



# TEORIA MACROECONÔMICA II

## ECO1217

Aula 7

Tema:

Desinflação

OB cap 9

25/03/2007



## Desinflação: quais as implicações do modelo estudado?

### Primeiro passo

Suponha que a economia está no seu equilíbrio de médio prazo

$$u = u_n \text{ e } g = g_y,$$

mas  $\pi$  é considerada alta e queremos reduzi-la, como fazê-lo?

Aprendemos com o modelo que se deve reduzir  $g_m$ .

Mas, se  $g_m$  cair, fará, inicialmente  $g_y$  cair e  $u$  subir.

Pela equação de Demanda:  $\downarrow g_m \Rightarrow (g_m - \pi) \downarrow \Rightarrow g_y \downarrow$

E pela Lei de Okun:  $\downarrow g_y \Rightarrow u \uparrow$

E pela Curva de Phillips:  $\uparrow u \Rightarrow \pi \downarrow$

} Efeitos de Curto Prazo

Qual seria, então, a forma ótima de deflacionar (rápido ou lentamente)?



## Desinflação

### Quanto desemprego e por quanto tempo?

Começemos com a Curva de Phillips:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n)$$

Para  $\pi$  cair,  $(\pi_t - \pi_{t-1}) < 0 \Rightarrow (u_t - u_n) > 0$

Mas a Curva de Phillips nos diz algo mais profundo. Não importa se a desinflação é **gradual** ou **repentina**, o desemprego requerido para atingir a inflação desejada é sempre o mesmo.

Vejam os porquê?

Defina-se **ano-ponto de excesso de desemprego** como sendo a diferença entre as taxas de desemprego atual e natural de um ponto percentual por ano.



## Desinflação

### EXEMPLO:

Se a taxa natural for de 6.5%, uma taxa efetiva de desemprego de 9% durante 4 anos seguidos corresponde a  $4 \cdot (9 - 6,5) = 10$  anos-ponto de **excesso de desemprego**.

Suponha que o BC queira reduzir a inflação de 14% para 4%, ou seja, uma redução de  $x = 10\%$ . Vamos também supor que  $\alpha = 1$ .

Se o BC quiser obter tal redução **em somente um ano, a curva de Phillips nos diz que o que se requer é um desemprego 10% acima de  $u_n$ , por um ano.**

Agora, suponha que se queira realizar a redução em dois anos. A curva de Phillips nos diz que será necessário um desvio  $(u - u_n) = 5\%$  por 2 anos, decrescendo a inflação 5% no primeiro ano e 5% no segundo ano, perfazendo os 10% almejados.

Podemos aplicar o mesmo raciocínio para 5 anos, 10 anos etc.



## Desinflação

Em todos os casos, **o número de anos-ponto de excesso de desemprego é sempre o mesmo**, independentemente do período de ajuste escolhido. Portanto, o BC poderia decidir qual será **a distribuição temporal** do desemprego excessivo, **mas não pode mudar o número anos-ponto de excesso de desemprego**.

Esta conclusão pode ser expressa de outra maneira. Defina-se **taxa de sacrifício** como o número de **anos-ponto de desemprego necessários para se obter uma desinflação de 1%**. Então, a curva de Phillips implica **que tal taxa independe da política, sendo igual a  $(1/\alpha)$** . Se  $\alpha \approx 1$ , então a razão de sacrifício é aproximadamente 1.

Por exemplo, uma taxa de sacrifício de 1,32 significa que uma desinflação de 10% requer 13,2 anos-ponto de excesso de desemprego.

$$\text{TAXA DE SACRIFÍCIO} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de anos-ponto}}{\text{redução de Inflação}} = \frac{1}{\alpha}$$



## Desinflação

Se a taxa de sacrifício é constante, será que isto quer dizer que a velocidade da desinflação é irrelevante?

NÃO.

Por quê?

Suponha que o BC queira reduzir a inflação de 14% para 4% em um ano.  
( $\alpha = 1$ )

Se  $u_n = 6,5\% \Rightarrow u_t = 6,5\% + 10\% = 16,5\%$

Usando a lei de Okun com  $\beta = 0,4$  e  $g_y^c = 3\%$ , o  $g_{yt}$  seria:

$$u_t - u_{t-1} = -0,4*(g_{yt} - 3\%)$$

$$g_{yt} = (-10\% / 0,4) + 3\% = -22\%$$

A maior queda do PIB já ocorrida nos EUA foi de 15% em 1931, durante a grande depressão. Uma política monetária como esta descrita acima exigiria uma queda de 22% do produto!



## Trajatória da Desaceleração Monetária

Suponhamos que se pretenda obter uma redução de 14% para 4% na inflação em 5 anos.

BC não controla nem  $u$  nem  $\pi$  diretamente. Controla  $g_m$ . **Qual deve ser a trajetória de  $g_m$  para obter a redução de 10% em  $\pi$  nos 5 anos?**

Podemos encontrar, dada a trajetória desejada de  $\pi$ , a trajetória requerida de  $u$  e  $g_y$ , e, finalmente, derivar a trajetória requerida de  $g_m$ .

Vejamos um exemplo:



## Trajatória da Desaceleração Monetária

Linha 1: meta de trajetória inflacionária

Linha 2: trajetória de desemprego implicada pela curva de Phillips

Linha 3: trajetória de crescimento do produto determinado pela lei de Okun

Linha 4: trajetória requerida de crescimento monetário, a partir da relação de demanda agregada:  $g_{yt} = g_{mt} - \pi_t$



## Trajatória da Desaceleração Monetária

	Ano								
	Antes	Desinflação					Depois		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Inflação</b>	14	12	10	8	6	4	4	4	4
<b>Taxa de Desemprego</b>	6,5								
<b>Crescimento do Produto</b>	3								
<b>Crescimento Monetário</b>	17								



## Trajatória da Desaceleração Monetária Curva de Phillips

	Ano								
	Antes	Desinflação					Depois		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Inflação</b>	14	12	10	8	6	4	4	4	4
<b>Taxa de Desemprego</b>	6,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	6,5	6,5	6,5
<b>Crescimento do Produto</b>	3								
<b>Crescimento Monetário</b>	17								



## Trajatória da Desaceleração Monetária

### Lei de Okun

	Ano								
	Antes	Desinflação					Depois		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Inflação</b>	14	12	10	8	6	4	4	4	4
<b>Taxa de Desemprego</b>	6,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	6,5	6,5	6,5
<b>Crescimento do Produto</b>	3	-2	3	3	3	3	8	3	3
<b>Crescimento Monetário</b>	17								



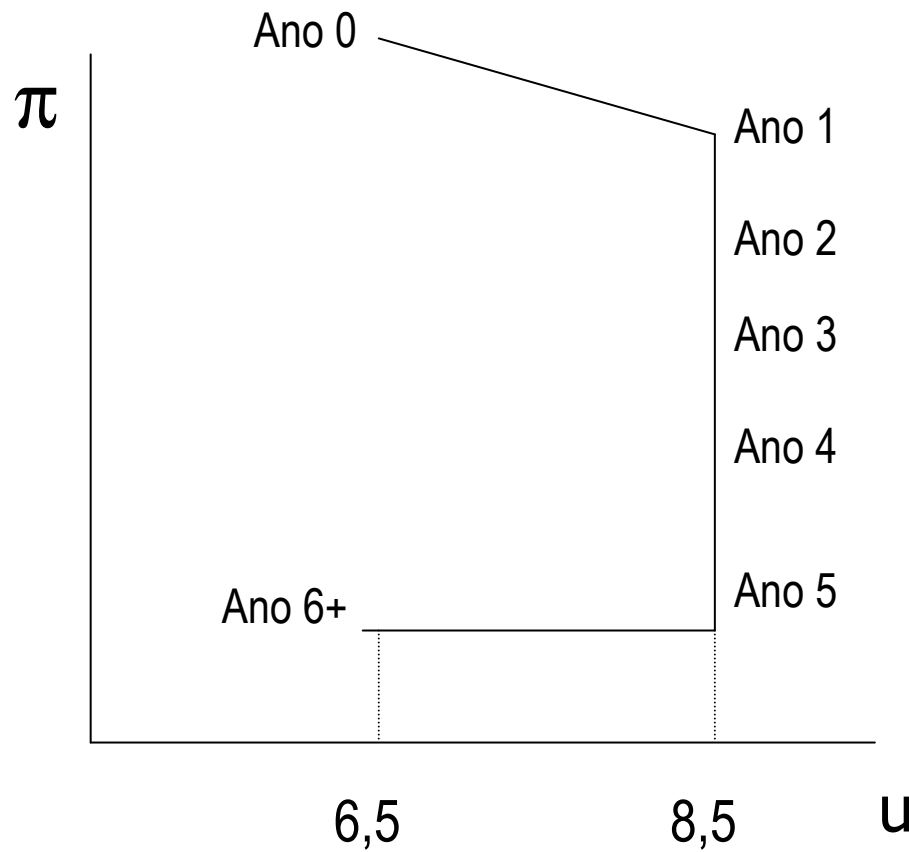
## Trajatória da Desaceleração Monetária

### Demanda Agregada

	Ano								
	Antes	Desinflação					Depois		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Inflação</b>	14	12	10	8	6	4	4	4	4
<b>Taxa de Desemprego</b>	6,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	6,5	6,5	6,5
<b>Crescimento do Produto</b>	3	-2	3	3	3	3	8	3	3
<b>Crescimento Monetário</b>	17	10	13	11	9	7	12	7	7



## Trajatória da Desaceleração Monetária





## Trajectoria da Desaceleração Monetária

No médio prazo, o crescimento monetário e a inflação são menores e a taxa de desemprego e de crescimento do produto voltam ao normal, mas a transição para um menor crescimento monetário e inflação menor é associada com um período de desemprego mais alto.

A análise que desenvolvemos é muito similar à experiência do FED no final dos anos 70. O modelo econométrico que eles usaram, como a maioria dos modelos utilizados naquela época, tinha a mesma propriedade de nosso simples modelo: a política macroeconômica pode determinar a **distribuição temporal, mas não o número de anos-ponto de excesso de desemprego**. Esta abordagem tradicional, foi questionada por dois grupos de economistas acadêmicos como veremos a seguir.



## Expectativas, Credibilidade e Contratos Nominais

O foco de ambos os grupos de críticos é o **papel das expectativas** e de que forma, alterações na formação de expectativas podem afetar o custo do desemprego e da desinflação. Desafiam a noção tradicional de que a política pode mudar o *timing*, mas não o número de anos-ponto de excesso de desemprego.

- A Crítica de Lucas: Expectativas e seus efeitos sobre a Credibilidade da Política
- Rigidez Nominal de Preços e Natureza dos Contratos



## Expectativas e Credibilidade: a Crítica de Lucas

- Robert Lucas e Thomas Sargent – *University of Chicago*

-Tomar a equação  $\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n)$  como dada equivaleria a supor que aqueles que negociam os salários em termos nominais continuariam a esperar que a inflação do futuro fosse a mesma do passado, independentemente da ação do governo. Ou seja, que a formação de expectativas não se alteraria em resposta a mudanças na política.

-Crítica: Por que os agentes que determinam os salários não deveriam levar em conta as alterações de política?



## Expectativas e Credibilidade: a Crítica de Lucas

A lógica do argumento de Lucas pode ser visto retornando à equação:

$$\pi_t = \pi_t^e - \alpha(u_t - u_n)$$

- Se os agentes que determinam os salários continuassem a adotar expectativas adaptativas ( $\pi_t^e = \pi_{t-1}$ ), então o único modo de diminuir a inflação seria aceitar um desemprego maior por algum tempo, como vimos anteriormente. Mas se os agentes que determinam os salários pudessem ser convencidos de que a inflação iria de fato ser menor do que no passado, eles diminuiriam suas expectativas de inflação. Isso, por sua vez, diminuiria a inflação corrente sem a necessidade de se promover nenhuma alteração na taxa de desemprego.



## Expectativas e Credibilidade: a Crítica de Lucas

Lucas e Sargent não acreditavam que a desinflação pudesse realmente ocorrer sem algum aumento do desemprego. Mas Sargent, após examinar os dados históricos relativos ao custo do desemprego associado à eliminação de diversos episódios de hiperinflação, concluiu que o aumento do desemprego poderia, de fato, ser bem menor.

O fator essencial da desinflação bem-sucedida seria a **credibilidade**. Caso fosse possível aumentar a credibilidade da política, os agentes que determinam os salários poderiam alterar o modo como formam suas expectativas, e assim, abreviariam os custos da desinflação. Ainda, os autores argumentam que um programa de desinflação rápido e transparente tem maiores chances de ter credibilidade maior.



## Rigidez Nominal e Contratos

Um outra crítica à trajetória da inflação associada à desaceleração monetária foi adotada por Stanley Fischer (MIT, hoje presidente do banco central de Israel), Edmond Phelps e John Taylor (ex- sub-secretário do Tesouro dos EUA para assuntos internacionais na administração Bush, então da Columbia University). Algumas dessas questões vinham sendo estudadas no Brasil nos anos 70.

Rigidez Nominal: muitos salários e preços são fixados em termos nominais por algum tempo e não costumam ser reajustados quando há mudanças de política. Os contratos se estendem por vários períodos e retratam o passado.

Assim, mesmo com credibilidade total, mesmo com redução brusca do crescimento da moeda, teria de haver aumento do desemprego. Haveria contratos estabelecidos previamente que ainda estariam carregando as expectativas anteriores para inflação. O programa de ajuste deveria então ser anunciado com muita antecedência.



## Rigidez Nominal e Contratos

Taylor e Phelps destacaram a imbricação dos contratos salariais.

Nem todos os contratos salariais são assinados na mesma época, o que impõe fortes limitações na forma pela qual uma desinflação rápida poderia ser implementada, sem deflagrar o aumento do desemprego, ainda que a redução da inflação futura seja totalmente crível.

Se os trabalhadores se preocupam com o salário real, então, cada contrato de trabalho determina um salário não muito diferente dos demais contratos que já estão no mercado. Assim, uma queda no crescimento da moeda não gera queda proporcional na inflação levando a recessão e aumento do desemprego.



## Rigidez Nominal e Contratos

Taylor mostrou que existe uma trajetória de desinflação tal que, quando totalmente crível, poderia não alterar a taxa de desemprego.

A melhor política para o FED seria avançar lentamente no início, e anunciar que prosseguirá mais rápido no futuro. Esse anúncio fará com que os novos acordos salariais levem a nova política em consideração.

Essa trajetória inicial lenta deveria ser adotada pois no curtíssimo prazo, a inflação já está pré-determinada. Os contratos já foram efetuados e uma política monetária muito restritiva só geraria recessão. Com credibilidade total, a autoridade monetária poderia anunciar a mudança de política para os próximos períodos e esta mudança seria incorporada nos novos contratos.



## Rigidez Nominal e Contratos

Assim como Lucas e Sargent, Taylor e Phelps não acreditavam que a desinflação pudesse ser implementada sem aumentar o desemprego. Em primeiro lugar, eles percebiam que a trajetória de desinflação poderia não ser crível. Sem credibilidade, as expectativas a respeito da inflação podem custar a mudar, o que diminui as esperanças de se promover uma desinflação sem aumentar a taxa de desemprego. A análise de Taylor, porém, tinha duas mensagens claras.

- importância potencial das expectativas
- desinflação gradual pode ter um custo mais baixo do que implicado pela abordagem tradicional



## A experiência da desinflação americana, 1979 a 1985

- Em 1979, o desemprego estava em 5,8%, o produto crescia a 2,5% e a inflação estava em 13,3%.
- O Fed anunciou diversas alterações para contornar esta situação. Em particular, anunciou que mudaria a política monetária de forma a ter como instrumento principal o crescimento da moeda e não mais os juros de curto prazo.
- O Fed não explicitou meta alguma para inflação ou mesmo para sua trajetória, mas a mudança de política monetária foi interpretada como um comprometimento com o combate a inflação mesmo que fosse necessário um aumento de juros.

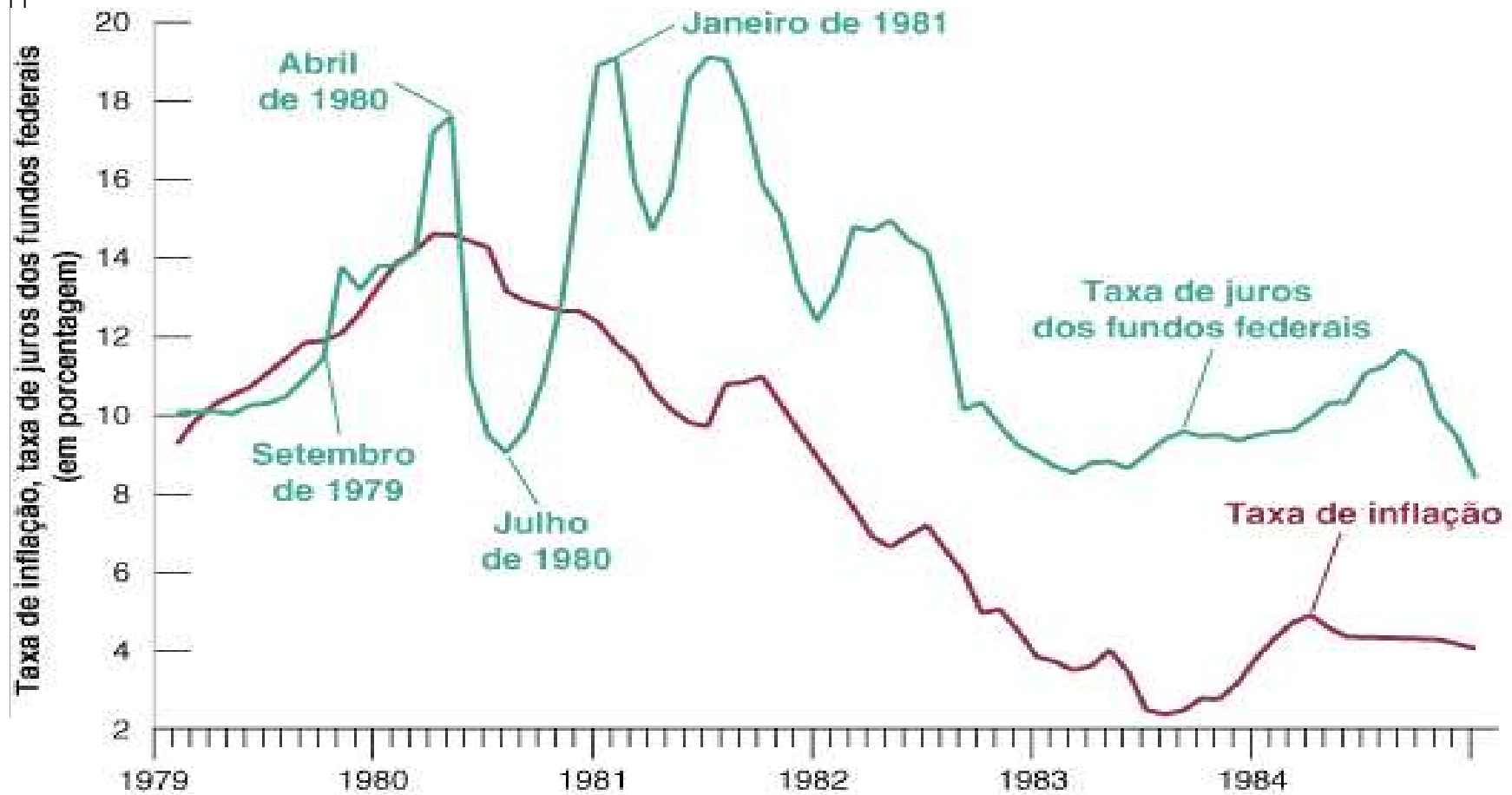


## A experiência da desinflação americana, 1979 a 1985

- Nos 7 meses seguintes, a taxa de juros subiu de 11,4% para 17,6%. Mas a economia apresentou sinais de recessão e houve retrocesso na política monetária restritiva.
- Com sinais de que a economia estava se recuperando, em 1981, novamente a taxa de juros voltou a subir e mais uma vez apareceram sinais de recessão.
- Desta vez, porém o Fed optou por se manter firme em sua política e não reduziu os juros.
- O ponto central deste episódio é o papel da credibilidade. Paul Volcker tinha credibilidade em 1979, porém, esta credibilidade foi reduzida quando, em 1980, o Fed optou por abandonar a política restritiva. A credibilidade só foi restaurada em 1981/82 quando o Fed se manteve firme frente aos sinais de recessão.



## Desinflação Americana





## A experiência da desinflação americana, 1979 a 1985

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Crescimento	2,5	-0,5	1.8	-2.2	3.9	6.2	3.2
Desemprego	5.8	7.1	7.6	9.7	9.6	7.5	7.2
Inflação	13.3	12.5	8.9	3.8	3.8	3.9	3.8
Desinflação acumulada		0.8	4.4	9.5	9.5	9.4	9.5
Desemprego acumulado		1.1	2.7	6.4	10	11.5	12.7
Taxa de Sacrifício		1.37	0.61	0.67	1.05	1.22	1.33



## A experiência da desinflação americana, 1979 a 1985

- Credibilidade foi adquirida, mas não ocorreu nenhum milagre nas expectativas. As primeiras linhas da tabela mostram que a desinflação veio associada com substancial desemprego.
- Na visão tradicional, cada ponto de desinflação teríamos que ter 1 ano-ponto de excesso de desemprego em relação ao desemprego natural de 6,5%. A linha 4 computa o número de anos-ponto acumulado de 1980 em diante. E as linhas 5 e 6 mostram a desinflação acumulada e a taxa de sacrifício, respectivamente.
- A tabela nos mostra que não há ganhos óbvios com a credibilidade. A curva de Philips baseada na variação da inflação e na variação do desemprego parece ser bem mais robusta que muitos economistas esperavam.



## A experiência da desinflação americana, 1979 a 1985

- Será que o modelo tradicional está apresentando força porque há pouca credibilidade ou porque a credibilidade não é suficiente para reduzir inflação?
- Ball estudou casos de desinflação em países da OECD.
- Concluiu que:
  - 1) A desinflação em geral causa desemprego alto por algum tempo.
  - 2) Desinflações mais rápidas estão associadas a menores taxas de sacrifício, o que indicaria efeito positivo de credibilidade.
  - 3) Taxas de sacrifício são menores em países com contratos mais curtos, o que enfatiza o ponto de Taylor.