

Investimento

Cap 17

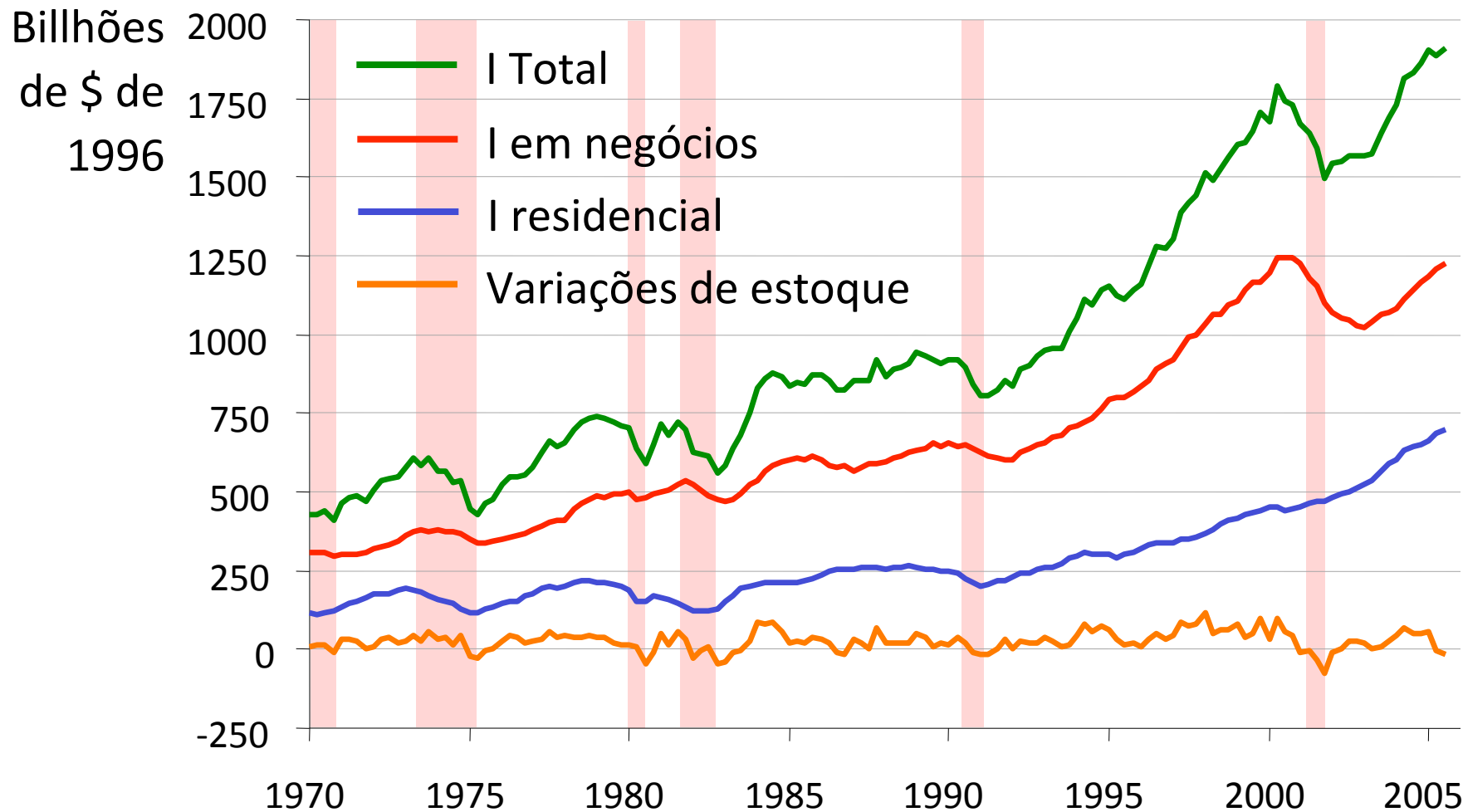
3 tipos de Investimentos

Investimento fixo de negócios: gastos de "negócios" em equipamentos e estruturas para uso na produção.

Investimento residencial: "compras de novas unidades de habitação" (seja por ocupantes ou proprietários).

Investimento de inventário (estoques): o valor da variação nos estoques de produtos acabados, materiais e suprimentos e trabalhos em andamento.

Investimento e seus componentes nos EUA



Investimento fixo de negócios

O modelo padrão de investimento fixo de negócios: o modelo neoclássico de investimento

Mostra como o investimento depende:

- PMK (produto marginal do capital)
- taxa de juro
- regras fiscais que afetam empresas

2 tipos de firmas

1. **Empresas de produção** alugam o capital que utilizam para produzir bens e serviços.
2. **Empresas de aluguel** que possuem capital próprio, e o alugam às empresas de produção.

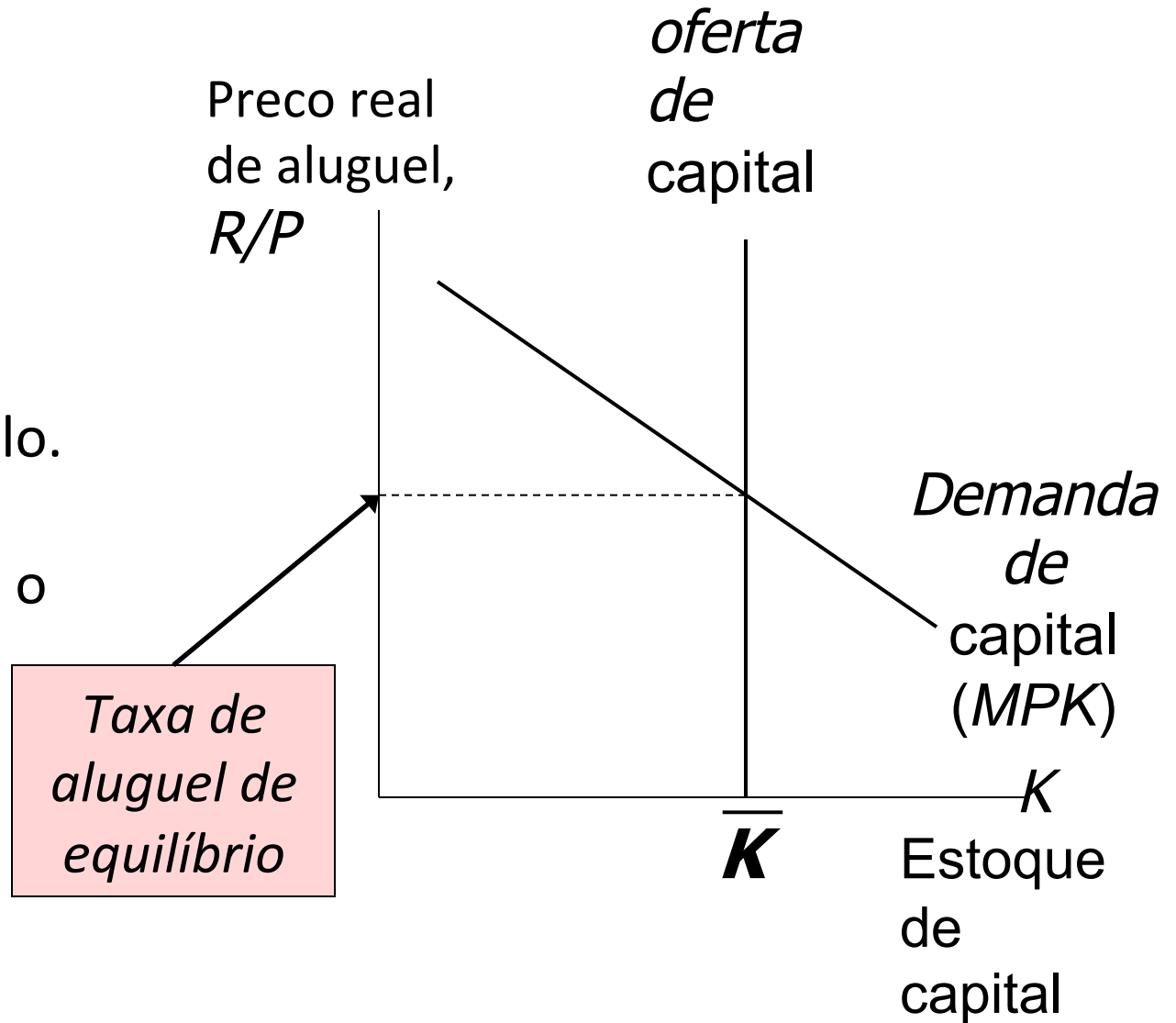
Neste contexto, "investimento" é o gasto das empresas de aluguel em novos bens de capital.

Mercado de aluguel de capital

As empresas produtoras devem decidir o quanto de capital alugar.

Lembre-se do Capítulo.

3: "Empresas competitivas alugam o capital para o ponto onde $MPK = R/P$.



Fatores que afetam o preço do aluguel

Para uma função Cobb-Douglas de produção,

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$$

a MPK (e então o equilíbrio R/P) é

$$\frac{R}{P} = MPK = \alpha A \left(\frac{L}{K} \right)^{1-\alpha}$$

O Equilíbrio R/P aumenta se:

- $\downarrow K$ (e.g., terremoto ou guerra)
- $\uparrow L$ (e.g., aumento de natalidade ou imigração)
- $\uparrow A$ (melhora da tecnologia ou desregulamentação)

Decisões de investimento das empresas de aluguel

As empresas de aluguel investem em novos capitais quando o benefício de fazer isso excede o custo.

- benefício (por unidade de capital): R / P , a renda que as empresas de aluguel ganham com o aluguel da unidade de capital para empresas de produção.

Custo do capital

Componentes do custo do capital:

Custo de juros: $i \times P_K$,

onde P_K = preço nominal do capital

Custo de depreciação: $\delta \times P_K$,

onde δ = taxa de depreciação

Perda de capital: $-\Delta P_K$

(um ganho de capital, $\Delta P_K > 0$, reduz o custo do K)

O custo total do capital é a soma dessas três partes:

O Custo do capital

$$\begin{array}{l} \text{Custo nominal} \\ \text{do capital} \end{array} = i P_K + \delta P_K - \Delta P_K = P_K \left(i + \delta - \frac{\Delta P_K}{P_K} \right)$$

Exemplo: empresa de aluguel de automóveis
(capital: automóveis)

Suponha $P_K = \$10,000$, $i = 0.10$, $\delta = 0.20$,
and $\Delta P_K / P_K = 0.06$

Então,

custo do juros =	\$1000
custo de depreciação =	\$2000
perda de capital =	- \$600
	\$2400

Custo do capital

Por simplicidade, assuma $\Delta P_K/P_K = \pi$.

Então, o custo nominal do capital iguala

$$P_K(i + \delta - \pi) = P_K(r + \delta)$$

E o custo real do capital equivale a $\frac{P_K}{P}(r + \delta)$

o custo real do capital depende positivamente de:

- o preço relativo do capital
- a taxa de juros real
- a taxa de depreciação

A taxa de lucro da empresa de aluguel

O investimento líquido de uma empresa depende da sua taxa de lucro:

$$\mathbf{Taxa_lucro} = \frac{\mathbf{R}}{\mathbf{P}} - \frac{\mathbf{P}_K}{\mathbf{P}}(r + \delta) = \mathbf{MPK} - \frac{\mathbf{P}_K}{\mathbf{P}}(r + \delta)$$

- Se a taxa de lucro > 0 , então o aumento de K é lucrativo
- Se a taxa de lucro < 0 , a empresa aumenta os lucros, reduzindo seu estoque de capital.
- (a empresa reduz K ao não substituí-lo à medida que se deprecia).

Investimento líquido e investimento bruto

Então,

$$\text{investimento líquido} = \Delta \mathbf{K} = \mathbf{I}_n \left[\mathbf{MPK} - \left(\mathbf{P}_K / \mathbf{P} \right) (\mathbf{r} + \delta) \right]$$

onde $\mathbf{I}_n[]$ é uma função que mostra como o investimento líquido responde ao incentivo para investir.

O gasto total em investimentos fixos de negócios é igual ao investimento líquido mais a substituição da K depreciada:

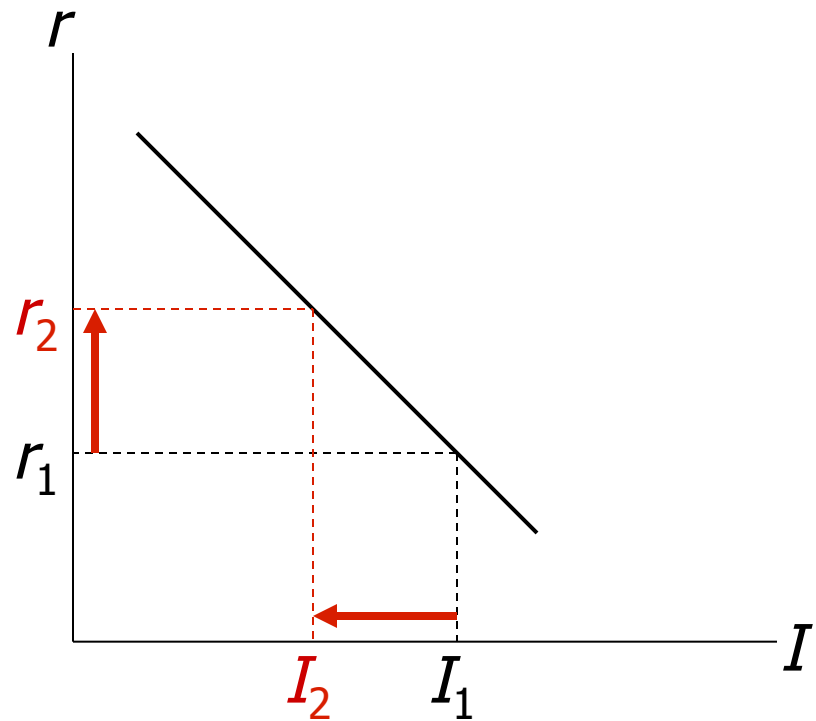
$$\begin{aligned} \text{investimento bruto} &= \Delta \mathbf{K} + \delta \mathbf{K} \\ &= \mathbf{I}_n \left[\mathbf{MPK} - \left(\mathbf{P}_K / \mathbf{P} \right) (\mathbf{r} + \delta) \right] + \delta \mathbf{K} \end{aligned}$$

A função investimento

$$I = I_n \left[MPK - \left(\frac{P_K}{P} \right) (r + \delta) \right] + \delta K$$

Um aumento em r

- aumenta o custo do capital
- reduz a taxa de lucro
- e reduz o investimento:

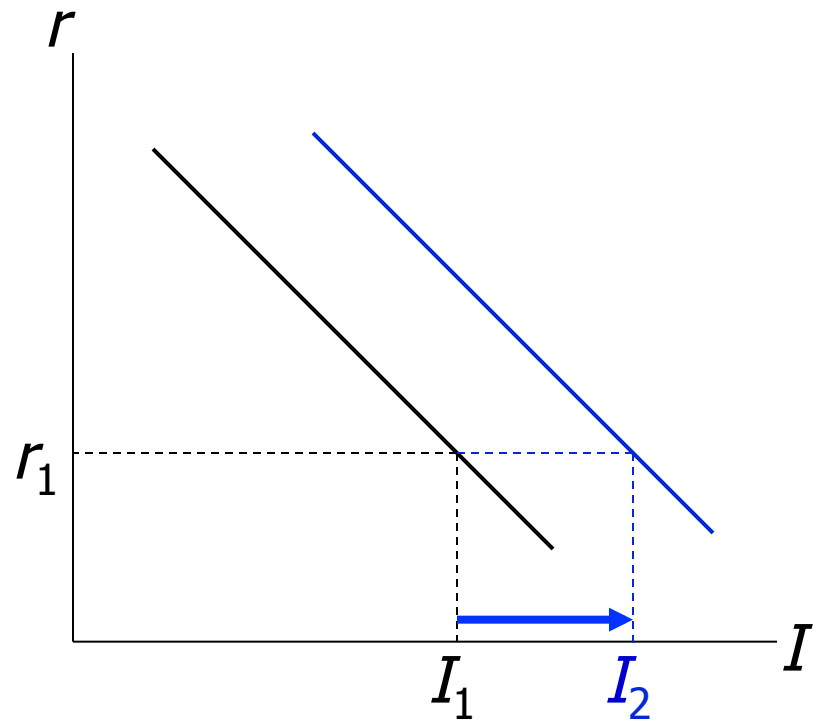


A função investimento

$$I = I_n [MPK - (P_K/P)(r + \delta)] + \delta K$$

Um aumento em MPK
ou decréscimo em P_K/P

- aumenta a taxa de lucro
- aumenta o investimento a qualquer taxa de juros
- Desloca a curva para a direita.



Imposto e Investimento

Dois dos impostos mais importantes que afetam o investimento:

- Imposto de Renda
- Crédito fiscal de investimento

Imposto de renda corporativo (IRC): um imposto sobre os lucros

O impacto no investimento depende da definição de "lucro"

Em nossa definição (preço de aluguel menos custo de capital), o custo de depreciação é mensurado pelo preço atual do capital e o IRC não afetará o investimento

Mas, a definição legal usa o preço histórico do capital.

Se P_K crescer ao longo do tempo, a definição legal subestima o custo real e exagera o lucro,

então as empresas podem ser tributadas mesmo que seu verdadeiro lucro econômico seja zero.

Assim, o imposto de renda das empresas desencoraja o investimento.

O Crédito Fiscal de Investimento (CFI)

O CFI reduz os impostos de uma empresa por um certo montante por cada unidade monetária que gasta no capital.

Por isso, o CFI efetivamente reduz P_K o que aumenta a taxa de lucro e o incentivo para investir.

q de Tobin

$$q = \frac{\text{Valor de mercado do capital instalado}}{\text{Custo de reposição do capital instalado}}$$

- numerador: o valor de mercado de ações do estoque de capital da economia.
- denominador: o custo real para substituir os bens de capital comprados quando o estoque foi disponibilizado.
- Se $q > 1$, as empresas compram mais capital para aumentar o valor de mercado de suas empresas.
- Se $q < 1$, as empresas não substituem o capital à medida que ele deprecia.

Mercado de ações e PIB

Razões para uma relação entre o mercado de ações e o PIB:

1. Uma onda de pessimismo sobre a futura rentabilidade do capital seria
 - Redução dos preços das ações
 - Redução do q de Tobin
 - Desloca a função de investimento para baixo
 - Causa choque de demanda agregado negativo

Mercado de ações e PIB

Razões para uma relação entre o mercado de ações e o PIB:

2. Uma queda nos preços das ações
 - reduz a riqueza familiar
 - deslocar a função de consumo para baixo
 - causa um choque de demanda agregada negativo

Mercado de ações e PIB

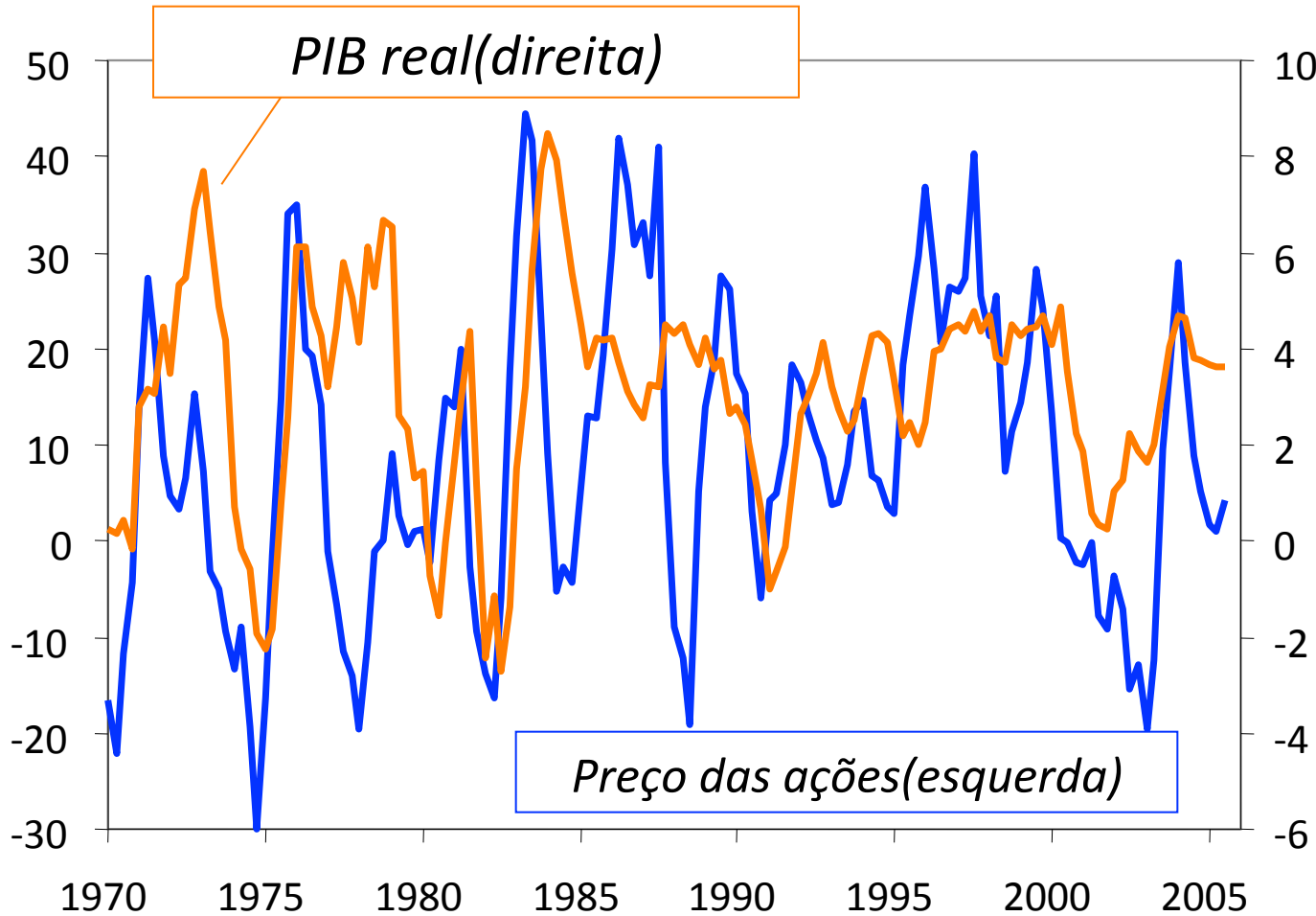
Razões para uma relação entre o mercado de ações e o PIB:

3. Uma queda nos preços das ações pode refletir más notícias sobre o progresso tecnológico e o crescimento econômico de longo prazo.

Isto implica que a oferta agregada e o pleno emprego serão expandidos mais lentamente do que as pessoas esperavam.

Mercado de ações e PIB

Var. % 1
ano
anterior



Var. % 1
ano
anterior

Visões alternativas do mercado de ações: A hipótese dos mercados eficientes

- hipótese dos mercados eficientes (HME): "O preço de mercado das ações de uma empresa é a avaliação totalmente racional da empresa", dada a informação atual sobre as perspectivas de negócios da empresa.
- O mercado de ações é eficiente de forma informativa: cada preço de ação reflete todas as informações disponíveis sobre o estoque.
- Implica que os preços das ações devem seguir um passeio aleatório (ser imprevisível), e só devem mudar à medida que novas informações chegam.

Opiniões alternativas do mercado de ações: o "concurso de beleza" de Keynes

Ideia baseada no concurso de beleza em que um leitor de jornal ganha um prêmio se escolhe as mulheres mais freqüentemente selecionadas por outros leitores como "mais bonitas".

Keynes propôs que os preços das ações refletem as opiniões das pessoas sobre o que outras pessoas pensam que acontecerá com os preços das ações; os melhores investidores não poderiam superar a psicologia em massa.

Keynes acreditava que os preços das ações refletem ondas irracionais de pessimismo / otimismo ("espíritos animais").

Opiniões alternativas do mercado de ações: concurso de beleza HME vs Keynes

Ambas as visões persistem.

Há evidências para a HME e a teoria do passeio aleatório.

No entanto, alguns movimentos do mercado de ações não parecem refletir racionalmente novas informações.

Restrições de Financiamentos

A teoria neoclássica assume que as empresas podem emprestar para comprar capital sempre que isso é lucrativo.

Mas algumas empresas enfrentam restrições de financiamento: limites para os montantes que podem emprestar (ou aumentar de outra forma nos mercados financeiros).

Uma recessão reduz os lucros atuais. "Se lucros futuros forem esperados, o investimento pode valer a pena. "Mas se a empresa enfrenta restrições de financiamento e lucros atuais são baixas, a empresa pode não conseguir fundos.

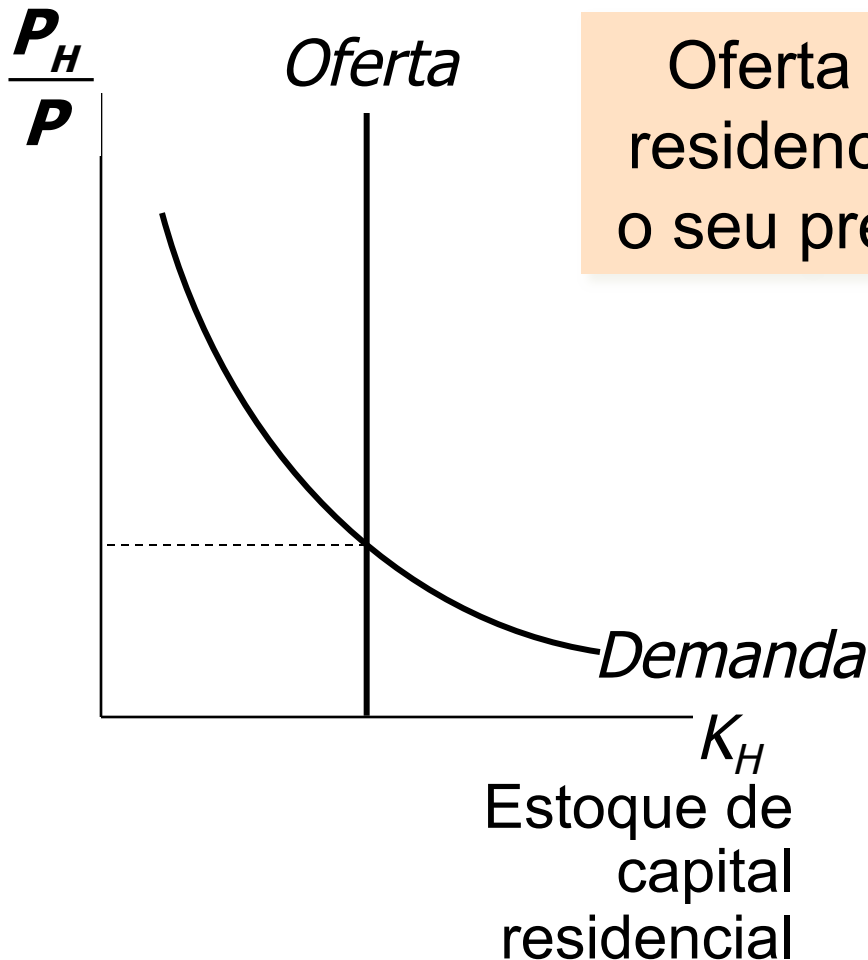
Investimento Residencial

O fluxo de novos investimentos residenciais, \mathbf{I}_H , depende do preço relativo da habitação \mathbf{P}_H/\mathbf{P} .

\mathbf{P}_H/\mathbf{P} é determinado pela oferta e demanda no mercado de casas existentes.

Como o investimento residencial é determinado

(a) O mercado residencial



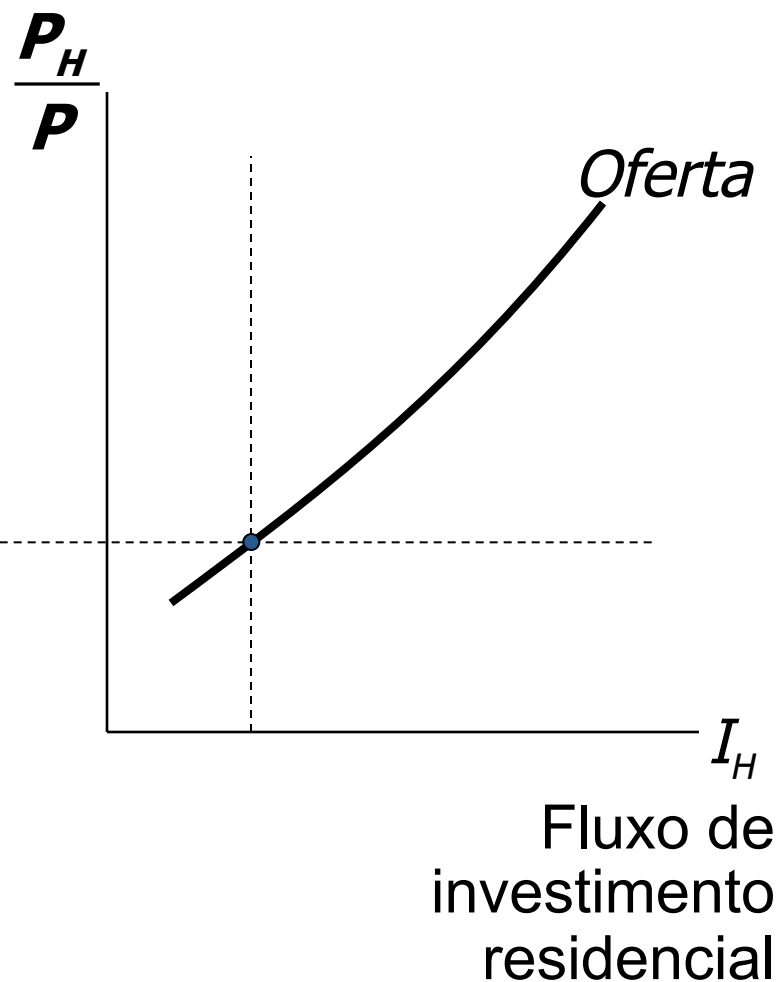
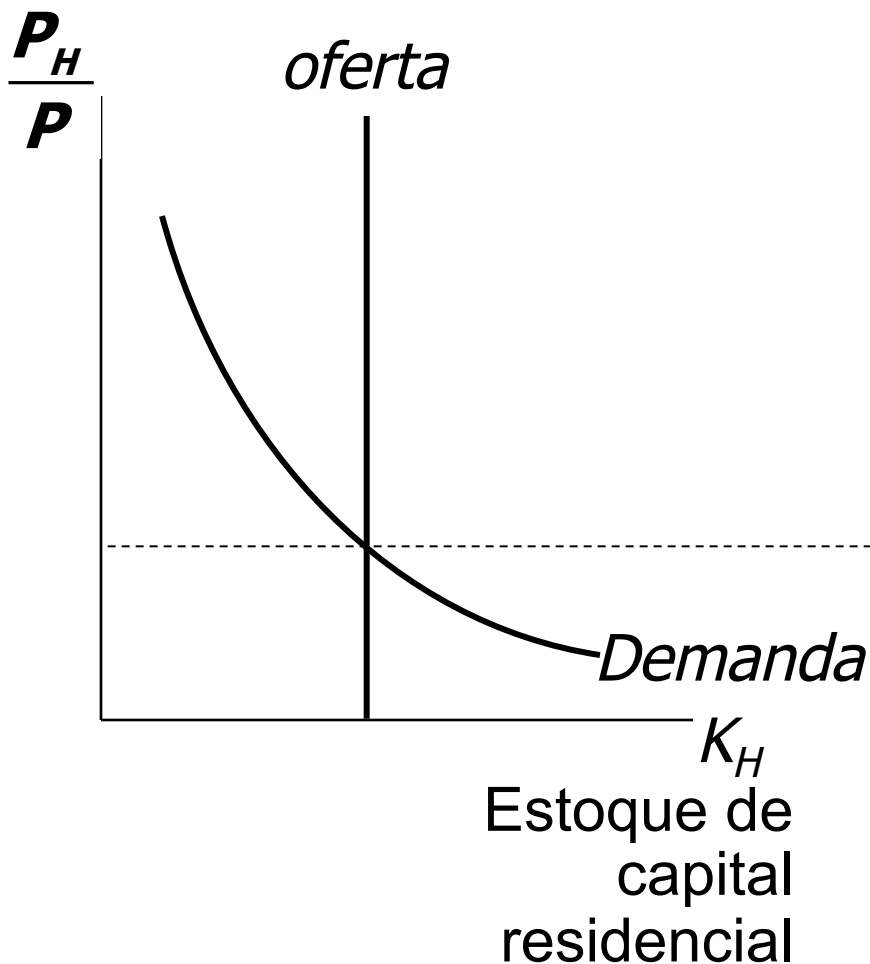
Oferta e demanda de residências determinam o seu preço de equilíbrio

O Preço de equilíbrio das residências então determinam o investimento residencial:

Como o investimento residencial é determinado

(a) O mercado residencial

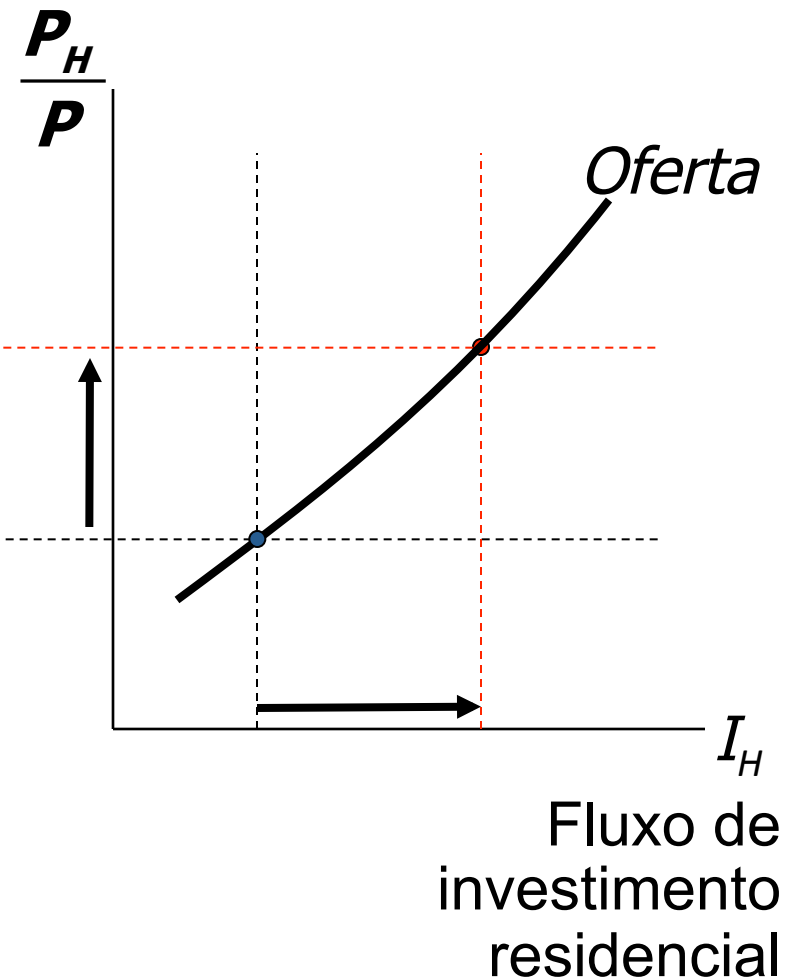
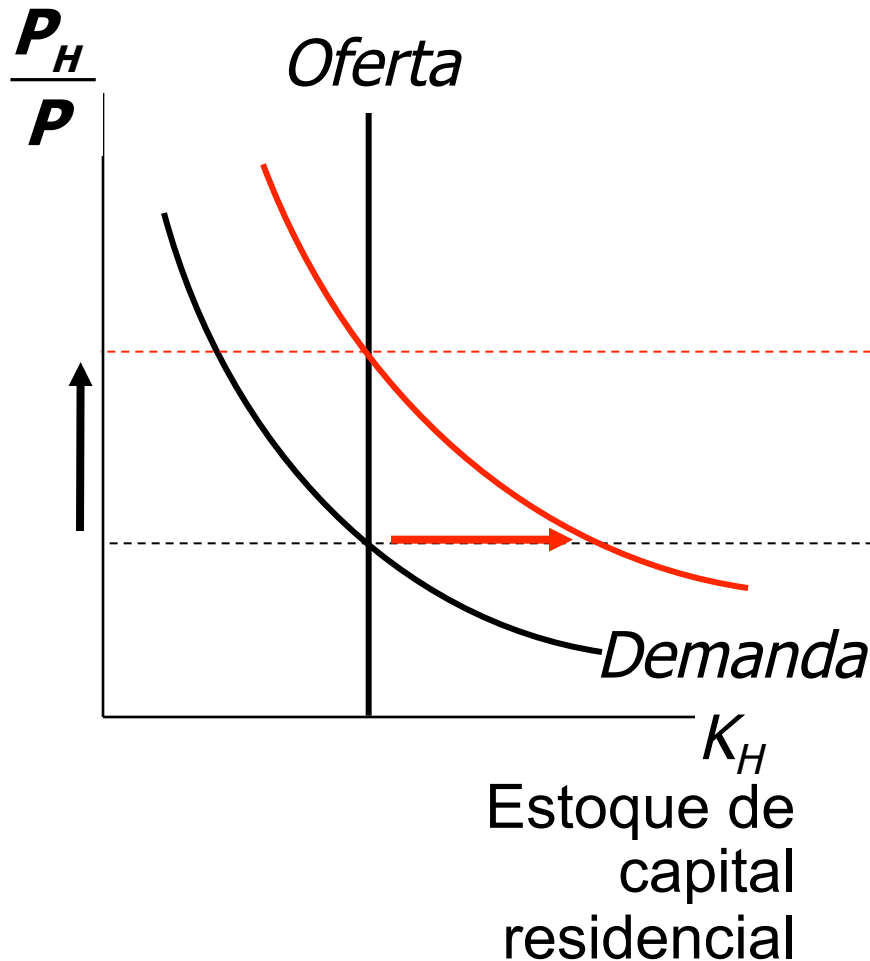
(b) A oferta de novas residências



Como o investimento residencial responde a uma queda na taxa de juros

(a) O mercado residencial

(b) A oferta de novas residências



O tratamento fiscal da habitação

O código tributário, de fato, subsidia a propriedade de residências, permitindo que as pessoas deduzam os juros da hipoteca.

A dedução aplica-se à taxa de hipoteca nominal, então esse subsídio é maior quando a inflação e as taxas de hipoteca nominal são altas do que quando são baixas.

Alguns economistas pensam que esse subsídio provoca o excesso de investimento na habitação em relação a outras formas de capital

Mas a eliminação da dedução do interesse da hipoteca seria politicamente difícil.

Investimento de estoque

O investimento em inventário é apenas de aproximadamente 1% do PIB.

No entanto, em recessão típica, "mais de metade da queda nas despesas" é devido a uma queda no investimento de estoque.

Motivos para manter estoques

1. Suavização de produção
2. Estoques como fator de produção
3. Evasão de estoque

Para evitar perder vendas quando a demanda é maior do que a esperada.

4. Trabalho em processo

Os bens ainda não concluídos são contabilizados no inventário.

O Modelo acelerador

Uma teoria simples que explica o comportamento do investimento em estoque, sem endossar qualquer motivo particular

- N = estoques
 ΔN = investimento em estoques
- Assuma:
Firmas mantêm um estoque proporcional ao seu produto
$$N = \beta Y,$$
em que β é um parâmetro exógeno que reflete o desejo das firmas em manter os estoques como uma proporção da produção.

O Modelo acelerador

Resultado:

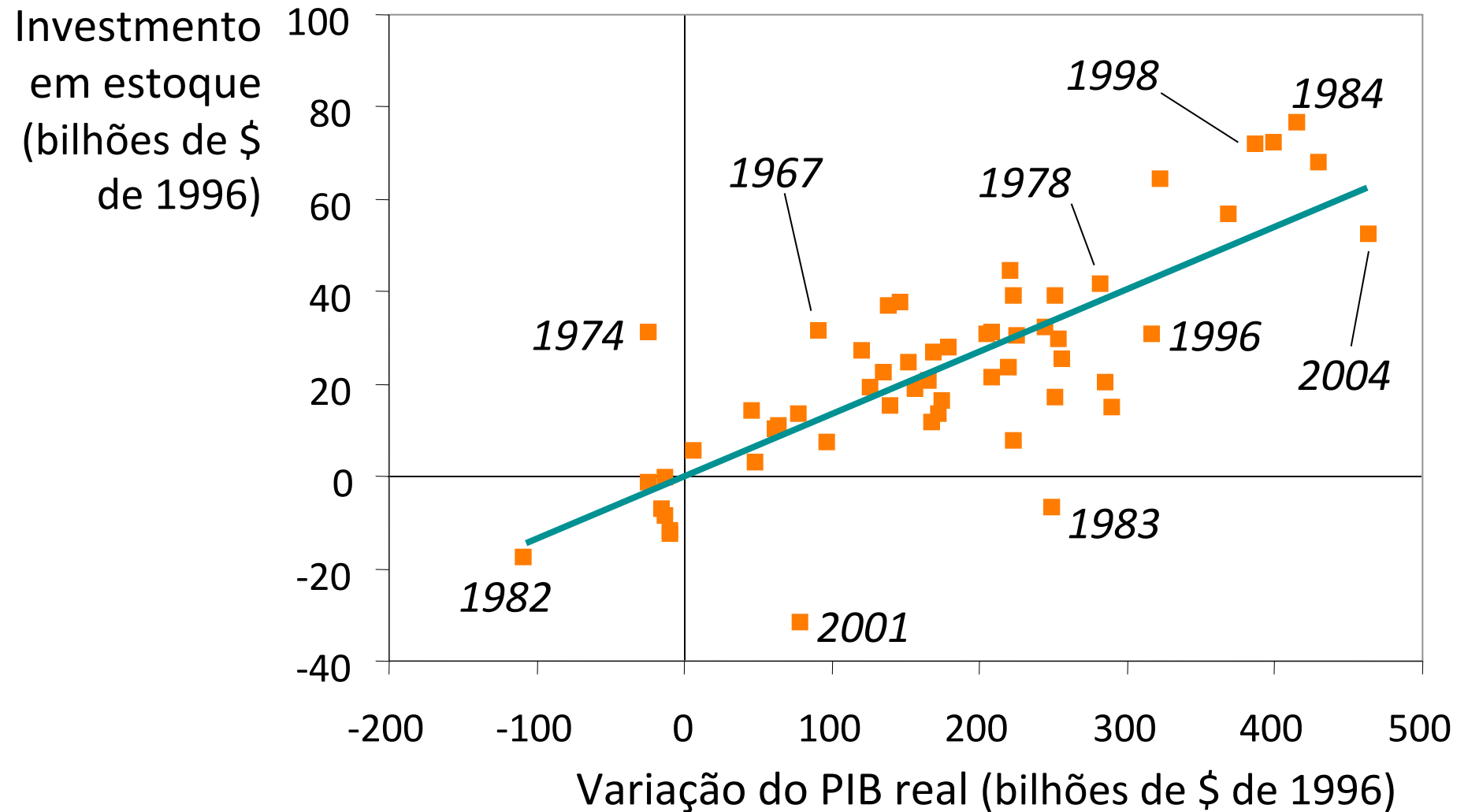
$$\Delta N = \beta \Delta Y$$

O investimento em estoque é proporcional à mudança no produto.

Quando a produção está aumentando, as empresas aumentam os estoques.

Quando a produção está caindo, as empresas permitem que seus estoques diminuam.

Evidência



Estoques e a taxa de juros

O custo de oportunidade de manter estoques: os juros que poderiam ter sido obtido com a receita de vender esses bens.

Por isso, o investimento em estoque depende da taxa de juros real.

Exemplo: "As altas taxas de juros na década de 1980 motivaram muitas empresas a adotar a produção just-in-time, que é projetada para reduzir estoques.