

Intensivo Pré-TPS 2024
Economia – CACD
Macroeconomia II

Aula 21B

Profa. Michelle Miltons

Para compreender as *diferenças entre o crescimento* dos países,
devemos avaliar as *diferentes taxas de poupança*.

Vejamos o que acontece com uma economia quando a taxa de poupança
aumenta.

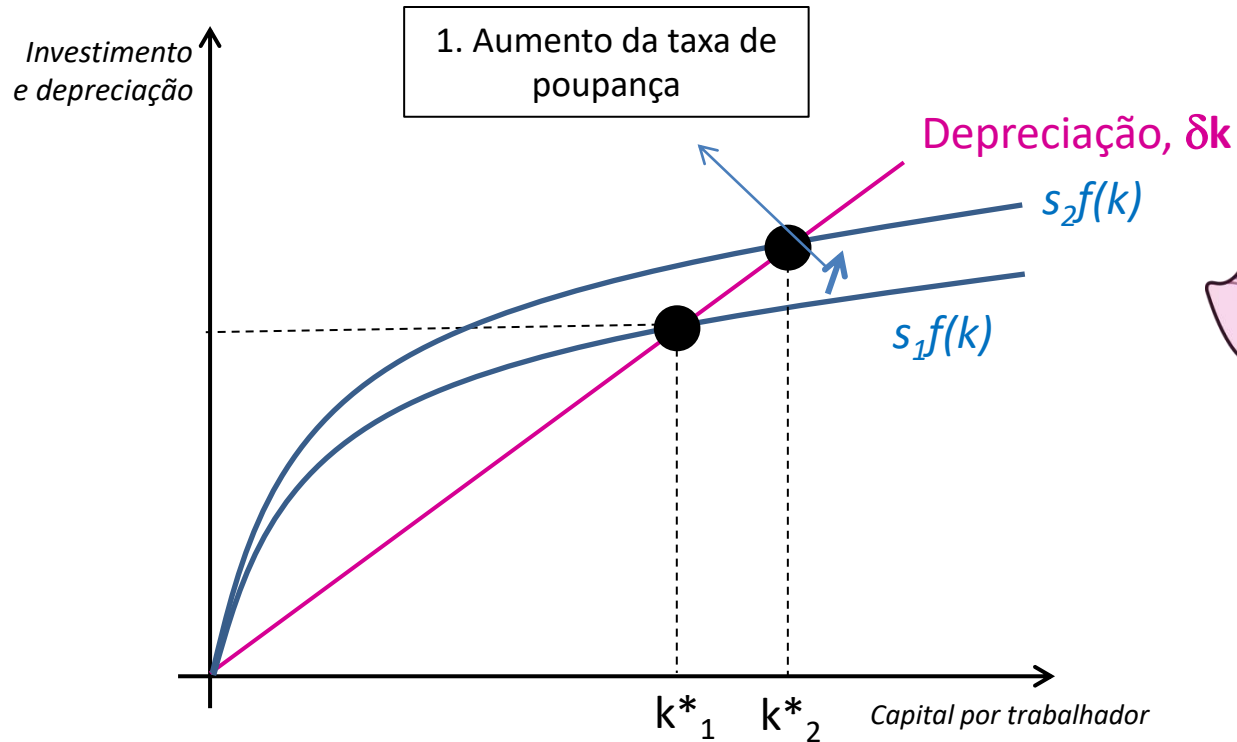


Admite-se que a economia inicia encontrando-se em um **estado estacionário** em que a taxa de poupança é s_1 e o estoque de capital é k^*_1 .

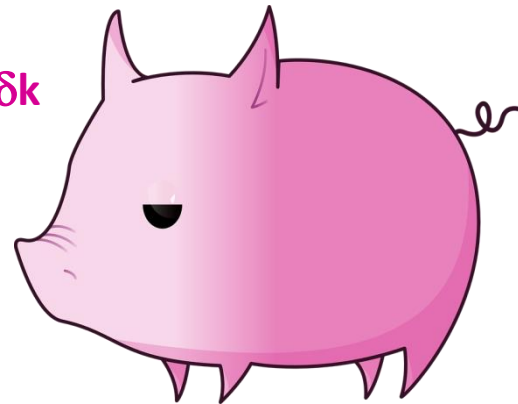
Quando a taxa de poupança aumenta de s_1 para s_2 , a curva $sf(k)$ se desloca para cima.



Aumento da taxa de poupança



Eu cresci.



✓ À taxa inicial de poupança, s_1 , e o estoque inicial de capital k_1^* , a quantidade de investimento é o inverso da taxa de depreciação.

✓ Imediatamente depois que a taxa de poupança aumenta, o investimento é maior, mas o estoque de capital e a depreciação não variam.

✓ Portanto, **o investimento é superior à depreciação.**

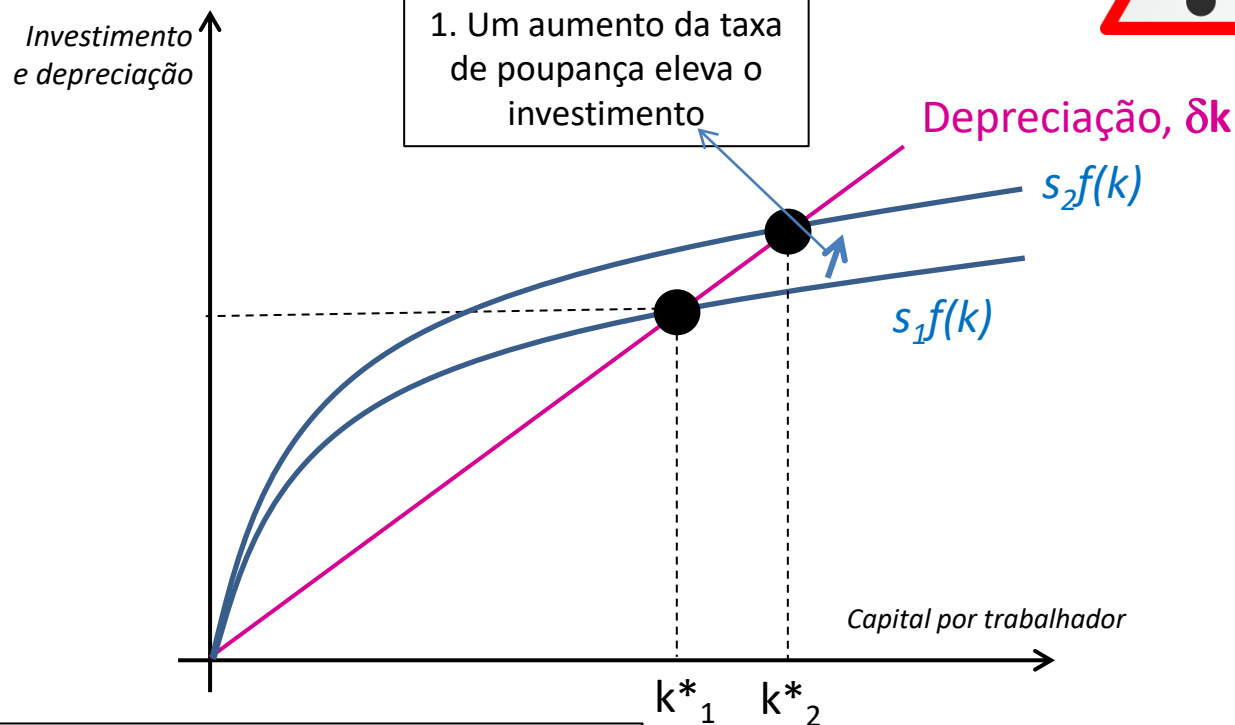




O estoque de capital aumenta gradualmente **até que a economia alcança o novo estado estacionário, k^*_2** , que tem um estoque de capital maior e um nível de produção mais alto que o estado estacionário inicial.



Aumento da taxa de poupança



- No estado estacionário inicial k^*_1 , agora o investimento é maior que a depreciação.
- O estoque de capital aumenta até que a economia alcance um novo estado estacionário, k^*_2 , com mais capital e produção.

2. Isso faz com que o estoque de capital cresça e tenda a um novo estado estacionário.

O modelo de Solow mostra que a **taxa de poupança** é um determinante chave do **estoque de capital existente** no estado estacionário.



Se a taxa de poupança é elevada, a economia tem um **grande estoque de capital** e um alto nível de produção no estado estacionário.



Se ela for baixa, a economia tem um
pequeno estoque de capital e um baixo nível de
produção no estado estacionário.



Esta conclusão é muito importante nas análises de política fiscal.



**Um déficit público pode
reduzir a poupança
nacional e reduzir o
investimento.**

Agora podemos ver que **a consequência de longo prazo de uma redução da taxa de poupança é uma redução do estoque de capital e uma redução da renda nacional.**



Essa é a razão pela qual muitos economistas criticam os déficits orçamentários persistentes.

Mas o que afirma
o modelo de
Solow diz sobre a
relação entre a
poupança e o
crescimento
econômico?





No modelo de Solow, um aumento da poupança acelera o crescimento, mas só temporariamente.

Um aumento da taxa de poupança
eleva o crescimento até que a
economia alcança um novo
estado estacionário.

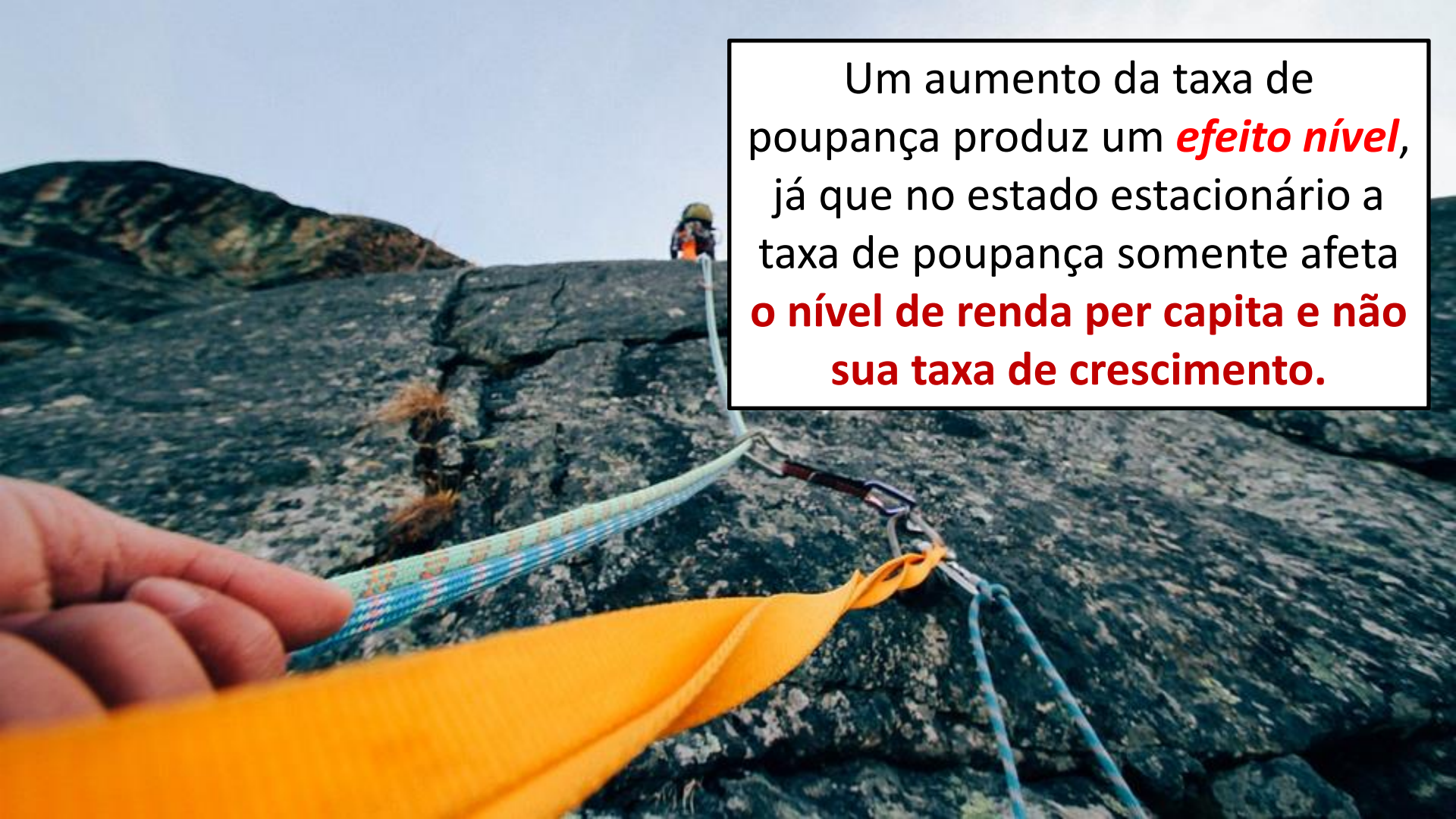




Se esta manter uma elevada
taxa de poupança, também
manterá um grande estoque
de capital e um elevado nível
de produção...

...mas não uma
elevada taxa de
crescimento
indefinidamente.



A photograph of a person climbing a dark, craggy rock face. The climber is visible in the distance, wearing a green helmet and orange gear. A colorful rope (blue, green, and yellow) is attached to the rock and extends towards the foreground. In the foreground, a hand is holding a yellow cloth or bag. The background shows a clear blue sky and a distant, hilly landscape.

Um aumento da taxa de poupança produz um **efeito nível**, já que no estado estacionário a taxa de poupança somente afeta **o nível de renda per capita e não sua taxa de crescimento.**

A large pile of gold bars, some stacked and some scattered, with a bright yellow-gold color and a slightly textured surface. The bars are of various sizes and are arranged in a way that suggests a significant quantity of wealth.

O nível de capital
correspondente à
Regra de Ouro

O nível de capital correspondente à regra de ouro

- ❖ Até agora utilizamos o Modelo de Solow para verificar como a taxa de poupança e de investimento da economia determinam seus níveis de capital e renda correspondentes ao estado estacionário.



Esta análise pode
levar-nos a pensar que
é bom que a
poupança seja alta,
pois sempre gera uma
renda mais alta.



No entanto, vamos admitir uma situação limite. Suponha que um país tenha uma taxa de poupança de 100%. Isso permitirá possuir o maior estoque de capital possível e a maior renda possível.

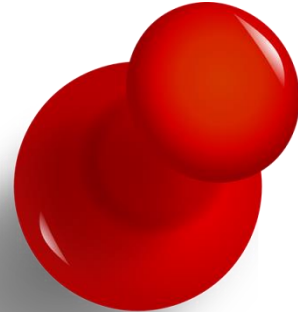
Mas se toda essa renda é poupada e nada é consumido, que há de bom nisso?





Vamos então usar o modelo de Solow para verificar qual é a **quantidade de acumulação de capital ótima desde o ponto de vista do bem-estar econômico.**

Comparação de estados estacionários



Suponha que os responsáveis pela política econômica resolvam fixar a taxa de poupança em um nível qualquer.

Ao fazê-lo, determinam o estado estacionário da economia.

*Qual é o estado
estacionário que devem
escolher?*





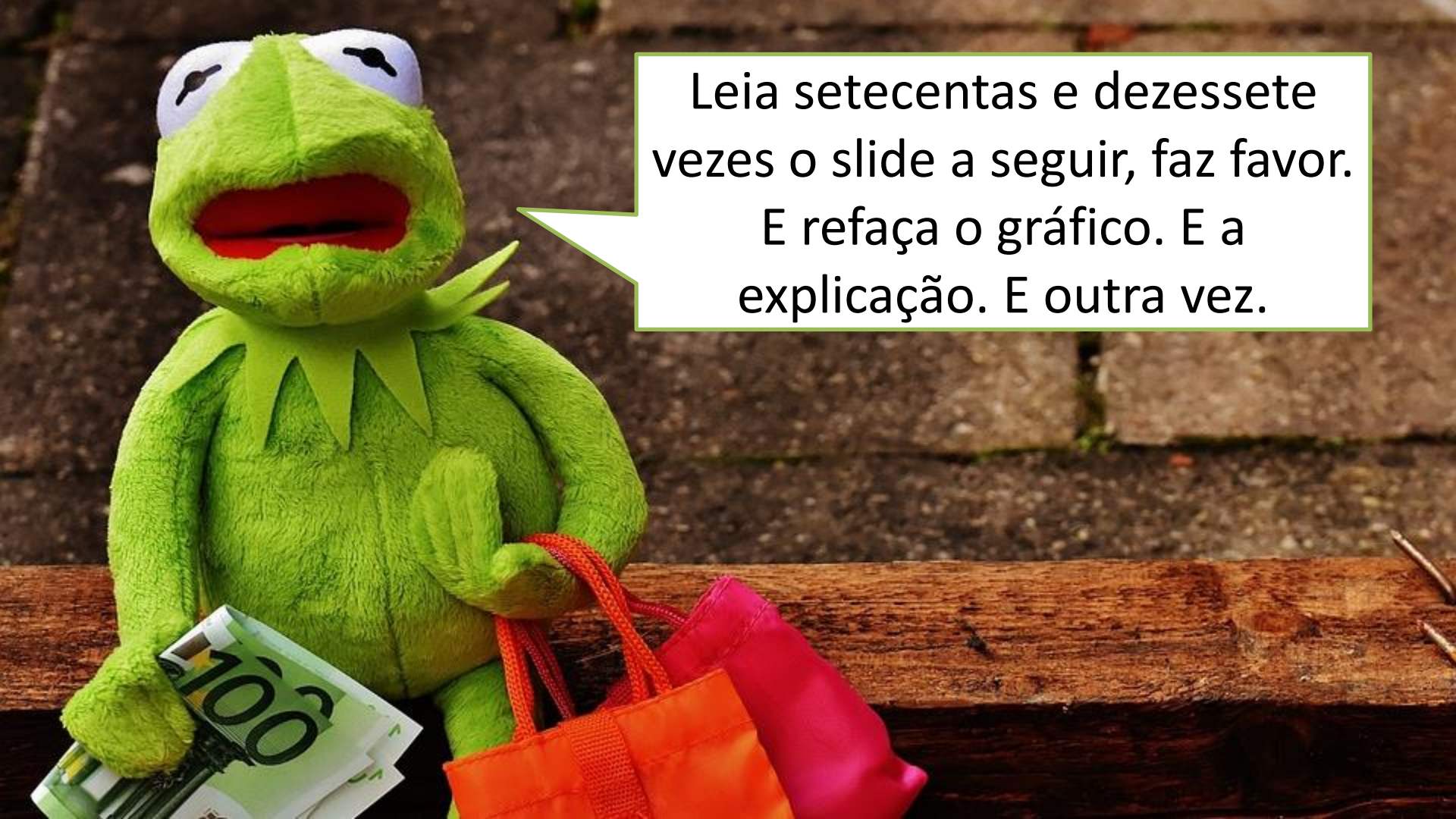
O objetivo do responsável da política econômica é *maximizar o bem-estar das pessoas*. A elas não interessa a quantidade de capital da economia nem a quantidade de produto. Somente **a quantidade de bens e serviços que podem consumir.**



Portanto, um responsável pela política econômica **vai querer escolher um estado estacionário cujo nível de consumo seja o mais alto possível.**

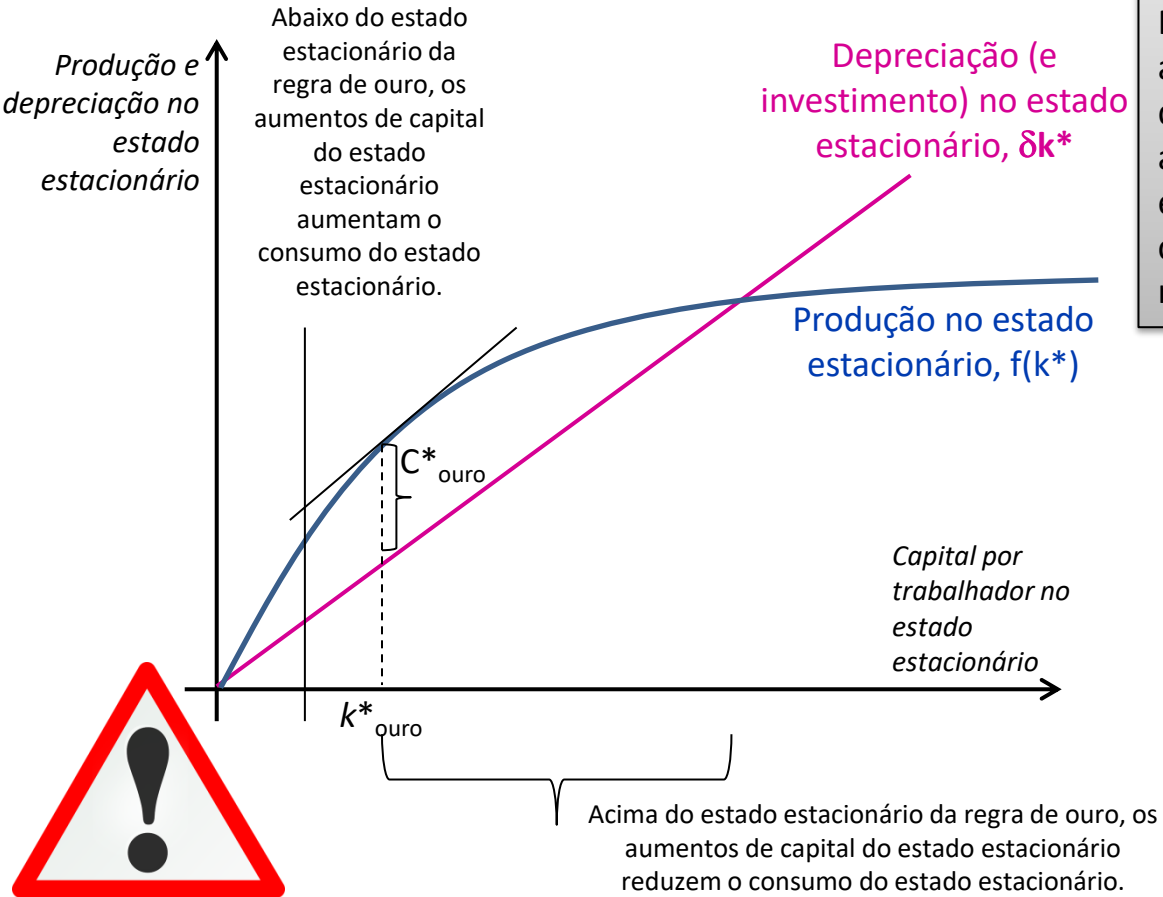
O valor de k do estado estacionário que maximiza o consumo se denomina **nível de acumulação de capital** correspondente à regra de ouro e é representado como k^*_{ouro} .



A green plush Kermit the Frog is sitting on a wooden log. He is holding a stack of Euro banknotes, with a 100 Euro note visible. He is also holding two shopping bags, one orange and one pink. A speech bubble is coming from him, containing text in Portuguese.

Leia setecentas e dezessete
vezes o slide a seguir, faz favor.
E refaça o gráfico. E a
explicação. E outra vez.

O consumo no estado estacionário



A produção da economia é usada para consumir ou investir. **No estado estacionário, o investimento é igual à depreciação.** Portanto, no estado estacionário, o consumo é a diferença entre a produção, $f(k^*)$ e a depreciação, δk^* . O consumo correspondente ao estado estacionário se maximiza no estado estacionário da regra de ouro. O estoque de capital correspondente à regra de ouro se representa por k^*_{ouro} e o consumo por c^*_{ouro} .



- Agora podemos obter uma **condição simples** que caracteriza o nível de capital correspondente à regra de ouro.
- Para isso, basta recordar que **a inclinação da função de produção é o produto marginal do capital, PMgK.**



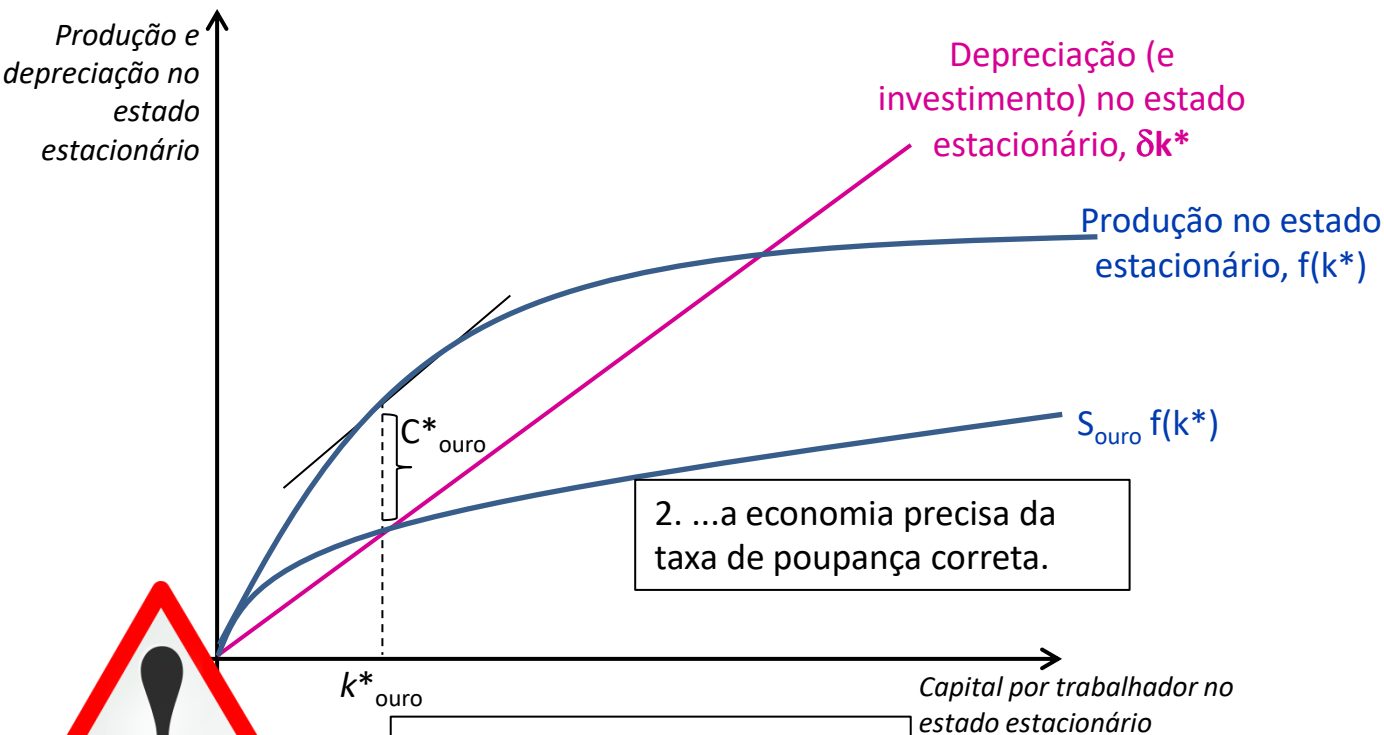
- A inclinação da linha reta δk^* é δ . Como estas duas inclinações são iguais em k^* ouro, a regra de ouro se descreve por esta equação:

$$PMgK = \delta$$

$$PMgK = \delta$$

No nível de capital da regra de ouro,
o produto marginal do capital é igual
à taxa de depreciação.

A taxa de poupança e a regra de ouro



Só existe uma taxa de poupança que gera o nível de capital correspondente à regra de ouro, k^*_{ouro} . Qualquer variação da taxa de poupança deslocaria a curva $sf(k)$ e levaria a economia a um estado estacionário em que o nível de consumo seria menor.



A regra de ouro



Produção e
depreciação no
estado
estacionário

1. Quando o consumo é máximo, a inclinação da produção $f(k^*)$ é igual à inclinação da depreciação, δk^* .

Depreciação (e
investimento) no estado
estacionário, δk^*

Produção no estado
estacionário, $f(k^*)$

2. Consumo máximo,
onde a distância entre a
curva de produção e a
curva de depreciação é
a maior possível.

$s_{\text{ouro}} f(k^*)$

k^*_{ouro}

3. Nível de capital da regra de ouro, onde
o consumo é maximizado.

Capital por trabalhador
no estado estacionário

A transição ao estado estacionário da regra de ouro



Até agora assumimos que os operadores de política econômica **podem simplesmente definir o estado estacionário da economia** e seguir até ele imediatamente.

Eles escolheriam o nível com maior nível de consumo, ou seja, **o estado estacionário da regra de ouro.**

Admitamos agora que a economia tenha alcançado um **estado estacionário distinto**.

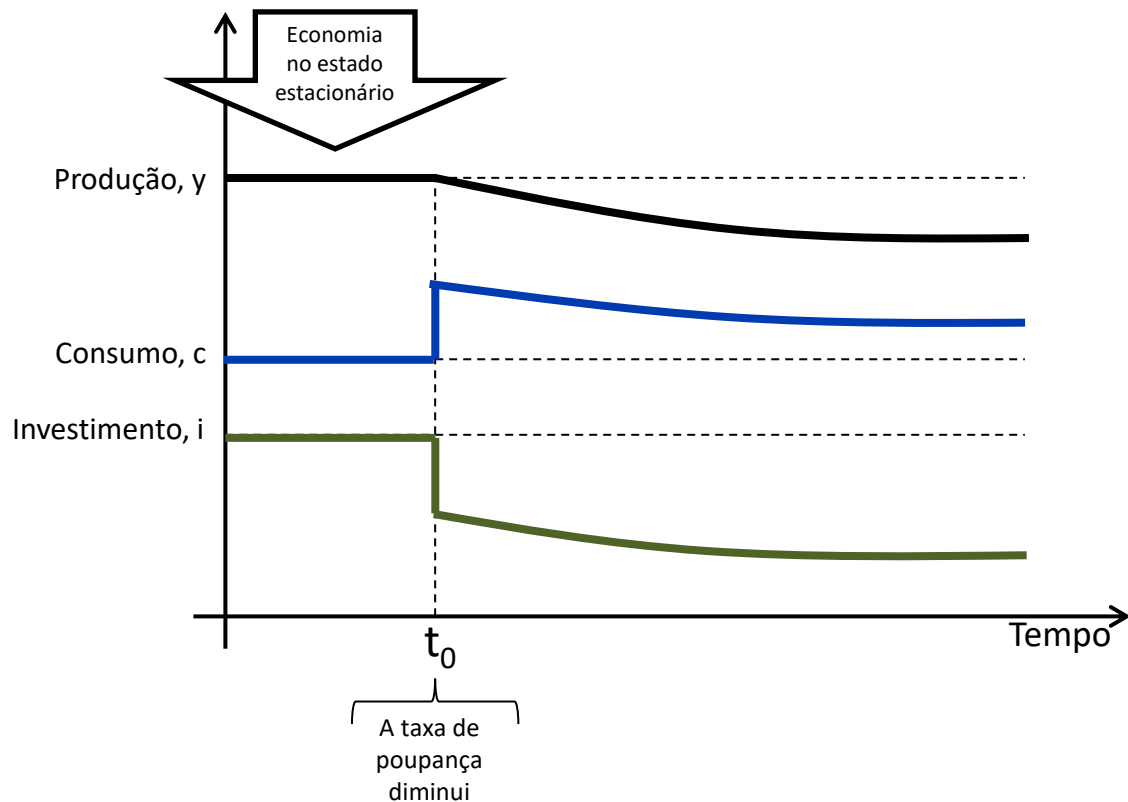


O que acontecerá com o consumo, o investimento e o capital quando a economia faz a transição de um estado estacionário a outro?



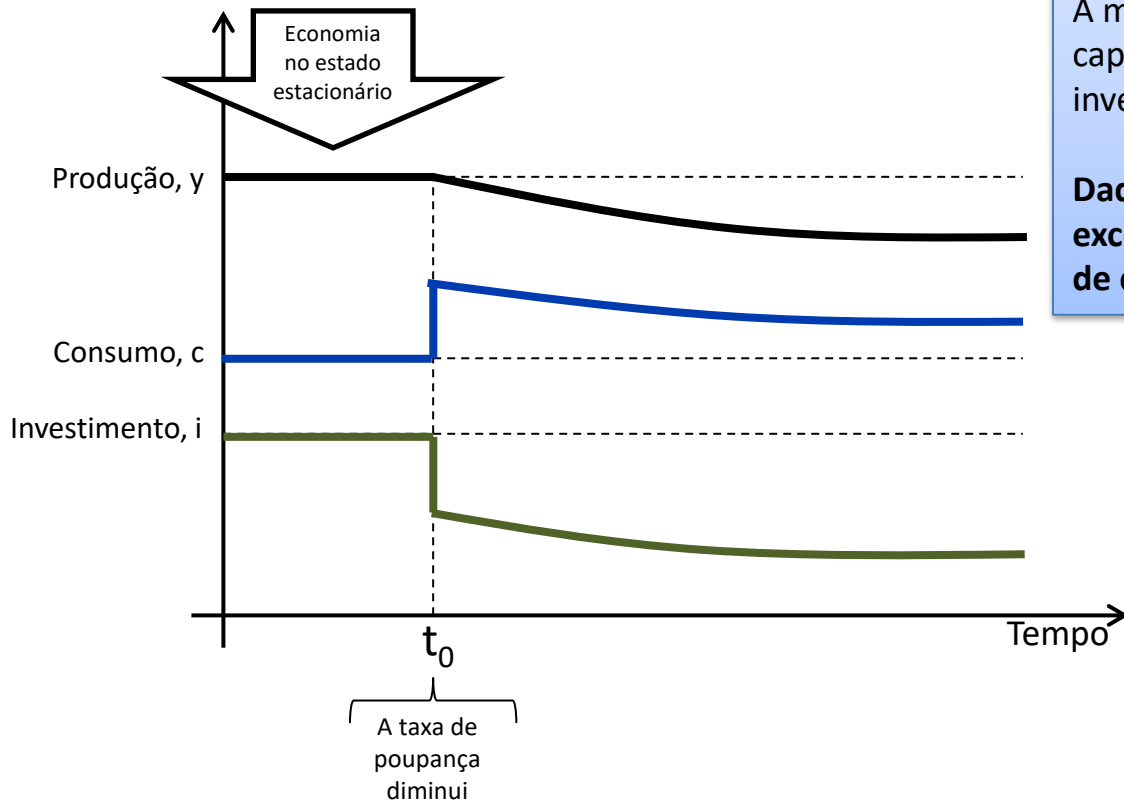
Há duas situações possíveis: a economia pode iniciar tendo **mais capital** do que o estado estacionário da regra de ouro ou **menos**.

A redução da taxa de poupança quando a economia começa tendo mais capital do que o do estado estacionário da regra de ouro



A figura mostra o que acontece com a produção, o consumo e o investimento ao longo do tempo quando a economia começa tendo mais capital do que o equivalente ao nível da regra de ouro e a taxa de poupança se reduz.

A redução da taxa de poupança quando a economia começa tendo mais capital do que o do estado estacionário da regra de ouro

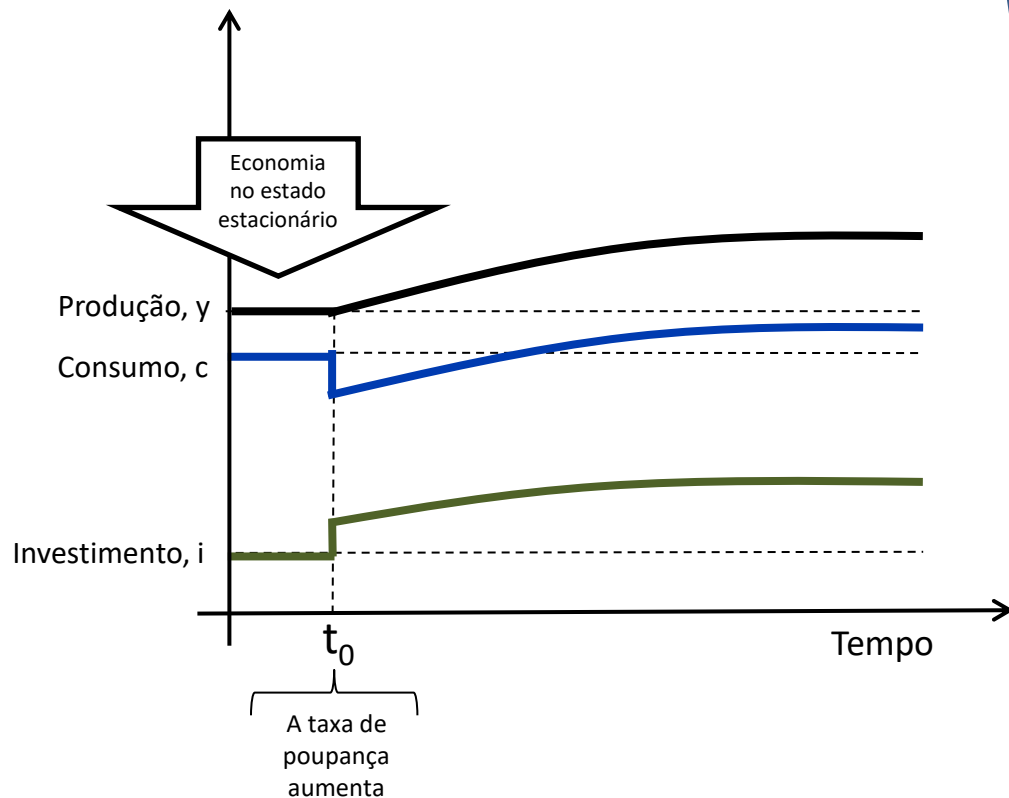


A redução da taxa de poupança (no momento t_0) provoca um aumento imediato do consumo e uma redução equivalente do investimento.

A medida que passa o tempo e o estoque de capital diminui, a produção, o consumo e o investimento caem juntos.

Dado que a economia começa tendo capital em excesso, o novo estado estacionário tem um nível de consumo mais alto que o inicial.

O aumento da taxa de poupança quando a economia começa tendo menos capital do que o do estado estacionário da regra de ouro



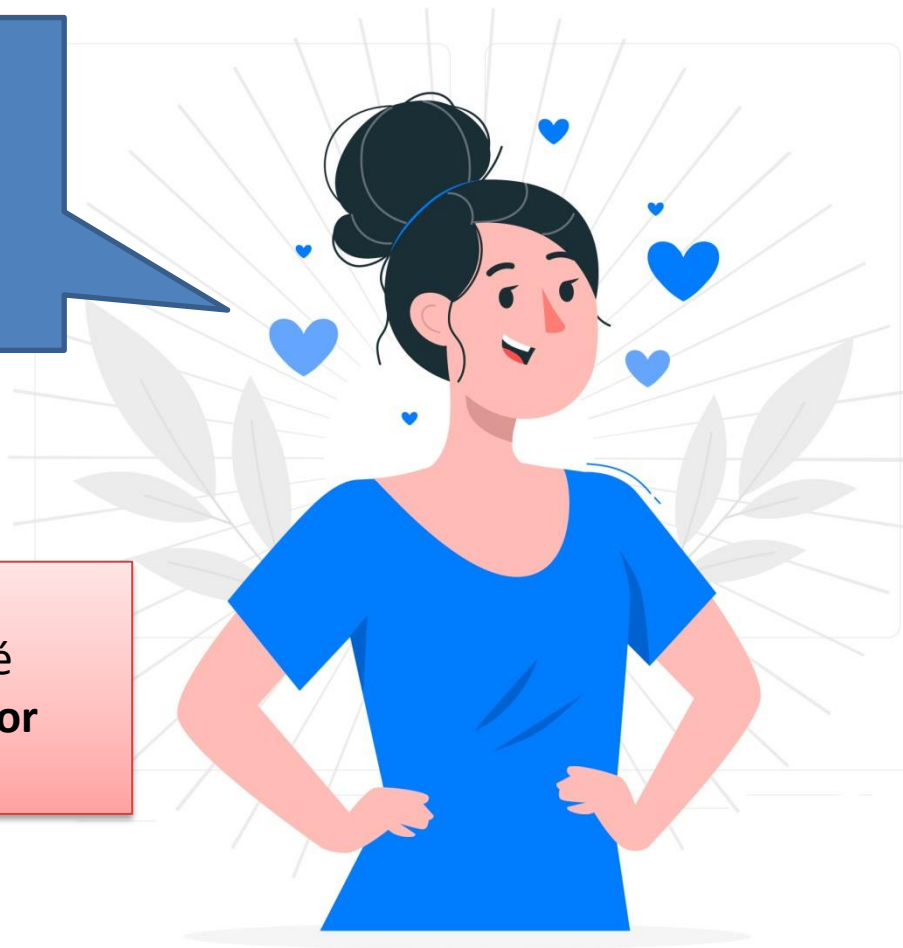
Dado que a economia começa tendo menos capital do que o da regra de ouro, *o novo estado estacionário tem um nível de consumo mais alto que o inicial.*



O bem-estar econômico aumenta com o aumento da poupança que conduz ao estado estacionário da regra de ouro?

Sim, já que o nível de
consumo
é maior no estado
estacionário.

Mas para alcançar este novo estado
estacionário (na segunda situação), é
necessário um período inicial **de menor
consumo**.



Observe a diferença de ambas as situações apresentadas.

Quando a economia começa em um ponto acima da regra de ouro, alcançá-la gera um consumo maior em todos os momentos do tempo.





Quando a economia começa
**encontrando-se abaixo da regra de
ouro**, para alcançá-la é necessário
**reduzir inicialmente o consumo de hoje
com o fim de aumentá-lo no futuro.**

The background is a dark blue gradient with various translucent geometric shapes, including squares and hexagons, some of which are outlined in a lighter blue. Small blue dots are scattered throughout, and some are connected by thin white lines, creating a network-like pattern.

Parabéns por
finalizar esta
aula!