está correta ao dizer que as incertezas políticas são transmitidas para a taxa de câmbio no curto prazo, pois essa variável atinge no curto prazo a volatilidade do câmbio. Um exemplo que pode ser ilustrativo seria a variação no valor da libra no dia da votação do Brexit, como a votação ia produzir um resultado não previsto, uma vez que não havia cenário muito claro de qual seria o resultado, os agentes iriam atualizar as suas demandas por ativos em libra de acordo com a chance de cada cenário que mudava bastante rápido e por isso uma volatilidade grande na taxa de câmbio. Sobre o efeito esperado de uma diminuição na taxa de juros faz sentido diminuir a demanda por ativos em moeda doméstica e com isso depreciar a moeda. Mas como é mercado de curto

prazo a expectativa de diminuição daqui a meses não afeta a volatilidade hoje. Sobre a afirmação sob a perspectiva de ganhar competitividade estabelecer uma taxa de câmbio depreciada no futuro pode provocar problema maiores no futuro. Faz sentido pois, como esperasse um ganho de competitividade, por exemplo aumento de produtividade, como isso provoca uma redução no nível de preços doméstico, e isto aumenta a demanda pelos ativos domésticos fato o qual acaba por provocar uma apreciação no câmbio. Então ao estabelecer um câmbio fixo com a perspectiva de apreciação do câmbio resultaria uma situação vista que é o câmbio fixo subvalorizado. E então, para que o governo fosse capaz de conter a tendência de apreciação da moeda precisaria comprar moeda estrangeira, e com isso aumentar reservas e expandir a base monetária, fato que resultaria em uma diminuição da taxa de juros e então o retorno dos ativos em moeda doméstica iria cair e conseqüentemente depreciaria a moeda, voltando para o patamar que foi estabelecido quando imposto a taxa de câmbio fixo. A possibilidade de se ter o problema do trilema de política econômica na qual não é possível se ter livre mobilidade de capital, câmbio fixo e autonomia na condução da política monetária. Uma vez que a economia não estava com o câmbio fixo, para que ele possa ser implementado precisaria abrir mão da mobilidade de capital, neste a economia ia manter a tendência de apreciação da moeda doméstica, porém como não há perfeita mobilidade de capital o país poderia sustentar essa pressão comprando moeda estrangeira, e então adquirindo reserva e como consequência a expansão da base monetária.

Outra possibilidade também seria a de perder a autonomia de condução da política monetária, neste caso a mobilidade perfeita impõe que o retorno em ativos domésticos e estrangeiros precisa ser o mesmo, paridade de juros a descoberto, e com isso o resultado da tendência de apreciação da moeda seria a análise quando a moeda doméstica está subvalorizada, neste caso o governo compraria moeda externa, com isso aumentaria as reservas internacionais mas também aumentaria a base monetária, com o aumento da base monetária diminui a taxa de juros. Como vigora a mobilidade perfeita de capitais e o retorno dos ativos domésticos então a demanda por estes ativos diminui o que provoca uma depreciação contrapondo o efeito inicial de apreciação da moeda quando há um ganho de competitividade da economia em relação as outras economias.

Os argumentos gráficos podem ser vistos com as figuras nas questões 11 e 12.

18. **O banco central brasileiro, que adota o regime de metas de inflação, pretende diminuir a taxa básica de juros. Explique como ele deve implementar tal política no contexto institucional brasileiro, por meio do efeito multiplicador monetário. Se o banco central americano quiser implementar a mesma política, como faria? Por que ambos escolhem como instrumento intermediário (*policy instrument*) a taxa de juros de curto prazo? Ilustre seus argumentos graficamente.**

No contexto brasileiro o banco central precisa escolher um dos três instrumentos taxa de desconto, *open market* ou Reservas. O Brasil usa o *open market* como instrumento da política monetária enquanto os EUA utilizam o Mercado de reservas. Assim, o instrumento conveniente para o banco central é a taxa de juros no curto no mercado de títulos. Então, para que seja feita política monetária no Brasil precisa afetar o equilíbrio no mercado de títulos e isto significa movimentar a demanda ou a oferta de títulos. Como o banco central tem a intenção de diminuir a taxa de juros, e irá utilizar a política de compra no *open market*, então o banco central tem que comprar títulos públicos e com isso há alteração no balanço do banco central, no qual ocorre o aumento de títulos públicos no balanço do Banco Central e aumenta o passivo monetário no balanço do Banco Central, e assim aumenta a Base monetária, fato o qual provocar reajustamento no portfólio dos agentes, já que há mais moeda que o demandado, os agentes aumentam a sua demanda por títulos e com isso provoca o aumento do preço dos títulos.

Quando o banco central americano quiser implementar a mesma política ele age de maneira diferente do que o banco central brasileiro, pois, como a política monetária é diferente do Brasil, o banco central americano age no mercado de reservas ao invés de política *open market*. Com isso o FED pretende provocar alterações na taxa de juros do mercado de reservas. Para isso ele expande o NBR, provocando o aumento de reservas no mercado de reservas. Como a demanda por reservas é negativamente inclinado com a taxa de juros e a oferta de NBR é vertical isso provoca uma queda da taxa de juros no mercado de reservas. Como a intenção do FED era justamente a diminuição da taxa básica de juros e nos EUA a taxa básica de juros é justamente a taxa de juros de equilíbrio no mercado de reservas, e esta diminuiu, o FED consegue o mesmo resultado que Banco Central do Brasil mas por um jeito diferente.

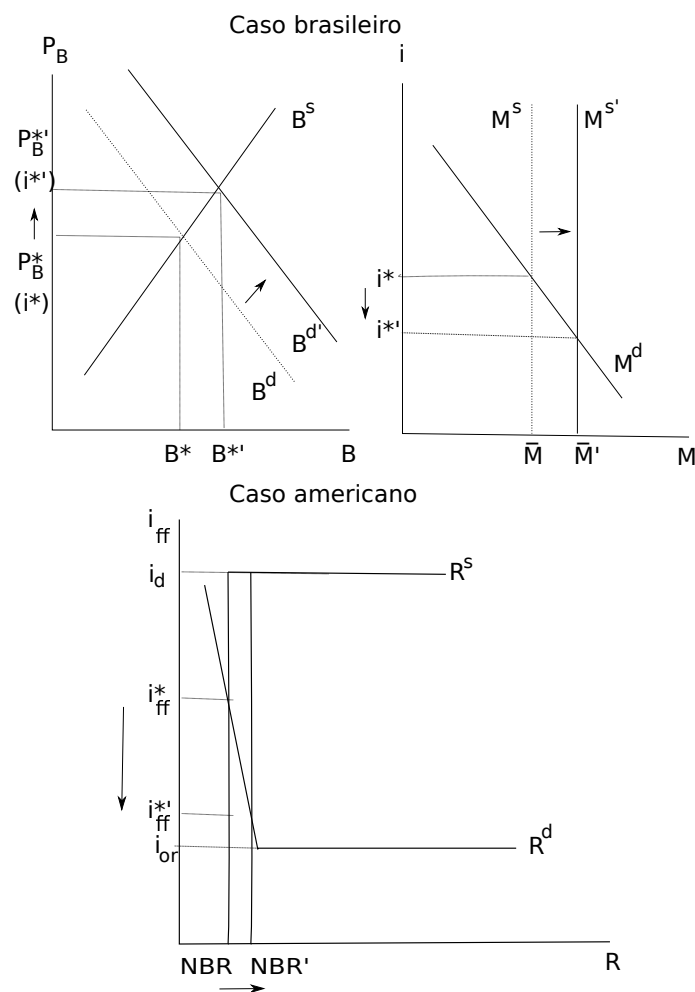
Para que seja escolhido o instrumento de política monetária intermediário precisamos observar o que torna esses instrumentos bons, e esses são controle sobre a variável, mensuração e observação e impacto dessas variáveis nas variáveis finais. Assim precisamos verificar esses requisitos na taxa de juros de curto e longo prazo e também nos agregados monetários.

Sobre o primeiro aspecto o agregado monetário é medido com precisão, contudo ele demora a ser mensurado, o que fornece uma defasagem sobre a velocidade de sinalização dos objetivos do banco central. A taxa de juros nesse aspecto é mais rápida por que ela é facilmente visualizada, o que permite uma sinalização rápida dos objetivos do banco central, além de ser precisa. Contudo, a taxa de juros importante mesmo é a taxa de juros real pois esta reflete o verdadeiro custo de tomar emprestado e essa variável é difícil de mensurar por que não temos um meio direto para mensurar a expectativa de tal modo que não é possível afirmar com precisão qual é o melhor instrumento intermediário nesse aspecto.

No aspecto de controle a sobre a variável intermediária é importante porque permite que

o controle sobre a variável final seja mais efetivo. Como os agregados monetários possuem alterações que não dependem do controle do banco central então os agregados não são completamente determinados pelo banco central. Mas também quando observamos a taxa de juros nominal de curto prazo vemos que ela depende das expectativas de inflação que não são plenamente determinadas pelo banco central. Então mais uma vez não há clareza sobre qual instrumento é melhor.

No último requisito está o efeito da variável intermediária na variável final neste caso temos que a taxa de juros de curto prazo possui um efeito maior sobre inflação do que os agregados monetários. E então, por isso que a taxa de juros de curto prazo é usado na maioria dos países como instrumento monetários intermediário.



19. **Discuta a seguinte afirmativa, a partir de argumentos baseados nas teorias de política monetária e de âncoras nominais, ilustrando graficamente seus raciocínios: “Um governo preocupado com estabilidade da inflação e do sistema financeiro escolhe uma âncora nominal eficaz baseada no câmbio, de tal forma que seu banco central possa gerenciar a política monetária tendo a base monetária como instrumento intermediário (*policy instrument*), de forma discricionária”.**

O governo pode usar como âncora nominal baseada no câmbio fixo. Quando o governo usa esse tipo de âncora nominal ele associa a inflação interna com a inflação dos bens que são comercializáveis, com a inflação do país âncora. Assim, pode usar esse mecanismo para gerenciar a expectativa de inflação, a qual fica associada justamente com a inflação no país externo.

Não obstante, usar câmbio fixo como âncora nominal elimina a inconsistência temporal pois para que o câmbio permaneça fixo, o banco central não pode perseguir objetivos de curto prazo, como uma política expansionista. Isto por que essa política desvaloriza a moeda doméstica e assim a causa uma saída do câmbio fixo. Quando o governo usa câmbio fixo ele necessariamente fornece uma regra monetária implícita a qual é depreciar a moeda quando esta esta com tendência de apreciar, um exemplo disso é quando o país da moeda âncora reduz a taxa de juros e com isso desvaloriza sua moeda relativamente ao país da moeda doméstico o que é o mesmo de uma apreciação da moeda doméstica, com isso o país para não sair do câmbio fixo também precisa desvalorizar sua moeda. Com isso o país que usa câmbio fixo segue implicitamente a política monetária do país âncora e portanto a discricionariedade passa a não ser uma opção.

Além dos pontos mencionados acima, usar câmbio fixo fornece uma mensagem clara e simples sobre qual é a meta da política monetária, fazendo assim uma boa ancoragem na inflação. Ao escolher a base monetária como *policy instrument* não seria uma boa quando a âncora nominal é o câmbio fixo. Isto por que a base monetária possui um prazo de apuração e assim não transmite uma mensagem rápida o suficiente quando necessário para manter o câmbio fixo. Uma vez que com o fluxo de capitais em uma economia aberta deve obedecer a paridade de juros a descoberto e assim a melhor maneira de obedecer a paridade é utilizando as taxas de juros como *policy instrument* pois fornecem um sinal claro e rápido para o mercado financeiro de modo que a os fluxos de capitais se adequem para manter o câmbio fixo.

Ao escolher o câmbio fixo e mobilidade de capitais a política monetária passa a ser endógena. Isto é, a determinação da taxa de juros da economia vai variar de acordo com choques externos. Isto faz com que exista mais volatilidade na taxa de juros fato o qual aumenta a instabilidade, pois a taxa de juros básica é fundamental na construção da estrutura a termo da taxa de juros e isto afeta a economia como um todo. Como a o governo quer perseguir uma maior estabilidade financeira é melhor optar por controlar a taxa de juros e assim modificar a taxa de juros de acordo com o cenário interno da economia proporcionando uma variação mais suave do da taxa de juros de modo a afetar menos drasticamente o produto, o emprego e assim garantir uma previsibilidade a qual não teria com a política monetária endógena quando é câmbio fixo. Um exemplo dessa estabilidade tanto financeira como até na economia como um todo pode ser visto no Mishikin (página 460) de como a reação a choques externos impactam a política interna quando é câmbio fixo, pois muitas vezes os países estão dispostos a manter o câmbio

fixo, porém não há todo custo. Isto é, muitas vezes é necessário fazer política monetária restritiva para acompanhar um aumento da taxa de juros no país âncora, contudo perseguir política monetária restritiva diminui o produto e com isso aumenta o desemprego. Deste modo, quando não há confiança de que o governo é capaz ou tem a intenção de continuar com o câmbio fixo leva a ataques especulativos o quais provocam grandes instabilidade no mercado financeiro.

Outro ponto importante sobre instabilidade financeira é a escolha sobre a política monetária com o instrumento o agregado monetário, pois quando se escolhe o agregado monetário estamos fixando, no caso americano, a quantidade de nonborrowed reserves. Porém, sabemos que a demanda por reservas não esta totalmente sobre o controle do banco central, pois a demanda por reservas são escolhidas pelos bancos, e como há flutuações inesperadas sobre os depósitos nos bancos este variam também sua demanda inesperadamente. Com isso ao fixar o nonborrowed reserves a taxa de juros também irá variar. E esta ao variar produz instabilidade o qual não era o objetivo do governo ao escolher como instrumento de política monetária os agregados.

A análise gráfica aqui é a mesma utilizada na questão 12.