

ACH2047 EC: MACROECONOMIA
AULA 8 – OFERTA AGREGADA E DEMANDA
AGREGADA (MODELO OA-DA)
BURDA & WYPLOSZ, 2013, CAP 13

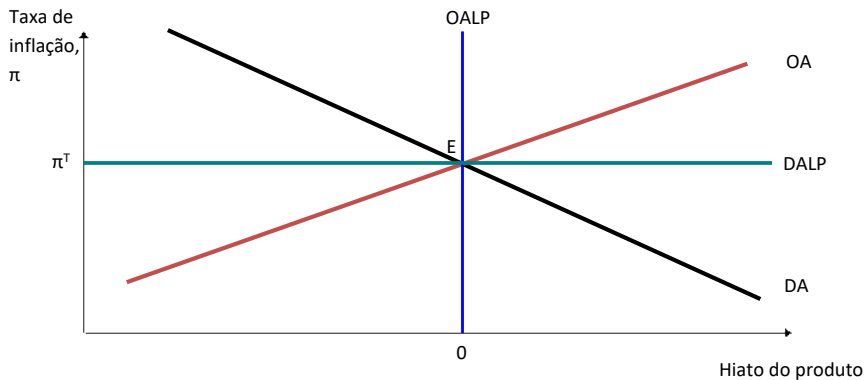
profa. dra. Izabela Sobiech Pellegrini

02/06/2020

Modelo de Oferta agregada (OA)-Demanda agregada (DA):

- um *framework* para analisar a **inflação e renda no médio prazo** e a transição da economia para o equilíbrio de longo prazo.
- **Oferta agregada** no médio prazo é descrita pelo modelo de "**batalha dos *markups***" com uma **curva ascendente (OA)**.
- **No longo prazo** a renda e produção de um país dependem da **capacidade produtiva** (qualidade e # de trabalhadores, capital físico, nível de tecnologia) – curva de oferta agregada é **vertical no longo prazo (OALP)**.
- Para derivar a **demanda agregada** usaremos o modelo **IS-TR-IFM** com taxa de **câmbio flutuante**.

Equilíbrio no modelo de Oferta agregada (OA)-Demanda agregada (DA):



Equação de Fisher:

$$r = i - \pi^e \quad (1)$$

$$\text{t.j. real} = \text{t.j. nominal} - \text{inflação esperada}$$

Existem estimativas da inflação esperada (pesquisas de expectativas dos consumidores, das empresas, dos gerentes), mas a taxa de juros real exata conseguimos conhecer somente *ex post*.

Exemplo: Suponha que você tomou um empréstimo de R\$100 por um ano com uma taxa de juros $i=5\%$. A inflação esperada nos próximos 12 meses é de 2%.

Qual é a taxa de juros real para esse empréstimo?

Valor nominal a ser repago: $105\% \cdot R\$100 = R\105

Mas R\$105 amanhã não terá o mesmo poder de compra do que hoje por conta do aumento de preços (inflação esperada de 2%).

Valor real a ser repago: $98\% \cdot R\$105 = R\$102,9 \approx R\$103$

\Rightarrow a taxa de juros real é igual a 3%.

$$\text{taxa de juros real} = 5\% - 2\% = 3\%$$

Inflação vista como um imposto sobre a moeda corrente.

- A demanda de moeda depende da taxa de juros *nominal*
- Investimento depende da taxa de juros *real*

A taxa de juros real para moeda corrente:

Taxa de juros nominal = 0

Inflação esperada = π^e

\Rightarrow Taxa de juros real = $-\pi^e$

Regra de Taylor (geral):

$$i = \bar{i} + a(\pi - \pi^T) + b\left(\frac{Y - \bar{Y}}{\bar{Y}}\right)$$

meta da taxa
desvio
hiato
de juros
de inflação
do produto

(2)

No longo prazo:

- produto efetivo é igual ao potencial (hiato do produto=0),
- a taxa de inflação efetiva é igual à meta do BC (desvio de inflação=0),
- a taxa de juros escolhida pelo BC é igual à meta do BC (taxa de juros natural). Regra de Taylor no longo prazo:

$$i = \bar{i} \quad (3)$$

Como o BC escolhe a meta da taxa de juros?
Conforme a equação de Fisher:

$$\bar{i} = \pi^T + \bar{r} \quad (4)$$

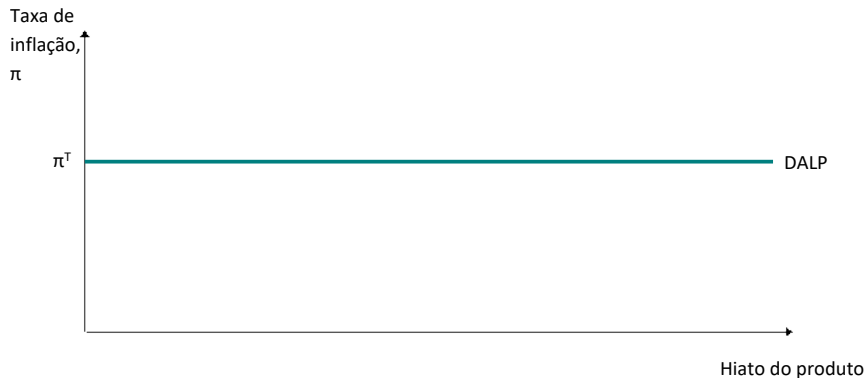
A taxa de juros real de longo prazo \bar{r} :

- Não depende das decisões do BC (neutralidade monetária)!
- Reflete a produtividade marginal de capital físico (retorno real do investimento). Depende da tecnologia, disponibilidade e qualidade de mão-de-obra e outros fatores de produção (economia real).

A meta da taxa de inflação, π^T , é escolhida pelo BC (e incluída na regra de Taylor).

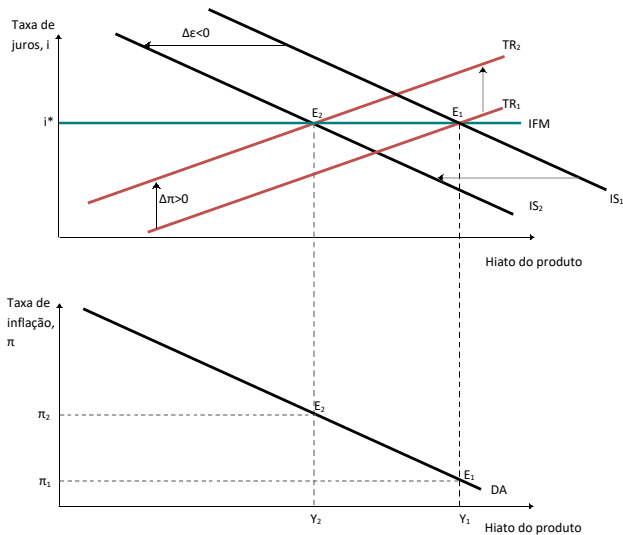
A meta da taxa de juros é a soma da taxa de juros real de longo prazo e da meta de inflação do BC.

A curva de Demanda Agregada de longo prazo (DALP) é horizontal, a posição dela é determinada pela meta de inflação de BC.



- No médio prazo o BC responde não apenas aos desvios do produto efetivo do potencial mas também aos desvios da inflação da meta do BC.
- Quando $\pi > \pi^T$ o BC aumenta a taxa de juros \Rightarrow deslocamento da curva TR para cima (e *vice versa* quando $\pi < \pi^T$).

FIGURA: Um aumento na inflação é associado com uma queda na renda – a curva de demanda agregada é descendente no médio prazo.



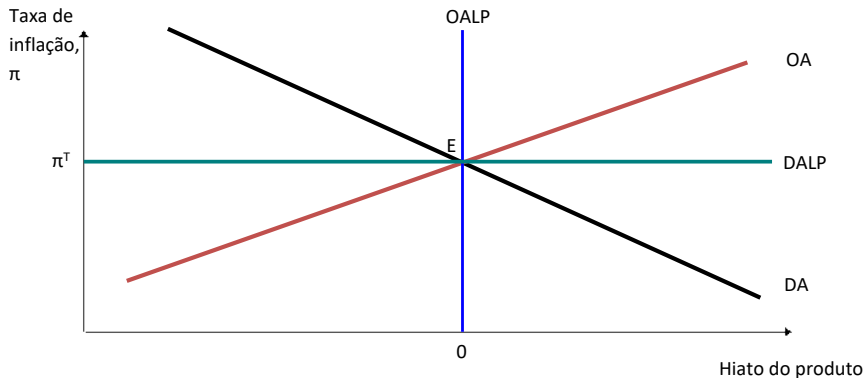
Quando a curva DA se desloca?

- Deslocamentos da curva TR que resultam de mudanças na meta de inflação do BC
- Deslocamentos da curva IFM que resultam de mudanças na taxa de juros internacional

Movimentos ao longo da curva DA:

- Deslocamentos da curva TR que resultam de mudanças da taxa de inflação efetiva.

Modelo de Oferta agregada (OA)-Demanda agregada (DA) – sistema completo:



Equilíbrio de longo prazo (ponto E):

- Produto efetivo é igual ao produto potencial (requerimento do lado de oferta agregada):

$$\left(\frac{Y - \bar{Y}}{\bar{Y}} \right) = 0$$

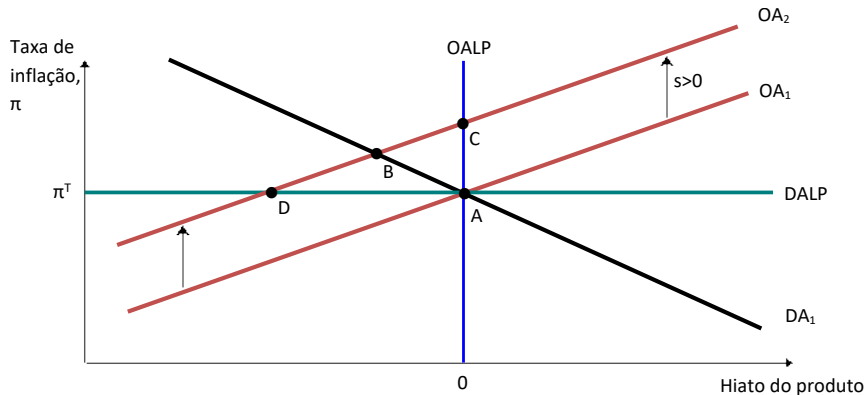
- A taxa de inflação efetiva é igual à meta de inflação do banco central (requerimento do lado de demanda agregada):

$$\pi = \pi^T$$

- Curto prazo: 1-2 anos. Preços fixos, modelo IS-TR-IFM, curva OA não se desloca. Choques na demanda afetam produção (movimentos sobre a curva OA).
- Médio prazo: 2-5 anos. Preços se reajustam (há inflação). Inflação observada segue o núcleo de inflação (que depende da inflação observada e esperada). A curva OA se desloca com mudanças no núcleo de inflação.
- Longo prazo: Além de um ciclo de negócios (>6 anos). Neutralidade monetária prevalece.

- Choques na oferta (s) afetam condições de produção e afetam custos de produção e inflação.
- Exemplos de **choques adversos**, $s > 0$: desastre natural ou guerra – perda repentina de capital humano e/ou físico e do potencial produtivo, aumento no preço de petróleo (crises do petróleo nos anos 1970).
- Exemplos de **choques favoráveis**, $s < 0$: inovações tecnológicas (energia elétrica, automóveis, TI), descoberta de recursos naturais, aumento sustentado no investimento em capital.
- Choques na oferta em geral são passageiros e **deslocam** apenas a **curva de oferta agregada** de médio prazo (OA).
- Choques permanentes podem deslocar a curva de oferta de longo prazo (OALP).

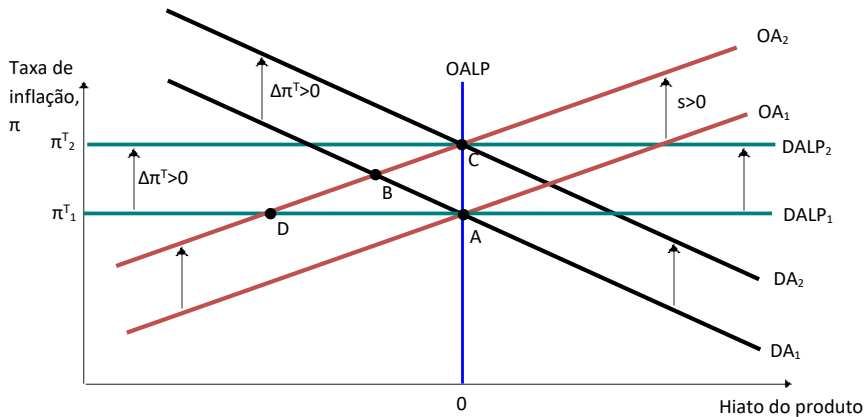
FIGURA: Um choque adverso na oferta desloca a curva de oferta agregada de médio prazo para cima.



Suponha que acontece um aumento inesperado no preço do petróleo (por decisão da OPEP). $s > 0$ desloca a curva OA para cima ($\pi = \bar{\pi} + a(\frac{Y - \bar{Y}}{\bar{Y}}) + s$). A economia sai do equilíbrio de LP no ponto A para o ponto B.

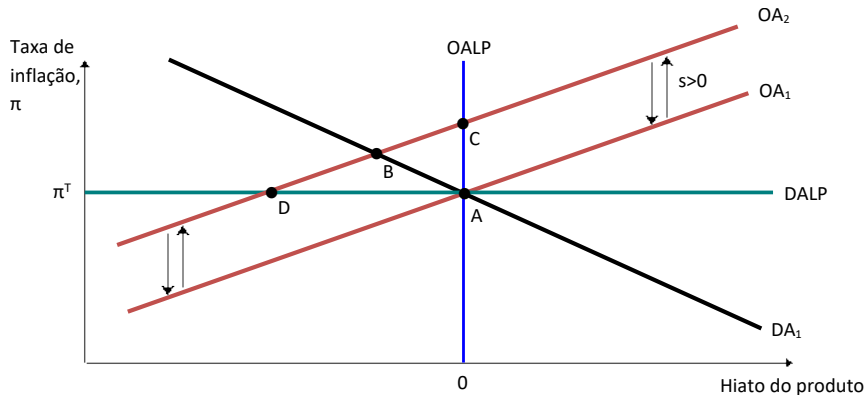
- Equilíbrio inicial (e de longo prazo): ponto A.
- Equilíbrio depois do choque adverso na oferta: ponto B. Inflação aumenta, renda cai, desemprego aumenta – **stagflação**.
- Como o governo ou BC podem reagir?
- No regime de **câmbio flutuante** a política fiscal não tem efeitos reais no médio prazo, somente a **política monetária** pode afetar a renda.
- A resposta do BC depende das preferências dele – preocupação maior com inflação ou com renda (e desemprego).

FIGURA: Resposta do banco central preocupado com renda e desemprego a um choque adverso na oferta.



O BC aumenta a meta de inflação para o nível correspondente ao ponto C . Deslocamento da curva DA à direita (e da curva $DALP$ para cima). Novo equilíbrio no ponto C com taxa de inflação mais alta e renda igual à potencial.

FIGURA: Resposta do banco central preocupado com inflação a um choque adverso na oferta.



O BC mantém a meta de inflação no mesmo nível. Quando as expectativas dos agentes econ. voltam à meta de inflação a curva OA volta para a posição inicial e equilíbrio no ponto A está restabelecido.

- Um BC preocupado com renda e desemprego vai levar a economia a um equilíbrio com taxa de inflação mais alta do que a inicial.
- Um BC preocupado com inflação vai levar a economia de volta ao equilíbrio inicial, mas a economia pode passar por um período prolongado de renda baixa e desemprego alto (depende das expectativas dos agentes econômicos).

⇒ Políticas que estimulam demanda agregada não são eficazes no combate de choques na oferta.

A melhor opção que o BC tem é manter credibilidade e influenciar expectativas dos agentes econômicos eficientemente.

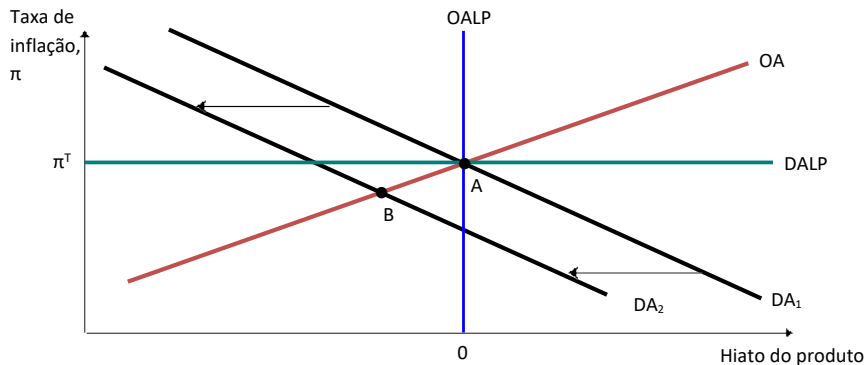
Deslocamentos da curva de OA depois de um choque na oferta dependem da posição do equilíbrio de médio prazo em relação ao equilíbrio de longo prazo (que depende de π^T):

- Equilíbrio de médio prazo a **direita e abaixo** do equilíbrio de LP: inflação observada acima da esperada, $\pi^e \uparrow$, **deslocamento da curva OA para cima** até a interseção com as curvas DALP e OALP.
- Equilíbrio de médio prazo a **esquerda e acima** do equilíbrio de LP: inflação observada abaixo da esperada, $\pi^e \downarrow$, **deslocamento da curva OA para baixo** até a interseção com as curvas DALP e OALP.

A duração do processo de transição ao equilíbrio de LP depende das expectativas sobre inflação – se π^e depende muito de informações do passado ajustamento será lento.

- Choques na demanda deslocam a curva de **demanda agregada** de médio prazo.
- Exemplos: **eventos externos** como **demanda externa** por bens exportados, crise financeira global, mudança nos gastos dos consumidores ou nos investimentos por causa de expectativas mais **otimistas** ou **pessimistas** sobre a economia.
- Um choque **negativo** desloca a curva de demanda agregada de médio prazo para a **esquerda** (e *vice versa*).
- Choques na demanda são **passageiros** – o deslocamento da curva IS é temporário, logo a taxa de câmbio real se reajusta (apreciação ou depreciação real) e a curva IS volta a posição inicial.

FIGURA: Um choque adverso na demanda desloca a curva de demanda agregada de médio prazo para a esquerda.



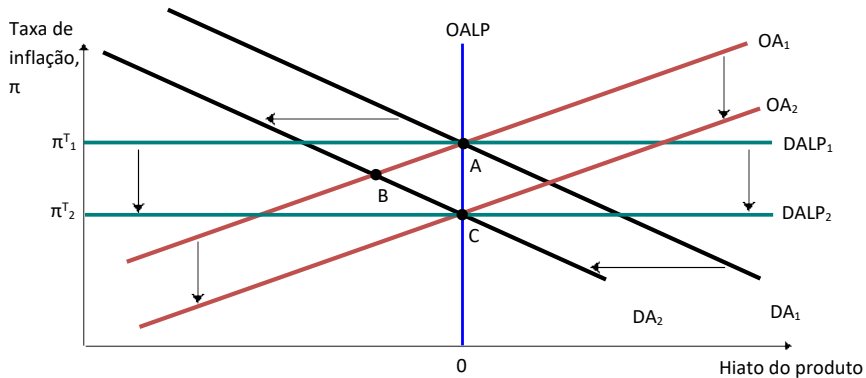
Suponha que acontece uma queda inesperada na demanda externa por produtos domésticos, afetando exportações e renda doméstica. A economia sai do equilíbrio de LP no ponto A para o ponto B .

O BC tem duas alternativas de resposta aos choques reais:

- 1 Estimular a demanda agregada diminuindo a taxa de juros (conforme a regra de Taylor) e deslocando a curva DA à direita. A economia passará por um período de inflação mais alta e voltará para o ponto A (se o BC for bem-sucedido em manter π^T inicial) ou ficará num equilíbrio com inflação mais alta (um ponto sobre a curva OALP acima do ponto A).
- 2 Esperar. Se o banco central não mudar π^T , a economia retornará ao ponto A sozinha (se o BC for bem-sucedido em manter π^T inicial).

- **Desinflação** – redução bem-sucedida da taxa de inflação por meio de diminuição da meta de inflação.
- Suponha que o banco central quer abaixar a taxa de inflação no país permanentemente.
- A queda de π^T desloca a curva TR para cima causando queda na renda e aumento no desemprego. A curva de demanda agregada de médio prazo se desloca para a esquerda.
- Ao mesmo tempo a queda de π^T desloca para baixo a curva de demanda agregada de longo prazo.
- No médio prazo a renda estará abaixo da potencial e a inflação abaixo da esperada (ponto B).
- Expectativas sobre a inflação abaixarão, a curva OA se deslocará para baixo até inflação esperada chegar no nível igual à meta do BC (ponto C).

FIGURA: Durante o processo de desinflação ($\pi^T \downarrow$) a economia passa por período de recessão.



Suponha que o BC abaixa permanentemente a meta de inflação, deslocando a curva DA para a esquerda e a curva DALP para baixo. O equilíbrio de médio prazo está no ponto B. No longo prazo inflação esperada cai, a curva OA se desloca para baixo até o novo equilíbrio de LP no ponto C.