Economia e Energia - OSCIP

Produtividade de Capital

Termo de Parceria e&e/MCT

Alguns dos Aspectos Abordados

I WORKSHOP SOBRE PRODUTIVIDADE DE CAPITAL – AUDITÓRIO BNDES 13/12/2010

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Ministério da Ciência e Tecnologia
BRASIL
UM PAÍS DE TODOS

ECENTEX
COPPE

Produtividade de Capital no Brasil

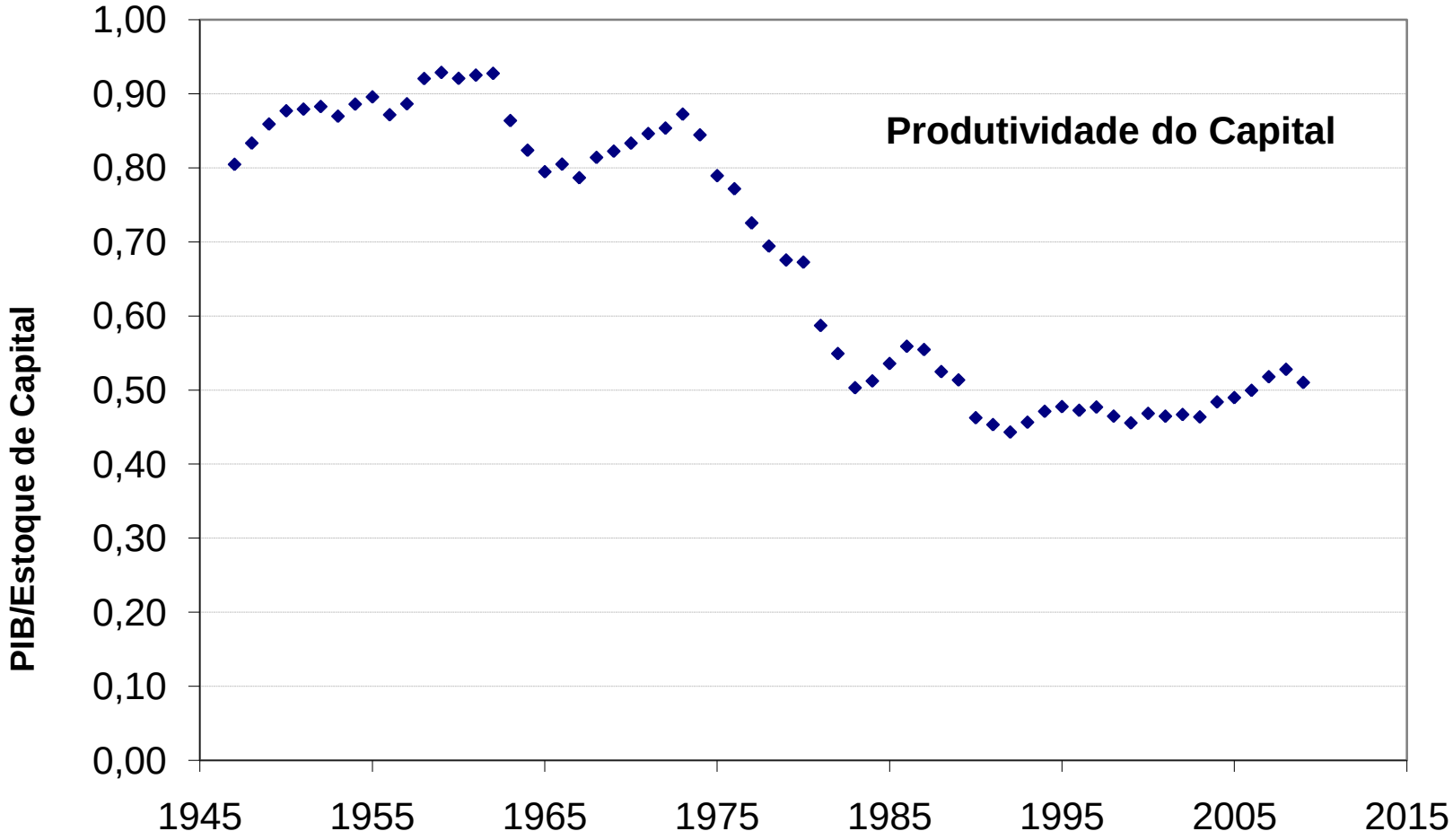
Avaliações no Termo de Parceria

- Evolução da produtividade de capital no Brasil comparada com alguns países
- Estudos Setoriais:
  - Setor Petróleo (Petrobras)
  - Setor Agropecuário
  - Setor Elétrico
- Estudos Específicos
  - Petrobrás (E&P e Abastecimento)
  - Agropecuária (atividades)
  - Elétrico (Empresas)

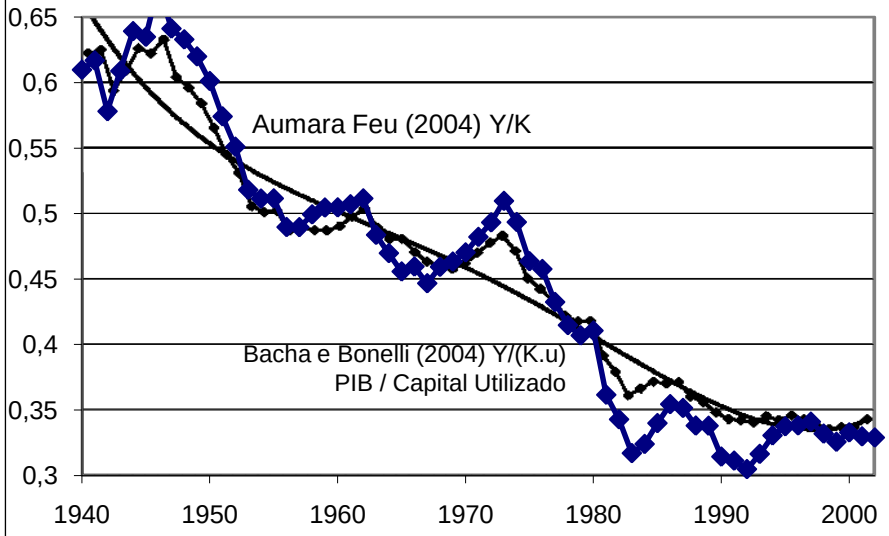
Evolução da Produtividade de Capital no Brasil

- A razão valor agregado / estoque de capita (Y/K) é uma medida da produtividade de capital
- A determinação do estoque de capital apresenta algumas dificuldades metodológicas e de carência de dados
- O IBGE mudou o sistema de Contas Nacionais e dados anteriores a 2000 precisam ser "retrapolados"
- Existe praticamente um consenso nos estudos consultados de que a produtividade de capital no Brasil caiu na economia como um todo principalmente nos anos setenta
- A conclusão não muda se consideramos ou não o setor residencial no estoque de capital nem se trabalharmos com preços constantes ou correntes (corrigidos por um índice geral)

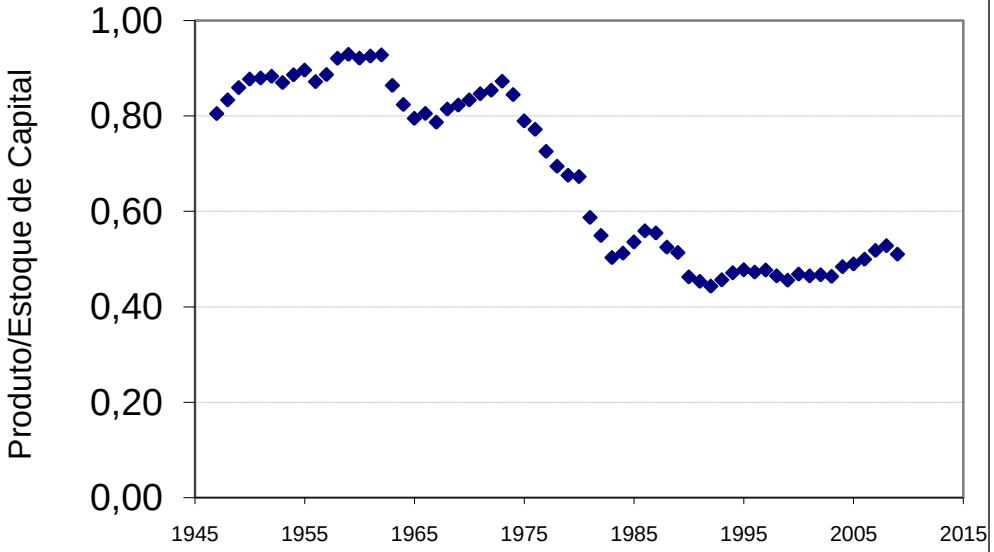
Produtividade de Capital no Brasil caiu entre as décadas de setenta e oitenta



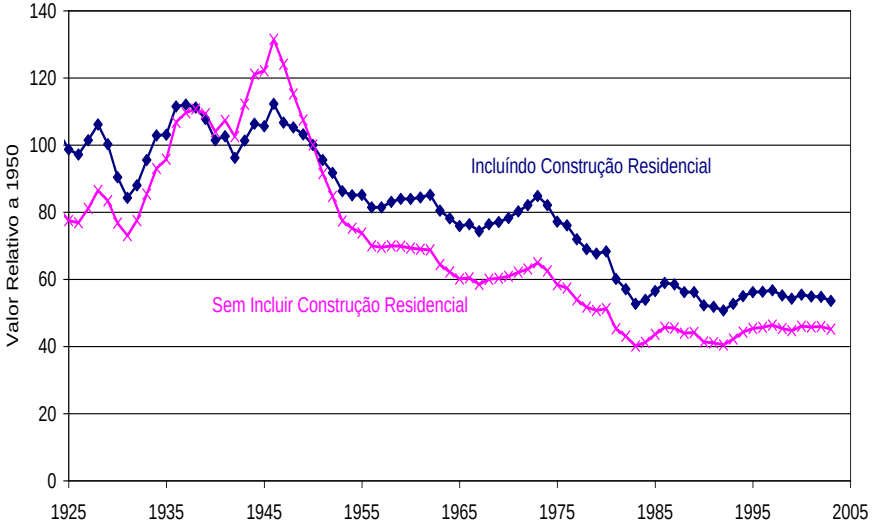
Economia e Energia - OSCIP



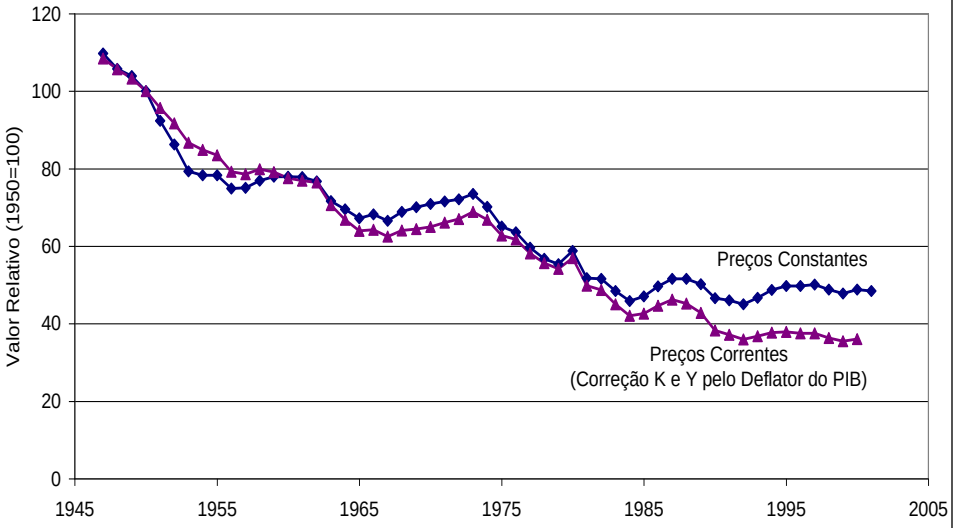
Considerando ou não fator de utilização



Anteriormente ou após revisão CN IBGE base 2000



Incluindo ou não Construção Residencial



Preços Constantes e Correntes

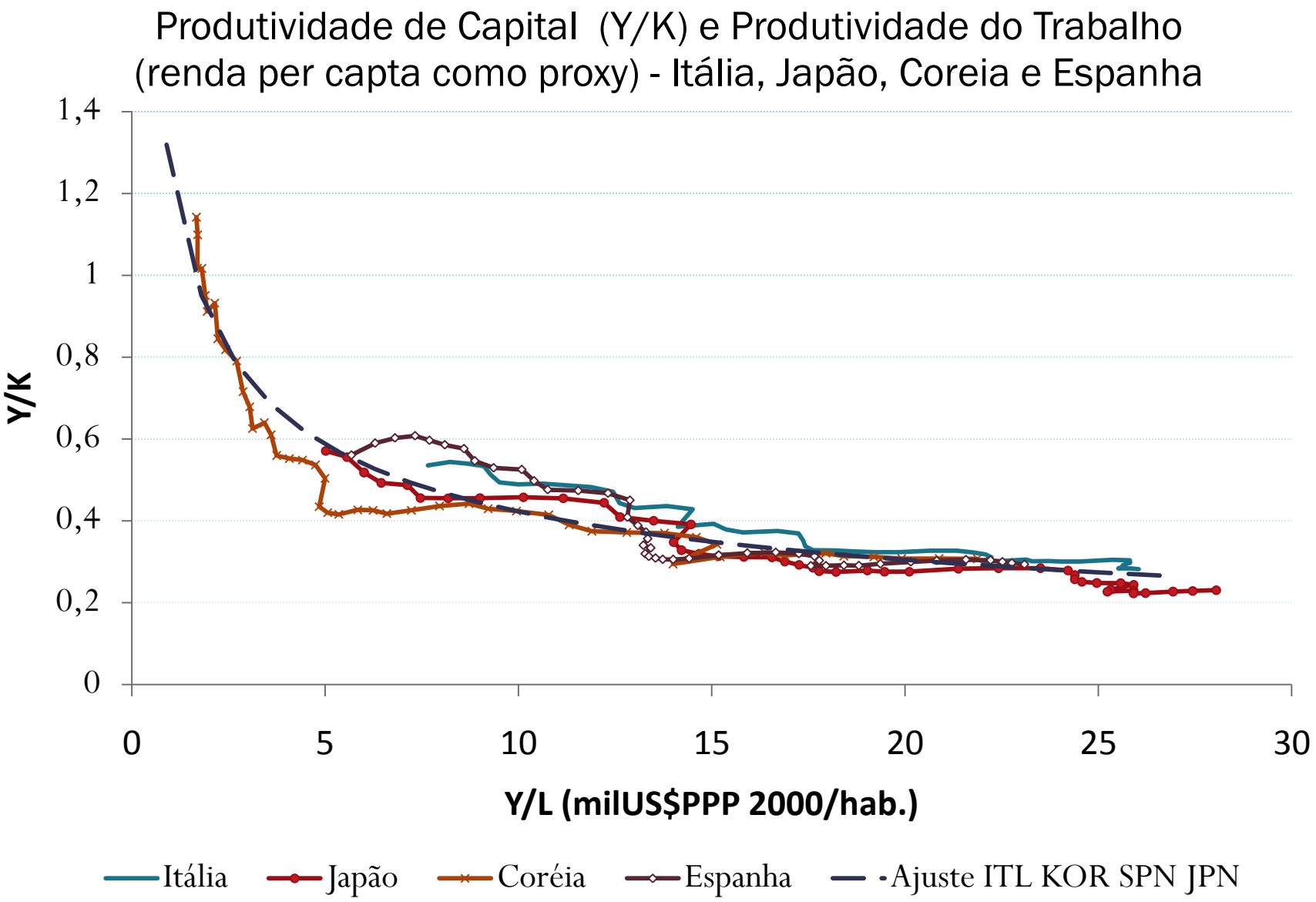
Economia e Energia - OSCIP

Comportamento da Produtividade de Capital no Brasil e a de outros países

A produtividade de capital no Brasil é baixa?

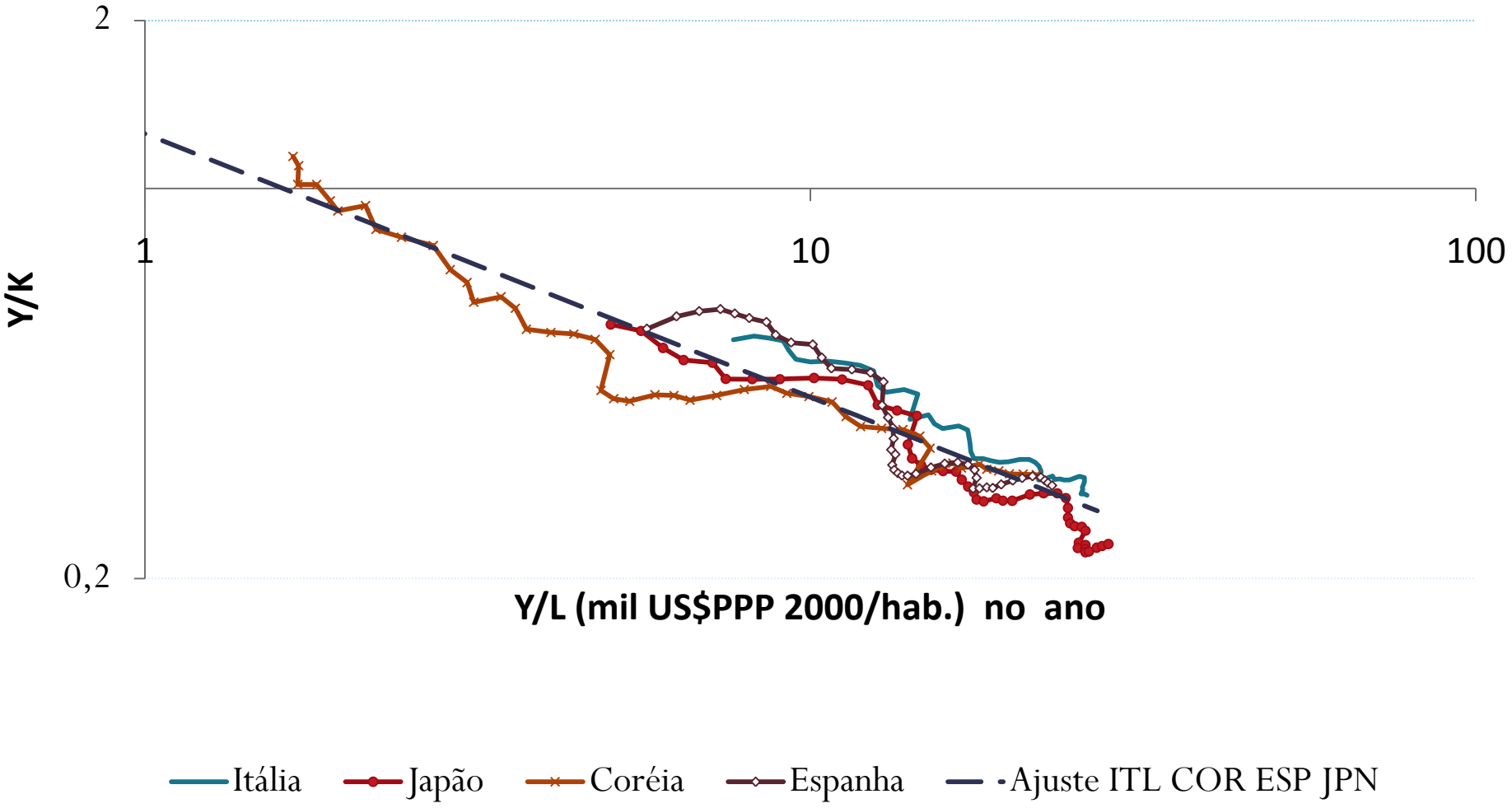
A queda na produtividade de capital é fruto do determinismo histórico?

A produtividade de Capital pode crescer no Brasil?



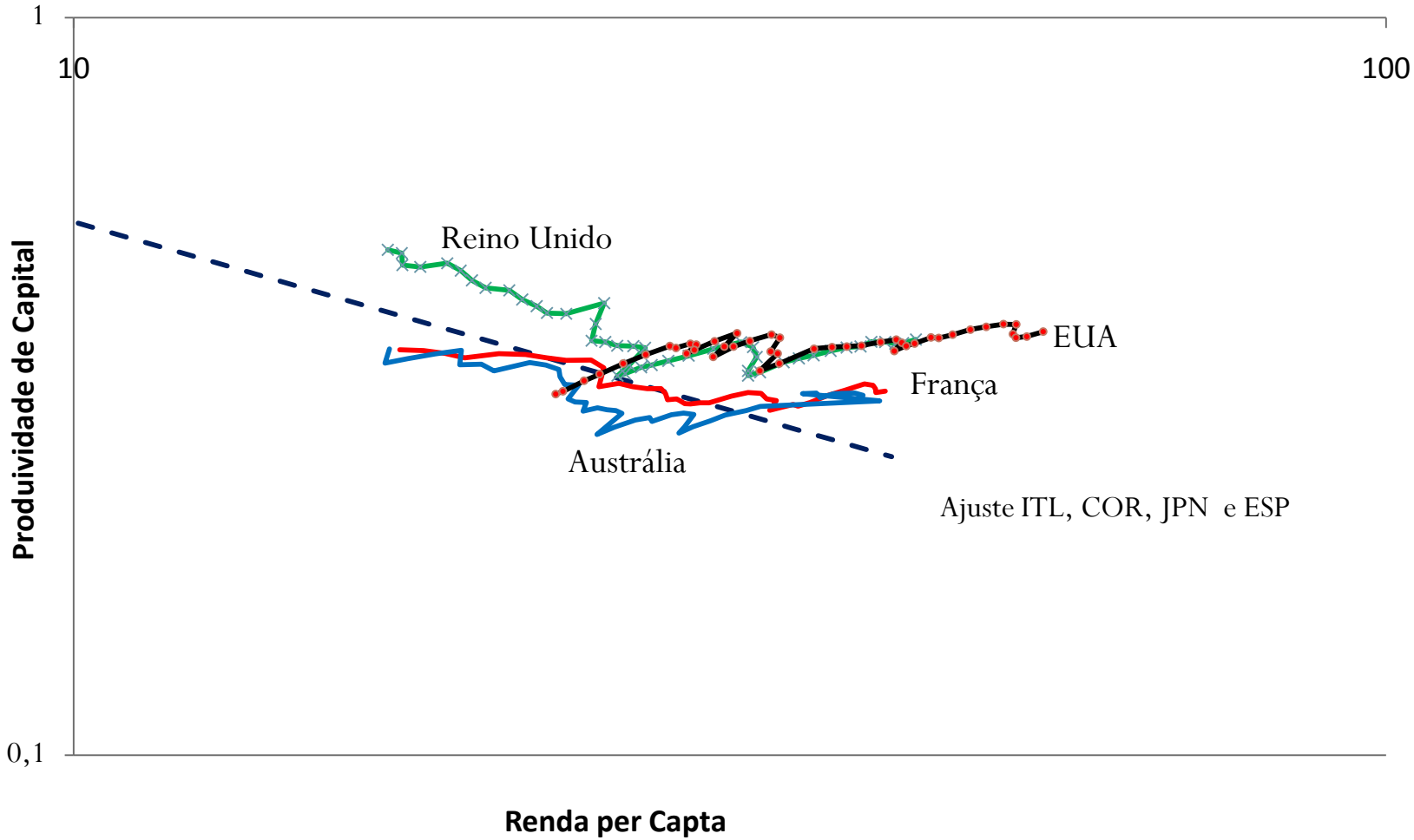
Economia e Energia - OSCIP

Produtividade de Capital e Renda per Capta
(escala log x log)



Economia e Energia - OSCIP

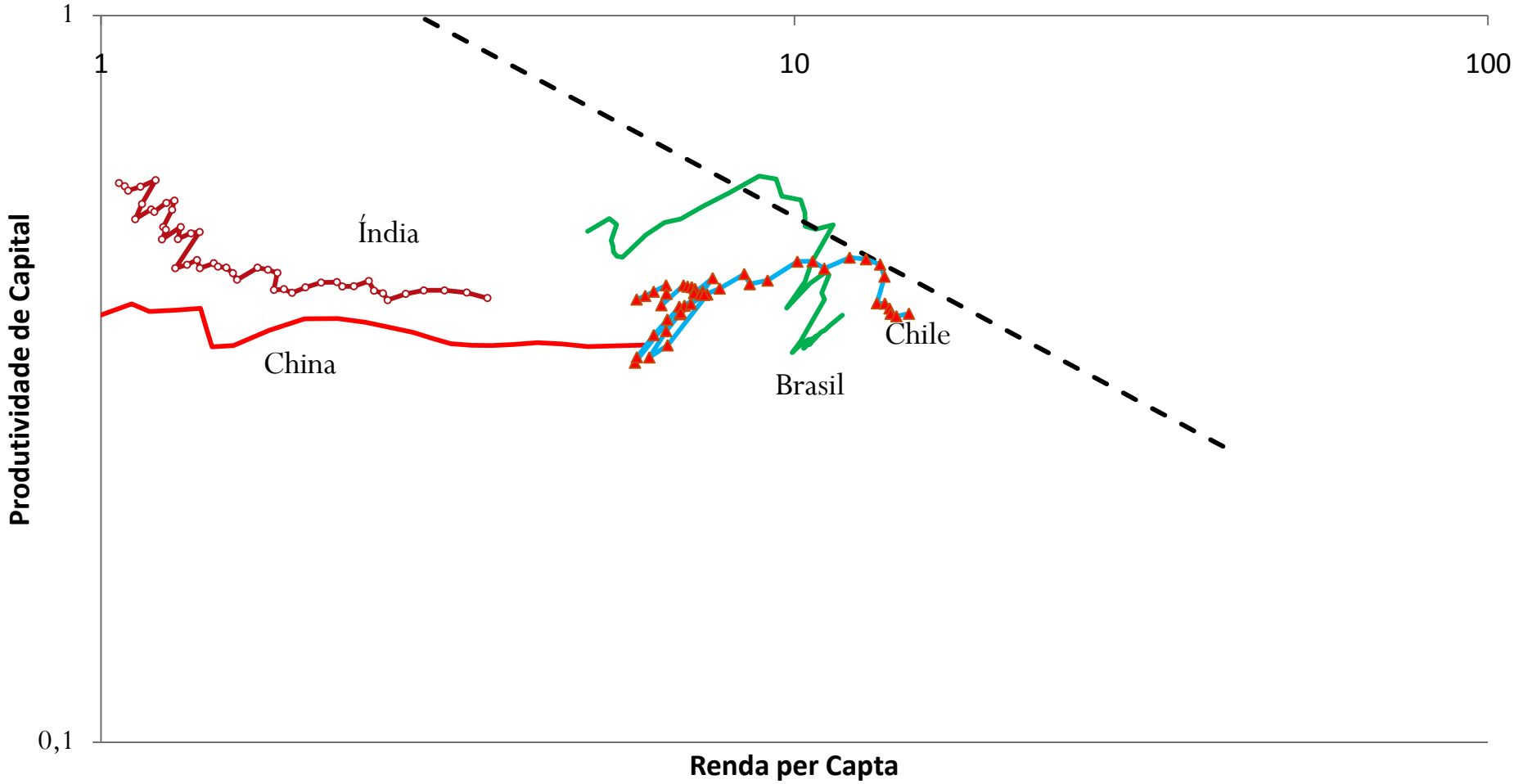
Produtividade de Capital e Renda per Capta - Países Desenvolvidos com Mudança no Comportamento (escala log x log)



Ajuste ITL COR JPN ESP — France — Reino Unido — Austrália — EUA

Economia e Energia - OSCIP

Produtividade Capital e Renda per Capta - Países em Desenvolvimento
(escala log X log)



Brazil — Ajuste ITL COR JPN ESP — China — India — Chile

Economia e Energia - OSCIP

Produtividade de Capital no Setor Petróleo

Choque de Produtividade

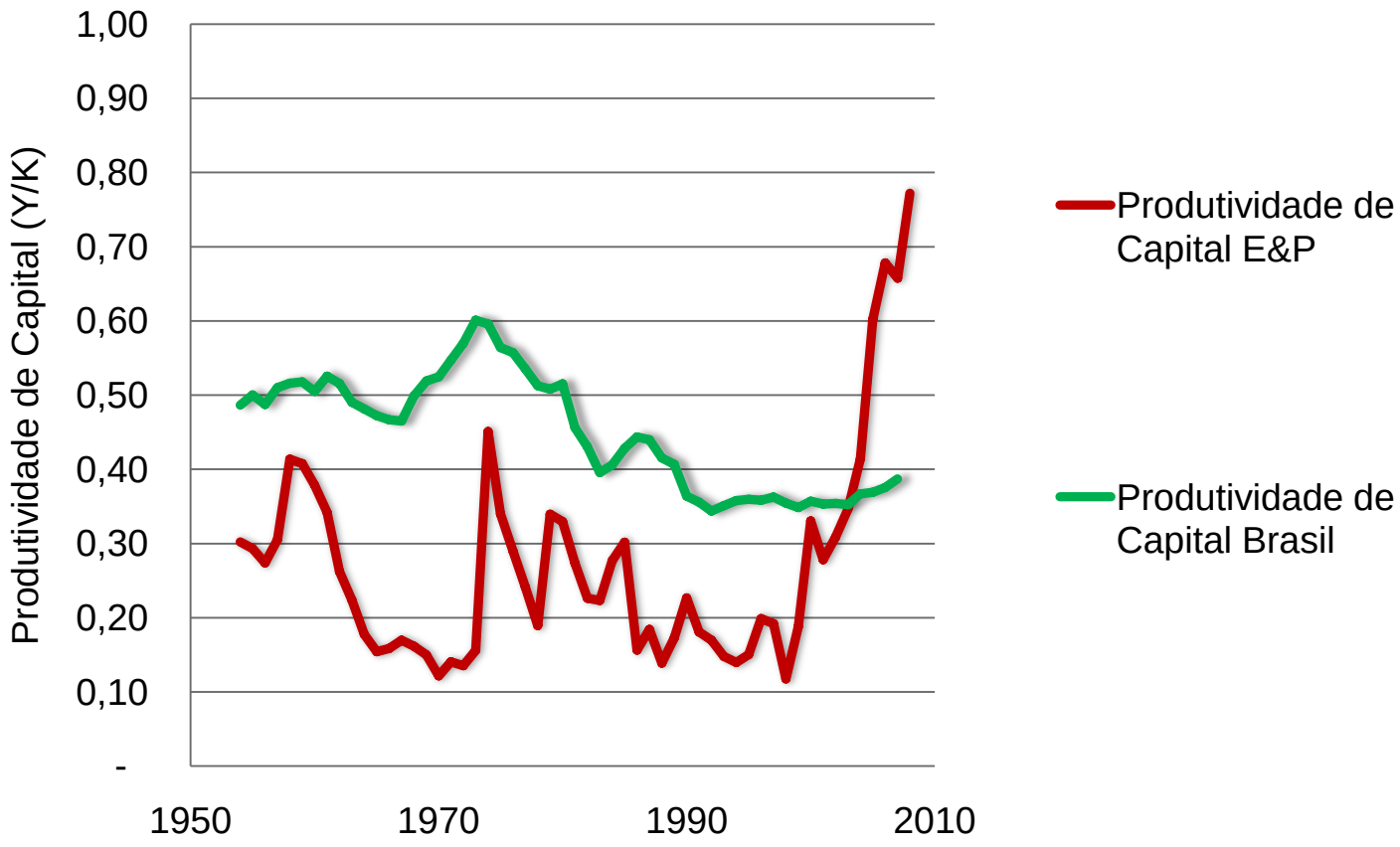
Retardo entre Investimento e Produção

Influência na macroeconomia

Efeito produtividade

- A produtividade de capital (estoque de bens de capital / valor agregado) no setor E&P Petrobras quadriplicou nos últimos anos.
- A produtividade de capital do setor é o dobro da média da economia brasileira e tornou-se um multiplicador da capacidade de crescimento no Brasil.
- Este fenômeno será amplificado com o pré-sal

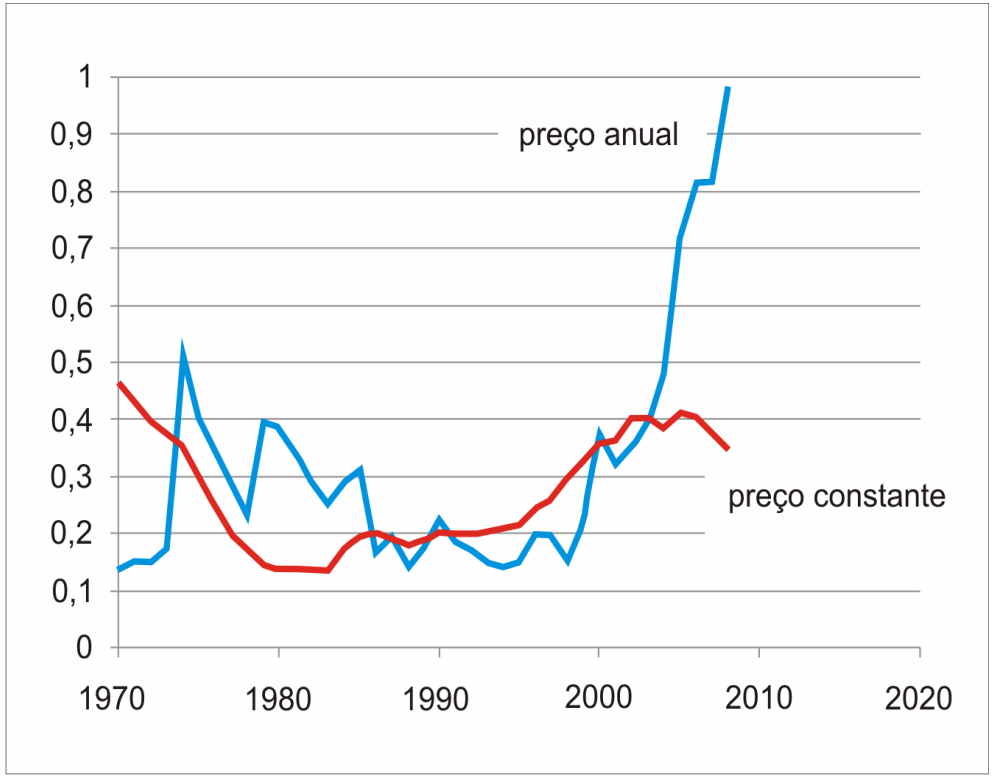
O Choque de Produtividade



Fonte: Revista e&e N° 74

Economia e Energia - OSCIP

Produtividade E&P: Preços do petróleo ou aumento na eficiência?



- Mesmo a preços de petróleo constantes a produtividade duplicou.
- Preço e produtividade física têm pesos semelhantes

Fonte: Revista e&e N° 74

Economia e Energia - OSCIP

Defasagem entre Investimento e Produção no Setor Petróleo Águas Profundas e Pré-Sal

- Águas Profundas
  - A defasagem entre investimento e receita é um fato natural na indústria do petróleo.
  - A descoberta em águas profundas em 1974 e da crise da balança comercial de 1980 provocaram em um pico de investimentos em 1983.
  - O aumento das reservas por volta de 1990 e da produção, na segunda metade da década de noventa
- Pré-Sal
  - A defasagem no pré-sal deverá ser menor que nas águas profundas
  - Primeira grande incorporação de reservas já contabilizada
  - Reflexo signficativo na produção em 2015
  - Produção crescente proveniente de investimentos anteriores.

Efeitos macroeconômicos

- Aauto-suficiência e evitou a crise com novo choque de preço do petóleo do início dos anos 2000
- Há um retardo de 4 a 5 anos entre investimentos e Produção de Petróleo com perspectivas de um "vale" nos próximos anos entre investimento e receitas
- Perspectivas de retorno devem estimular investimentos produtivos (incorporação de novas fontes de poupança),
- É necessário cuidar da produtividade de capital e da racionalização do investimento,
- Outros setores de resposta mais rápida (como o agropecuário) devem ser priorizados para compensar o retardo.

Setor Agropecuário

Indicadores da Produtividade de Capital (área, carne por rebanho e produção por trator

O Setor conta com avaliação de estoque de capital dos Censos Agropecuários

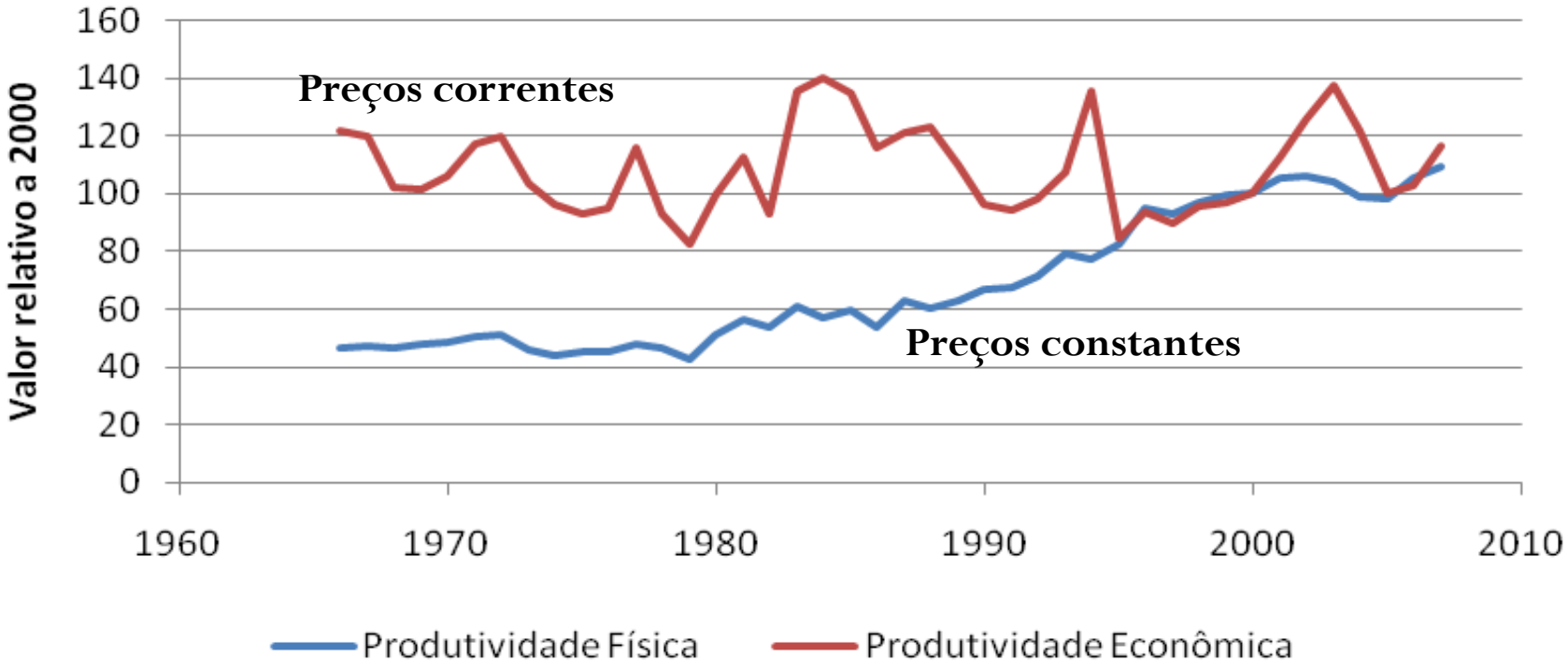
Revolução Tecnológica na Agricultura

Preços Agrícolas em forte queda relativa

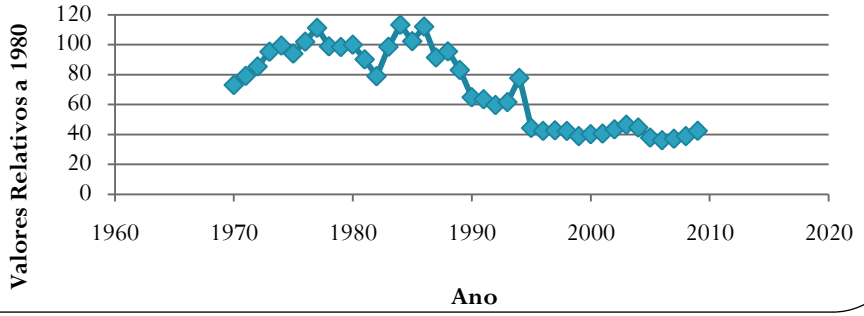
Indicadores Anuais de Produtividade Estudados

- Produção por hectare (Preços Correntes e Constantes)
- Produção de carne por animal
- PIB Agrícola / Frota
- Produtividade por hectare a preços constantes dobrou
- Produtividade por hectare a preços correntes manteve-se aproximadamente estável
- Os preços agrícolas, comparados com o índice geral, caíram a menos da metade em 20 anos

Produtividade Agrícola por ha

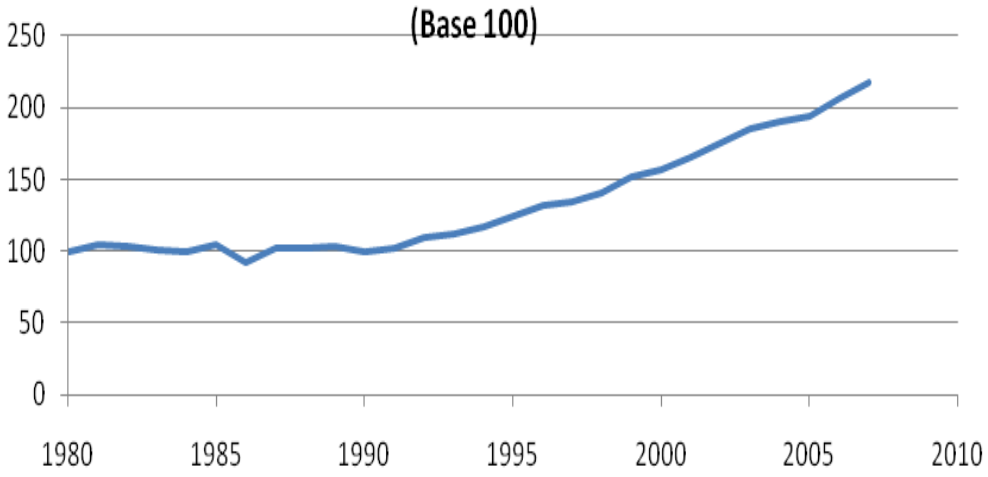


Deflator do PIB Agrícola / Geral do PIB

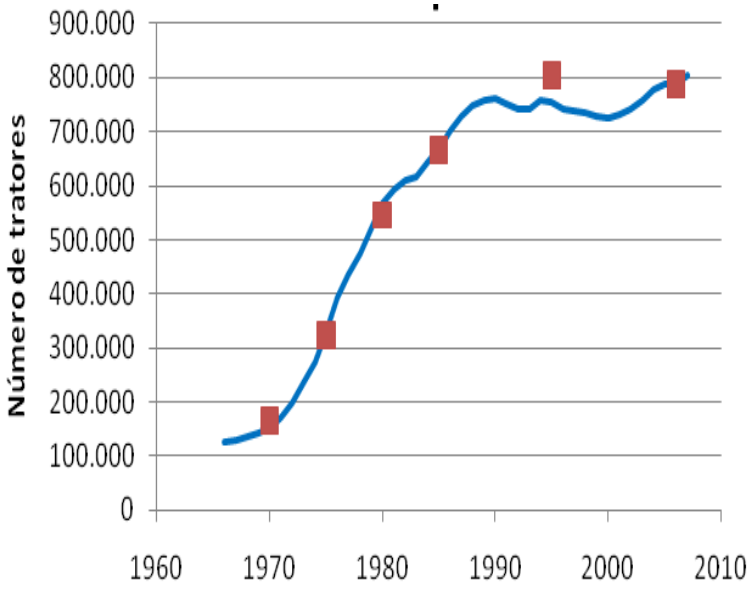


Economia e Energia - OSCIP

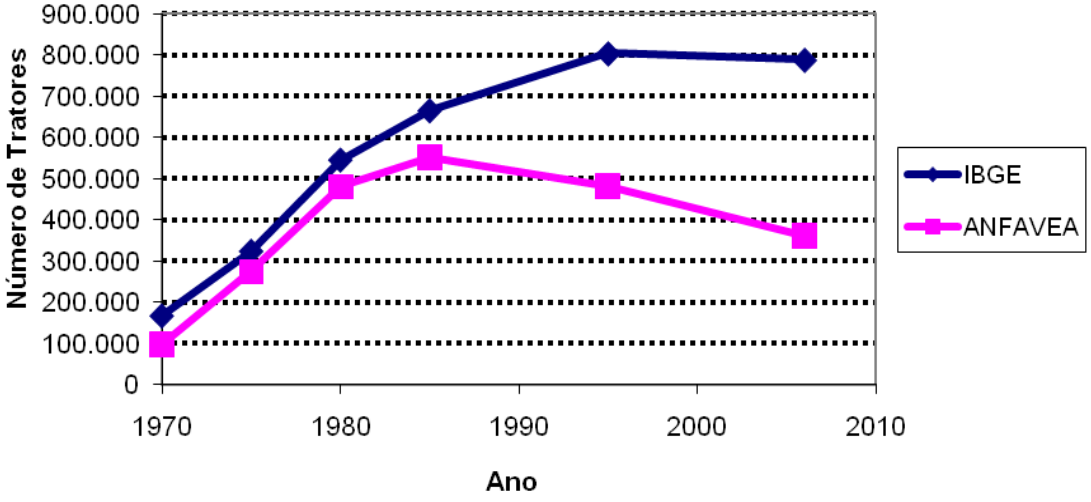
Produto Agrícola / Frota de Tratores

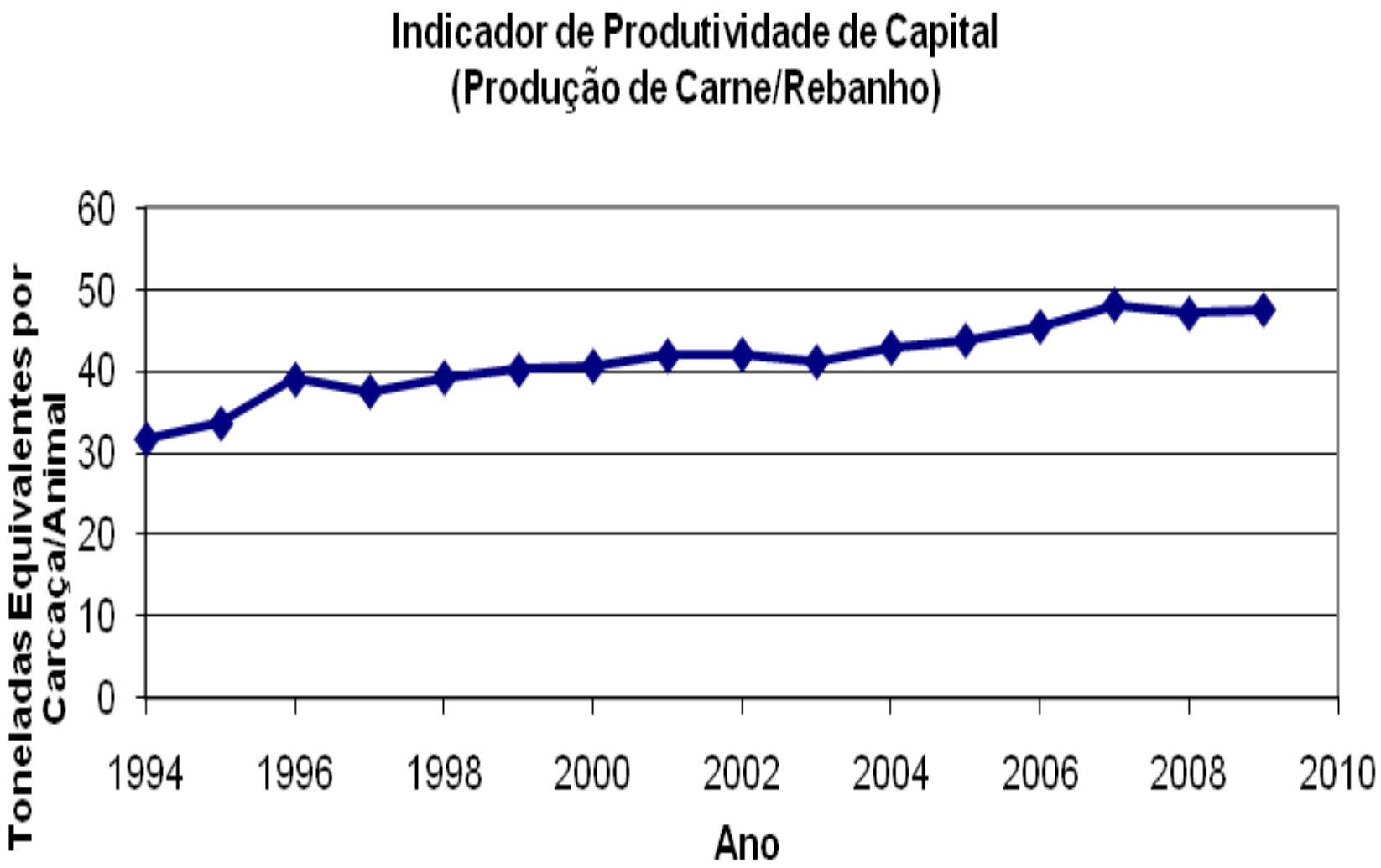


Frota Estimada a partir das Vendas da Anfavea e considerando tempo de vida 41 anos



Frota IBGE e Anfavea



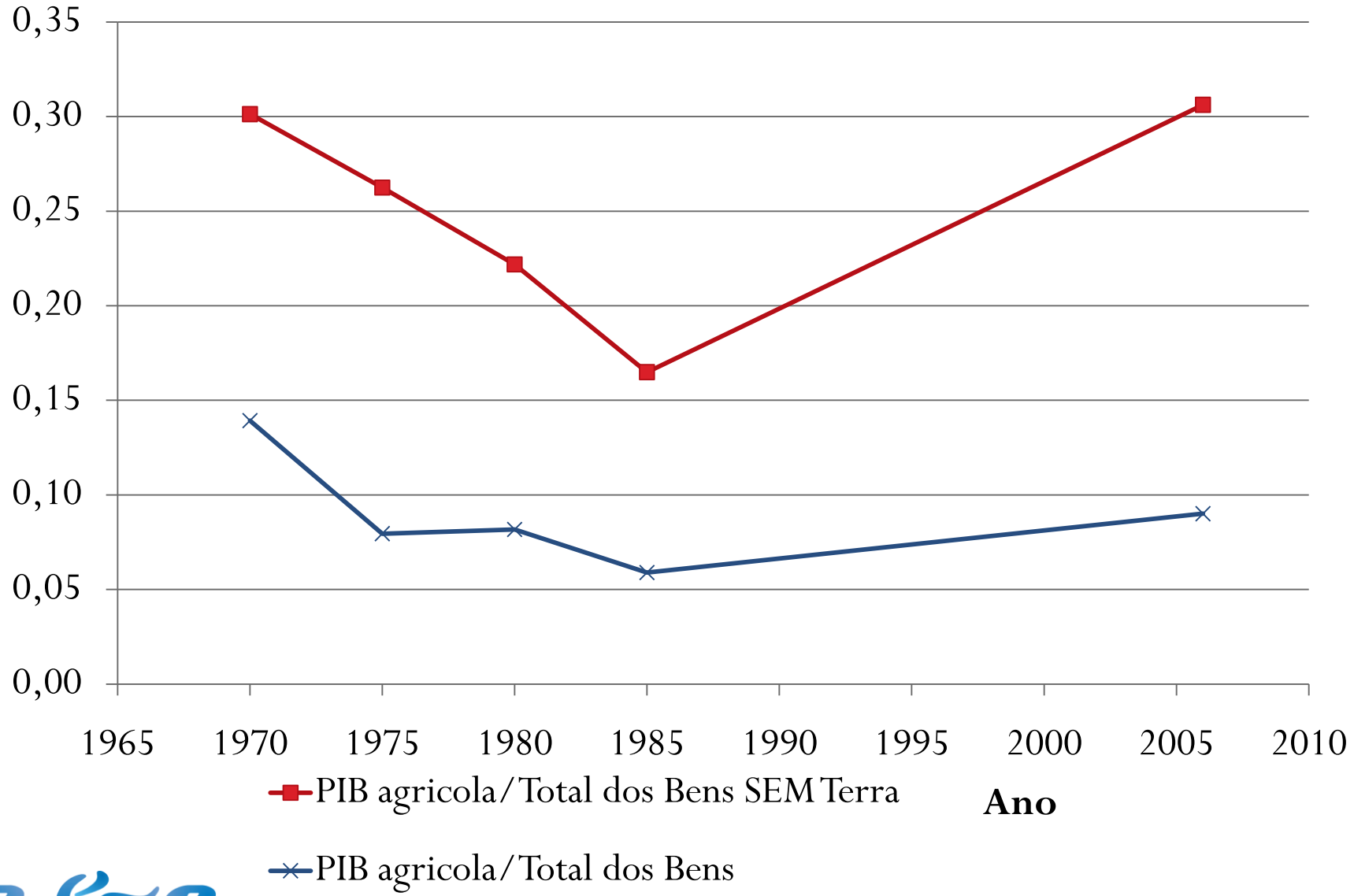


Economia e Energia - OSCIP

Uso dos Censos Agropecuários

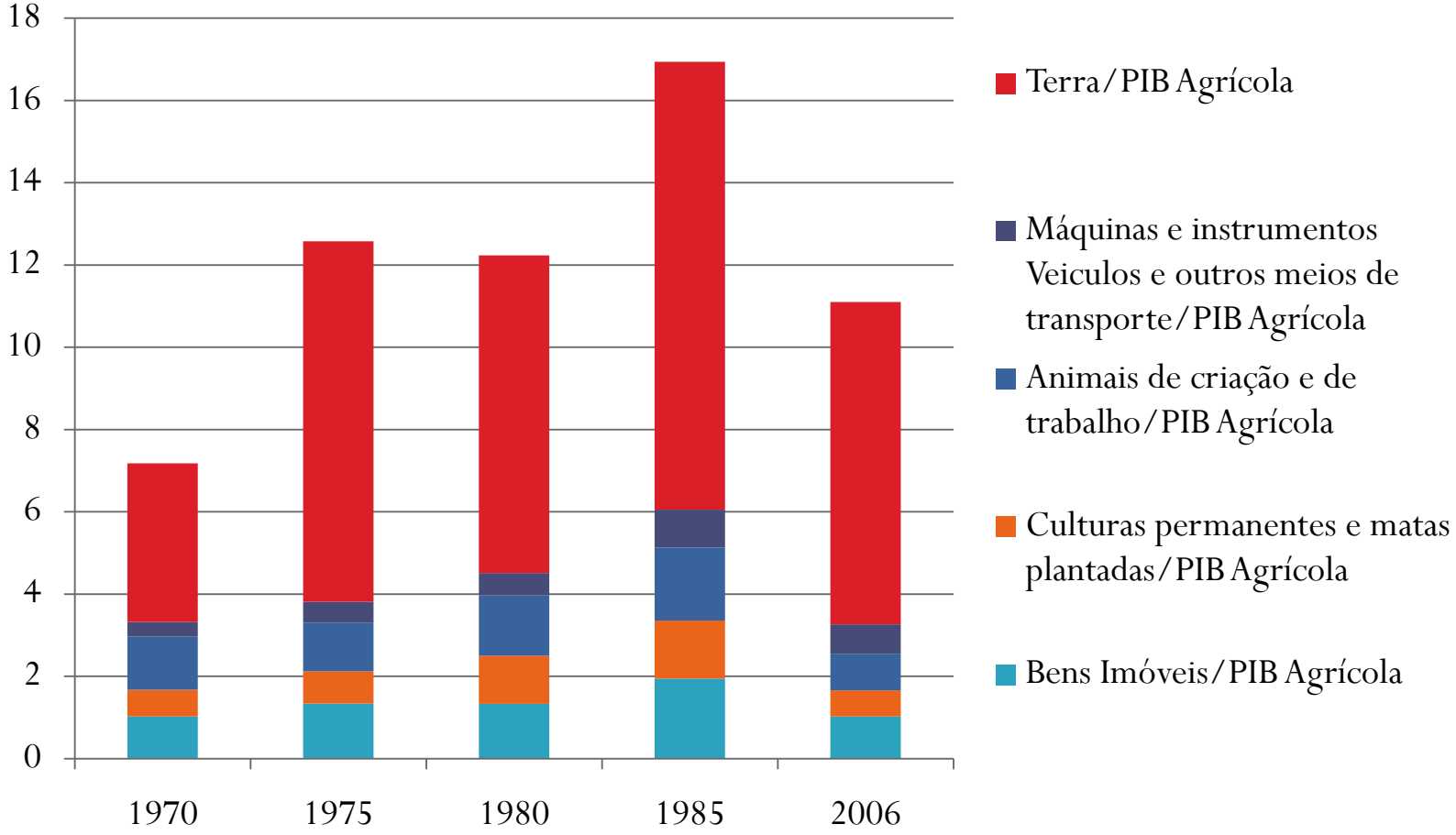
- Setor tem avaliação de Estoque de Capital (IBGE)
- Valores Agrupados em
  - Prédios e Instalações,
  - Terra,
  - Culturas Permanetes e Matas Plantadas,
  - Animais,
  - Maquinas, Instumentos e Veículos.
- Valores em preços correntes

Produtividade de Capital (Preços Correntes)



Economia e Energia - OSCIP

Razão Capital/Produto

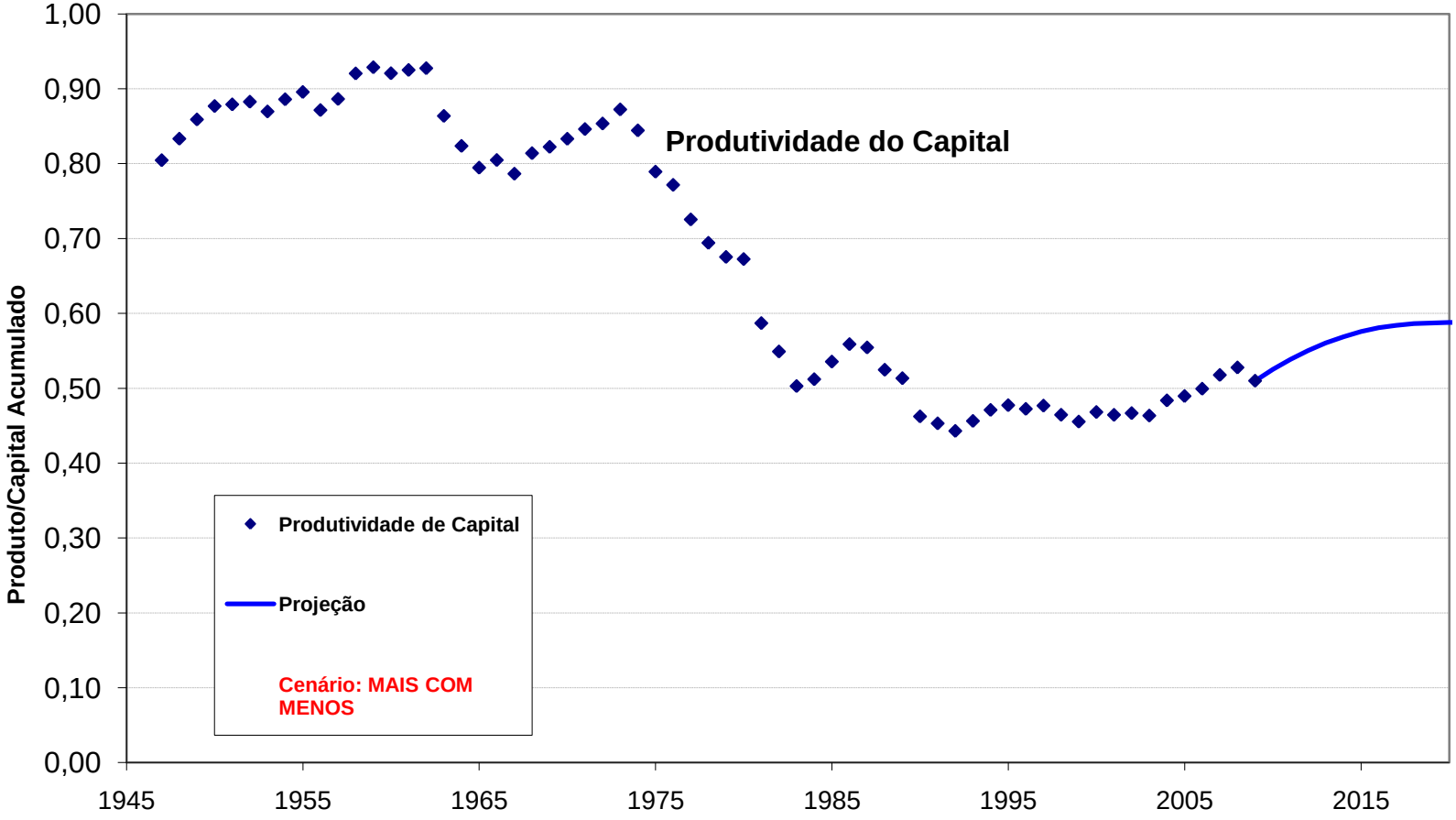


Economia e Energia - OSCIP

Cenário Fazer mais com menos

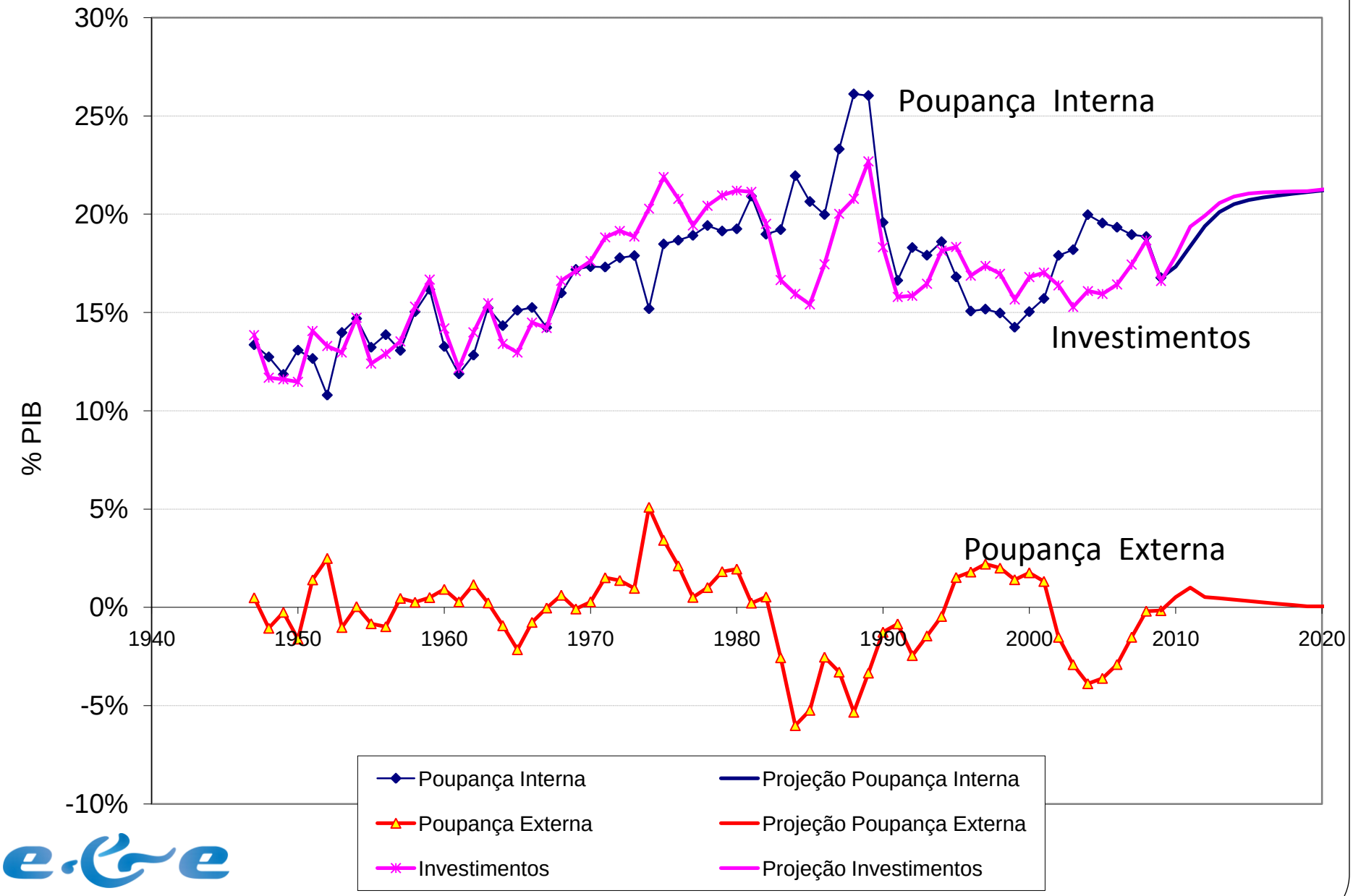
Condições para crescer 6% na próxima década

Projeção da Produtividade de Capital



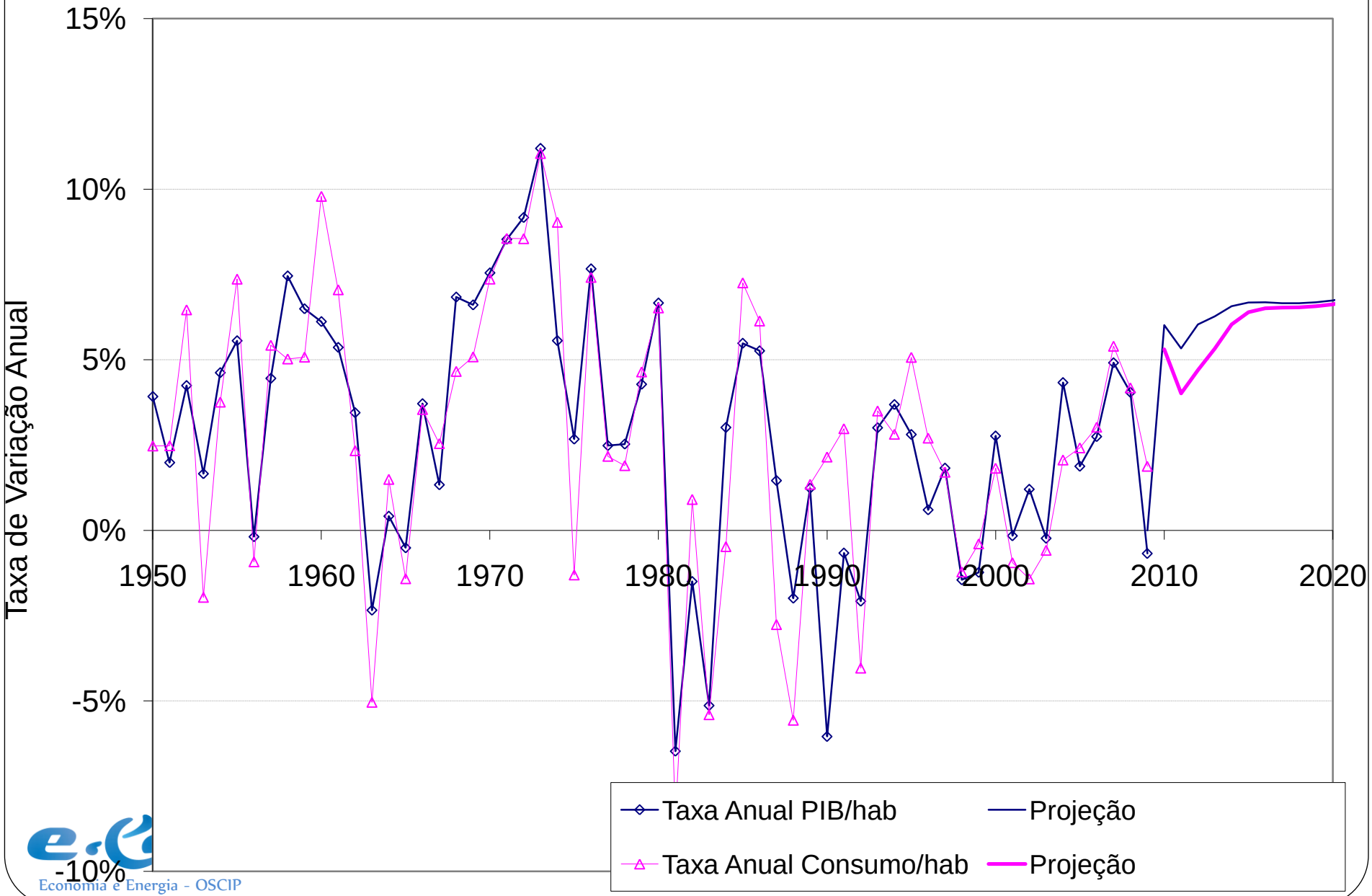
Economia e Energia - OSCIP

Poupança Interna, Externa e Investimentos



Economia e Energia - OSCIP

Taxas de Crescimento Anual PIB/hab e Consumo/hab



Conclusões

- É preciso aumentar os investimentos produtivos e sua produtividade, isso implicará menor crescimento do consumo
- Os próximos anos exigem um esforço que será compensado com as grandes perspectivas para o futuro e, de imediato, com maiores oportunidades de trabalho.