



---

**TEORIA MACROECONÔMICA II**  
ECO1217

Aula 25

Professores:

Márcio Gomes Pinto Garcia

Dionísio Dias Carneiro

08/06/06



## Revisando...

---

- No curto prazo, a política monetária afeta o produto e a sua composição: um aumento da oferta monetária reduz a taxa de juros e causa depreciação da moeda. Isto gera aumento da demanda por bens e aumenta o produto interno.
- No médio prazo, a política monetária é neutra. Mudanças na oferta monetária geram alterações nos preços e produto e emprego não se alteram.



## Política Monetária

---

Podemos pensar em política monetária envolvendo duas decisões:

- A taxa de crescimento da moeda média e sua implicação para a taxa de inflação
- Quanto desviar deste crescimento da moeda para corrigir flutuações no produto.

Vamos explorar duas questões:

- Qual a taxa de inflação ótima?
- O desenho da política monetária.



## Taxa de Inflação Ótima

---

Uma taxa de inflação muito elevada pode desestabilizar a atividade econômica do país. O debate atual se refere às vantagens de manter a inflação entre 4% e 0% ao ano. Dentro desta faixa, os economistas identificaram 4 tipos de custos principais:

- “custos de sola de sapato”
- distorções tributárias
- custos provocados pela ilusão do dinheiro
- variabilidade da inflação



## Custos de Sola de Sapato

---

- No médio prazo, uma taxa de inflação mais alta provoca o aumento das taxas de juros e, portanto, dos custos de oportunidade de reter moeda. Em consequência disto, as pessoas diminuem seus saldos monetários e vão ao banco com maior frequência: “shoe-leather costs”

Nas hiperinflações, esse custo pode ser enorme. Se a inflação é moderada, sua importância é limitada.



## Distorções Tributárias

---

- Este custo vem da interação entre o sistema tributário e a inflação. Exemplo: Imposto sobre ganhos de capital – baseiam-se na variação do preço em dólar do ativo entre o momento em que é comprado e o momento em que é vendido. Assim, quanto maior a inflação, maior o tributo.

Suponha a inflação tiver sido  $\pi\%$  a.a. nos últimos 10 anos, e o valor da sua casa aumentou também  $\pi\%$  a.a.. Se a casa foi comprada por 50000 há 10 anos e o imposto seja de 30%, a taxa efetiva de imposto sobre a venda que deve ser paga:



## Distorções Tributárias

---

$$(30\%) \frac{50000 (1 + \pi\%)^{10} - 50000}{50000 (1 + \pi\%)^{10}}$$

Como pode ser visto, a casa tem o mesmo preço real que quando comprada, e o ganho de capital seria zero. Se a inflação fosse zero o imposto também seria nulo, mas com  $\pi=5\%$ , o imposto a ser pago seria de 11,6%. Se  $\pi=10\%$ , o imposto a ser pago seria de 18%.

Outro problema é que embora a taxa de retorno de um ativo seja a taxa de juros real, a renda sobre a qual o imposto incide inclui a taxa de juros nominal.



## Ilusão Monetária

---

Muitos cálculos simples quando há estabilidade de preços tornam-se complicados quando há inflação.

As pessoas parecem cometer erros sistemático quanto à avaliação de variações reais e nominais.



## Variabilidade da Inflação

---

Em geral, inflação mais alta está associada a maior variabilidade da inflação. E os ativos financeiros que tem pagamentos nominais fixos tornam-se mais arriscados.



## Benefícios da Inflação

---

Podemos identificar 3 benefícios proporcionados pela inflação:

- Senhoriagem
- Opção de taxas de juros reais negativas para a política macroeconômica
- Interação entre ilusão monetária e inflação para obter redução de salários reais quando necessário



## Senhoriagem

---

A emissão de moeda é uma das formas do governo se financiar.

A senhoriagem é importante para países com taxa de inflação alta e pouco relevante para países em que a taxa de inflação está em torno de 0% a 4% ao ano.



## Taxas de juros reais negativas

---

Uma taxa de inflação tal que permita taxa de juros reais negativas, pode ser vantajosa para tirar a economia de uma recessão.

A taxa de juros nominal não pode ser negativa, mas a taxa de juros real pode, dependendo de que valores assumem a taxa de juros nominal e a taxa de inflação esperada.



## Ilusão Monetária Revisitada

---

Suponha uma situação onde a inflação é de 0% aa. e o salário é reduzido em 3%. Agora suponha uma inflação de 5% e um reajuste de salário de 2% em termos nominais.

Ambas as situações levam a uma queda de 3% do salário real mas é provável que os trabalhadores aceitarão com mais facilidade a segunda alternativa.



## O desenho da Política Monetária

---

Uma vez decidida a taxa de inflação que o Banco Central deseja atingir, restam duas questões:

- Qual meta anunciar? Uma meta para crescimento da moeda (que ele controla diretamente) ou uma meta para a taxa de inflação (que não controla diretamente)?
- Uma vez escolhida a meta, quanto esforço deve desempenhar para alcançá-la. Quanto peso deve ser posto ao objetivo de alcançar a meta?



## Crescimento Monetário e Inflação

---

No médio prazo, a inflação é determinada pelo crescimento da moeda.

Como o Banco Central tem controle sobre o crescimento monetário, temos uma regra simples:

Computar o crescimento monetário necessário para atingir a taxa de inflação desejada e anunciar este crescimento monetário como a meta da autoridade monetária

Problema: Esta regra não funciona! Mesmo para períodos longos de tempo, não há relação fixa entre o crescimento da moeda e a taxa de inflação.



## Crescimento Monetário e Inflação

---

As duas variáveis em geral movem-se juntas, mas relação não é tão precisa quanto parece.

Lembrando que o Banco Central tem controle sobre a base monetária e não sobre M1. Mas pode escolher a base tal que atinja o M1 necessário.

Na verdade, isto ocorre pois há saltos na demanda por moeda.

Suponha a introdução de cartões de crédito na economia. As pessoas optam por demandar apenas metade da moeda que antes desejavam ter. Assim, para uma dada oferta monetária, a demanda real de moeda caiu pela metade e até o médio prazo ser atingido, a inflação terá dobrado.



## Crescimento Monetário e Inflação

---

Na verdade, os saltos na demanda por moeda ocorrem devido a existência de substitutos próximos da moeda. Estes substitutos, apesar de não serem moeda, são trocados por moeda a um baixo custo, são líquidos.

O Banco Central criou outras medidas que incluem não somente a moeda mas também outros ativos líquidos. Esses agregados monetários correspondem ao M2 (M1+ações de fundos mútuos+depósitos de poupança+depósitos a prazo), M3, M4.



## Crescimento Monetário e Inflação

---

A relação entre M2 e a inflação é mais precisa que a relação entre M1 e inflação, mas também apresenta problemas.

Além disso, o Banco Central não controla diretamente M2, assim como não controla diretamente M1.

Esses problemas fizeram com que bancos adotassem metas de inflação. A taxa de inflação pode não estar sobre controle direto do Banco Central, mas pelo menos esse é o objetivo final tanto do Banco quanto do público.



## Regra de Taylor

---

Uma vez que o governo decidiu sua meta, quão perto desta meta ele deve tentar chegar?

O Banco Central deve tentar atingir sua meta rapidamente?

Provavelmente esta não é a melhor resposta. Sabemos que no curto prazo o crescimento da moeda afeta inflação e produto.

Taylor sugeriu a seguinte regra para o Banco Central:

Seja  $\pi$  a taxa de inflação e  $\pi^*$  a meta do Banco Central. Sejam  $i$  a taxa de juros nominal e  $i^*$  a taxa de juros meta associada à taxa de inflação meta no longo prazo.



## Regra de Taylor

---

O Banco Central deveria seguir a seguinte regra:

$$i = i^* + a(\pi - \pi^*) - b(u - u_n)$$

Onde  $a$ ,  $b$  são positivos.

- Se a inflação está igual a meta e o desemprego está no nível de pleno emprego. Tem-se  $i=i^*$ .
- Se  $\pi > \pi^*$ , o BC deve aumentar a taxa de juros acima da meta  $i^*$  o que vai aumentar o desemprego e promover queda da inflação.
- O coeficiente  $a$  deve representar quanto peso o Banco Central dá para o desemprego em detrimento da inflação.



## Regra de Taylor

---

- Quanto mais alto o  $a$ , mais o governo vai elevar a taxa de juros para conter a inflação, mais a economia retrai e mais rápido atinge-se a meta.
- Taylor argumentou que o parâmetro  $a$  deve ser maior que 1. O que importa para os gastos é a taxa de juros real e não a nominal. Quando a inflação aumenta, o Banco Central deve aumentar a taxa de juros real para conter o crescimento da economia e, portanto, deve aumentar a taxa de juros nominal numa taxa maior que 1 para 1 em relação ao aumento da inflação.



## Regra de Taylor

---

- Se  $u > u_n$ , o Banco Central deve reduzir a taxa de juros nominal. O coeficiente  $b$  representa quanto peso o BC dá para o desemprego em relação à inflação. Quanto mais alto  $b$ , mais o BC está disposto a desviar da meta para garantir desemprego baixo.

Ao desenvolver a regra, Taylor considerou que outros eventos poderia estar afetando a economia como crises cambiais por exemplo. Mas argumentou que esta regra era uma forma útil de pensar em política monetária.



## Política Monetária do FED

---

O FED tem como objetivo não somente alcançar baixa taxa de inflação, mas também estabilizar a economia.

É composto de 3 partes:

- 12 Distritos Federais cada um com um banco distrital com função de gerenciar a compensação de cheques e supervisionar as atividades bancárias e financeiras nos seus respectivos distritos.
- Conselho de Diretores composto de 7 membros inclusive o presidente que tem como objetivo a elaboração da política monetária (o mandato dos diretores é de 14 anos e do presidente é de 4 anos).
- Comissão Federal do Mercado Aberto (FOMC) com 12 membros que orientam a Mesa do Mercado Aberto.



## Política Monetária do FED

---

- A taxa de juros é determinada pela relação entre oferta e demanda por base monetária. Podemos usar a equação:

$$H = [c + \theta(1-c)]\$YL(i)$$

Onde H é a oferta de base monetária do Banco Central, e o lado direito corresponde à demanda por base (soma da demanda por moeda e a demanda por reservas).

- $\$YL(i)$  é a demanda por moeda
- c é a parcela que o público deseja reter da moeda ( $c\$YL(i)$  é a demanda por moeda que o público deseja reter)
- $(1-c)$  é retido pelo público como depósitos
- $\theta$  denota a parcela que os bancos mantêm como reserva
- Somando  $c\$YL(i)$ , demanda por moeda que o público quer reter, com  $\theta(1-c)\$YL(i)$ , demanda por reservas, nos dá a demanda por base monetária.



## Política Monetária do FED

---

O FED tem 3 instrumentos para atingir a taxa de juros desejada:

- Requerimento de reservas (um aumento em  $\theta$  aumenta a demanda por base e a taxa de juros)
- Empréstimos aos bancos (quando o FED empresta aos bancos, realiza uma política de desconto)
- Operações de mercado aberto (o FED compra e vende títulos no mercado de títulos)



## Política Monetária do FED

---

Uma vez por ano, o FOMC anuncia as metas para as agregados monetários. Estas faixas-metas sinalizam o curso da política monetária.

As decisões quanto ao curso da política monetária são tomadas a cada 6 semanas pelo FOMC. Decisões diárias são tomadas pela Mesa de Mercado Aberto.