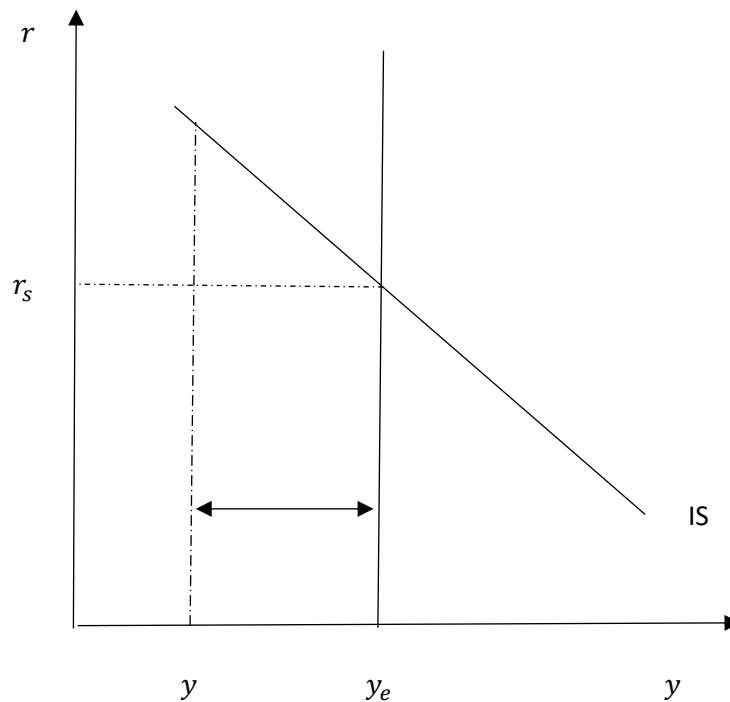


Notas de aula 06: Regras Monetárias e o Modelo IS-PC-RM.

- ✓ Versão enxuta da curva IS: $y = A - ar$ (1)
- ✓ Onde: a é a sensibilidade da demanda agregada às variações da taxa real de juros; A representa a demanda agregada autônoma, o que inclui os gastos do governo.
- ✓ Defina-se r_s como sendo o valor da taxa real de juros para a qual o produto efetivo é igual ao produto de equilíbrio (corresponde ao conceito de taxa de juros neutra apresentado por Keynes na sua Teoria Geral).
- ✓ Temos que: $y_e = A - ar_s$ (2)
- ✓ Subtraindo (2) de (1) temos que:
- ✓ $(y - y_e) = -a(r - r_s)$ (3)
- ✓ Onde: $h = -(y - y_e)$ é o hiato do produto.
- ✓ Em termos gráficos, temos:

Figura 1



- ✓ O Banco Central pode influenciar o hiato do produto – e, dessa forma, a taxa corrente de inflação – ao ajustar a política monetária de tal forma a fazer com que a taxa real de juros fique acima ou abaixo da taxa real de juros de equilíbrio (modelo neo-wicksseliano).
- ✓ A segunda equação do modelo é a Curva de Phillips, ou seja:
$$\pi = \pi_{-1} + \alpha (y - y_e) \quad (4)$$
- ✓ Onde: α é a sensibilidade da inflação corrente ao hiato do produto.

Regra de Política Monetária

- ✓ É derivada do *trade-off* entre inflação e desemprego que o Banco Central enfrenta. Essa regra mostra qual deve ser o hiato do produto escolhido pelo Banco Central a cada instante do tempo dado o desvio observado entre a taxa de inflação desse período e a meta inflacionária de longo-prazo.
- ✓ Derivação da Regra de Política Monetária do Banco Central:
- ✓ O Banco Central escolhe (y, π) de forma a minimizar a sua função perda social dada por:

$$L = (y - y_e)^2 + \beta(\pi - \pi^T)^2 \quad (5)$$

- ✓ Sujeita a restrição imposta por:

$$\pi = \pi_{-1} + \alpha (y - y_e) \quad (4)$$

- ✓ O problema de otimização é dado por:

$$\text{Min } L = (y - y_e)^2 + \beta(\pi_{-1} + \alpha (y - y_e) - \pi^T)^2 \quad (6)$$

- ✓ A condição de primeira ordem para otimização é dada por:

$$\frac{\partial L}{\partial y} = 0 \leftrightarrow \frac{\partial L}{\partial y} = 2(y - y_e) + 2\beta(\pi_{-1} + \alpha (y - y_e) - \pi^T)\alpha = 0 \quad (6a)$$

- ✓ Mas $\pi_{-1} + \alpha (y - y_e) = \pi$

- ✓ Temos:

- ✓ $(y - y_e) + \alpha\beta(\pi - \pi^T) = 0 \quad (7)$

- ✓ Logo:

$$(y - y_e) = -b (\pi - \pi^T) \quad (8)$$

- ✓ Onde: $b = \alpha\beta$

- ✓ Substituindo (7) em (3), temos que:

$$-b (\pi - \pi^T) = -a(r - r_s) \quad (3a)$$

- ✓ Resolvendo (3a) para r :

$$r = r_s + \left(\frac{b}{a}\right)(\pi - \pi^T) \quad (9)$$

- ✓ A equação (8) é a regra de política monetária do Banco Central. Se $\pi > \pi^T \leftrightarrow r > r_s$, em palavras, se a inflação estiver acima da meta de longo-prazo; então o Banco Central deverá colocar a taxa real de juros num patamar superior ao de equilíbrio.

- ✓ Mas $r = i - \pi^e$ e $r_s = i - \pi^T$, logo:

$$i = i^* + \theta(\pi - \pi^T) + \pi^e \quad (10)$$

- ✓ Onde: $i^* = r_s + \pi^T$ e $\theta = \left(\frac{b}{a}\right)$

- ✓ Mas $\pi^e = \pi_{-1}$

- ✓ Exercício proposto: prove que

$$i = r_s + \theta(\pi - \pi_{-1}) + (1 - \theta)(\pi^T - \pi_{-1}) \quad (11)$$

Modelo de três equações

$$(y - y_e) = -a(r - r_s) \quad (3) \quad IS$$

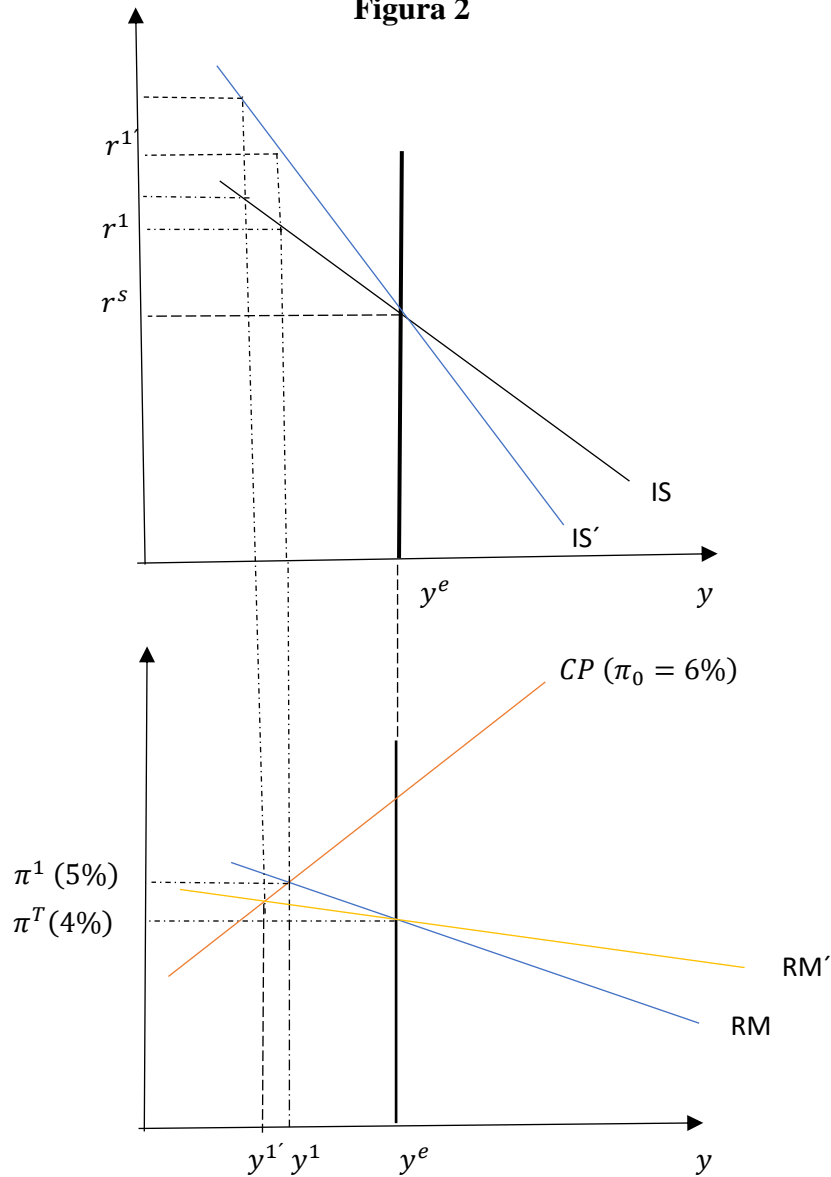
$$\pi = \pi_{-1} + \alpha (y - y_e) \quad (4) \quad CP$$

$$(y - y_e) = -b (\pi - \pi^T) \quad (8) \quad RM$$

Reunindo os diagramas

- ✓ A intercessão da RM com a CP nos dá o hiato do produto que o BC deve escolher a cada período (dada a inflação do período anterior) como parte da sua estratégia de fazer com que a taxa de inflação convirja para a sua meta de longo-prazo,
- ✓ Uma vez determinado o hiato do produto, a curva IS irá informar qual deve ser o desvio entre a taxa de juros efetiva e a taxa de juros de equilíbrio para que a demanda agregada assuma o valor requerido para o ajuste macroeconômico.

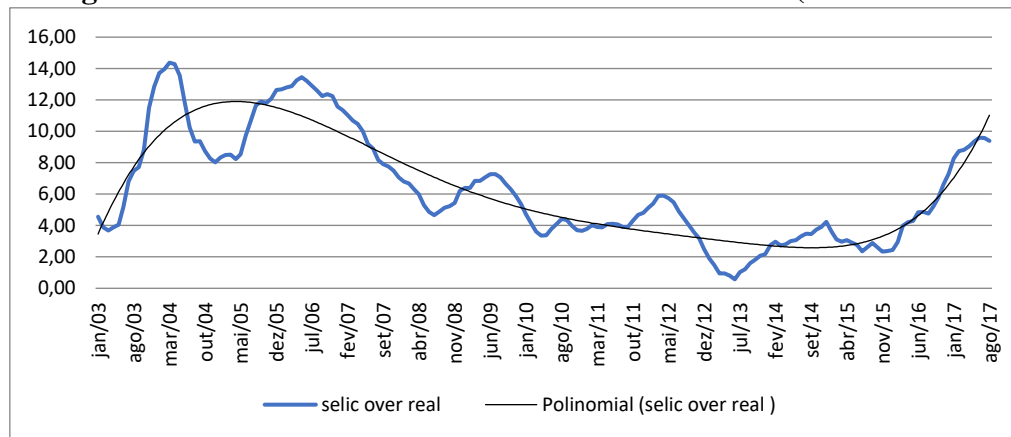
Figura 2



- ✓ A taxa real de juros escolhida pelo BC será tão maior quanto:
 - Menos inclinada for a curva RM. A inclinação dessa curva será tão menor quanto maior o **grau de aversão do BC** com respeito aos desvios da taxa de inflação com respeito a sua meta de longo-prazo.
 - Maior for a inclinação da curva IS, ou seja, quanto **menor a sensibilidade da demanda agregada** e do produto a uma variação da taxa real de juros.

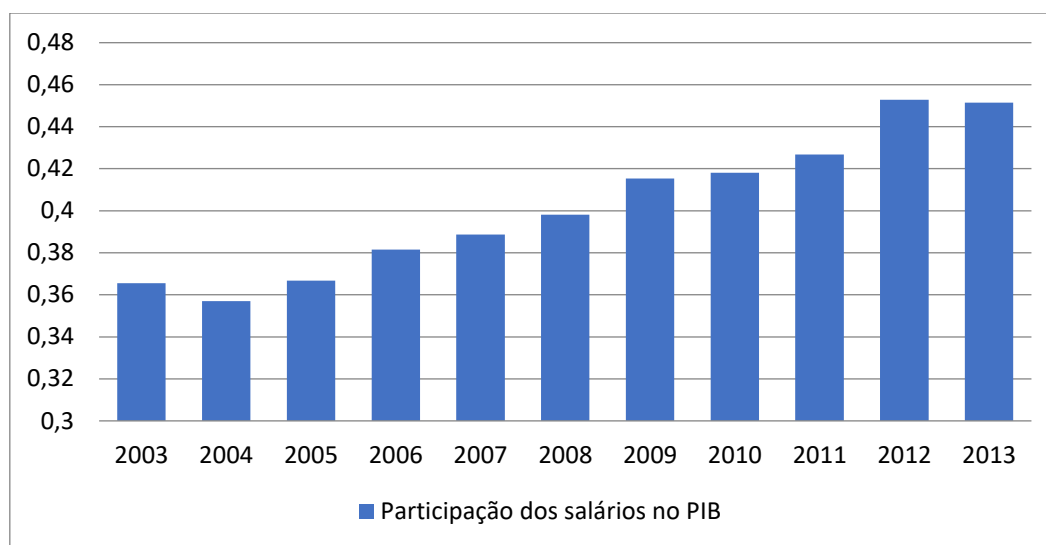
- ✓ **Questão para discussão (Ponto Extra: 1,0)** Com base no modelo IS-CP-RM apresente uma explicação plausível para as elevadas taxas reais de juros praticadas no país no período 2003-2017. Na sua resposta leve em consideração possíveis alterações na taxa de juros neutra ao longo desse período.

Figura 3 – Nível e Tendência da Taxa Selic-Over Real (2003.01-2017.09)



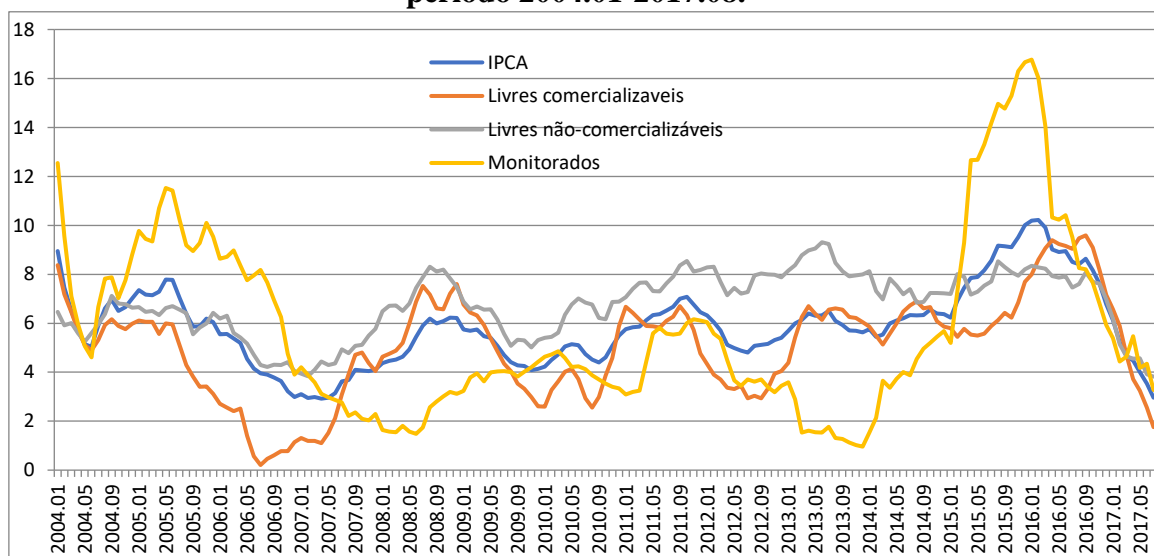
Fonte: IPEADATA. Elaboração própria.

Figura 6 – Evolução da Participação dos Salários no PIB Brasileiro (2003-2013)¹



Fonte: Contas Nacionais e IPCA do IBGE.

Figura 7 – Evolução da Variação do IPCA, dos Preços Livres-Comercializáveis, Preços Livres Não-Comercializáveis e dos Preços Monitorados (% a.a) para o período 2004.01-2017.08.



Fonte: IPEADATA. Elaboração própria.

¹ A participação dos salários no PIB foi calculada a preços constantes de 2012. Os salários consistem nos salários dos empregados somados aos rendimentos dos trabalhadores autônomos, ambos deflacionados pelo IPCA. O PIB foi deflacionado pelo deflator implícito.

Tabela III: Resultado primário estrutural e impulso fiscal

	Resultado Primário Estrutural (%PIB)	Impulso Fiscal
2002	2,36	
2003	3,8	-1,44
2004	3,49	0,31
2005	3,82	-0,33
2006	3,39	0,43
2007	2,91	0,48
2008	2,77	0,14
2009	2,52	0,25
2010	1,7	0,82
2011	2,16	-0,46
2012	1,41	0,75
2013	0,14	1,27
2014	-2,02	2,16
2015	-0,99	-1,03
Média	1,96	0,26

Fonte: SPE (2016). Elaboração própria.