

## 2. Teoria Económica e Progresso Técnico

# **Economia (Economics)**

Ciência da escassez?...

.....OU

Ciência da abundância??

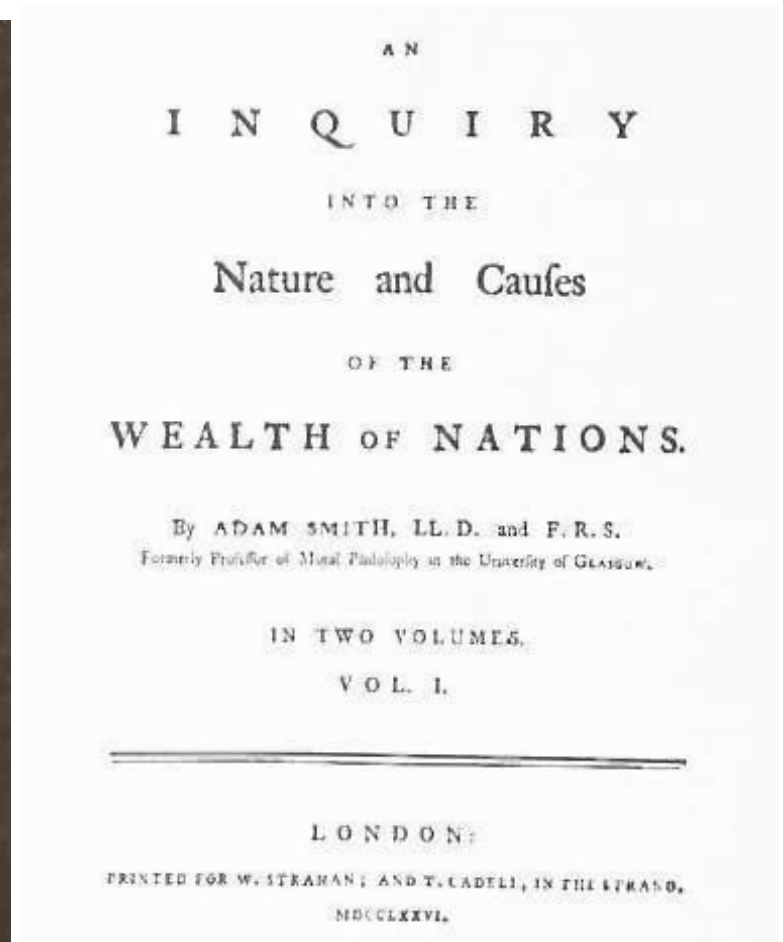
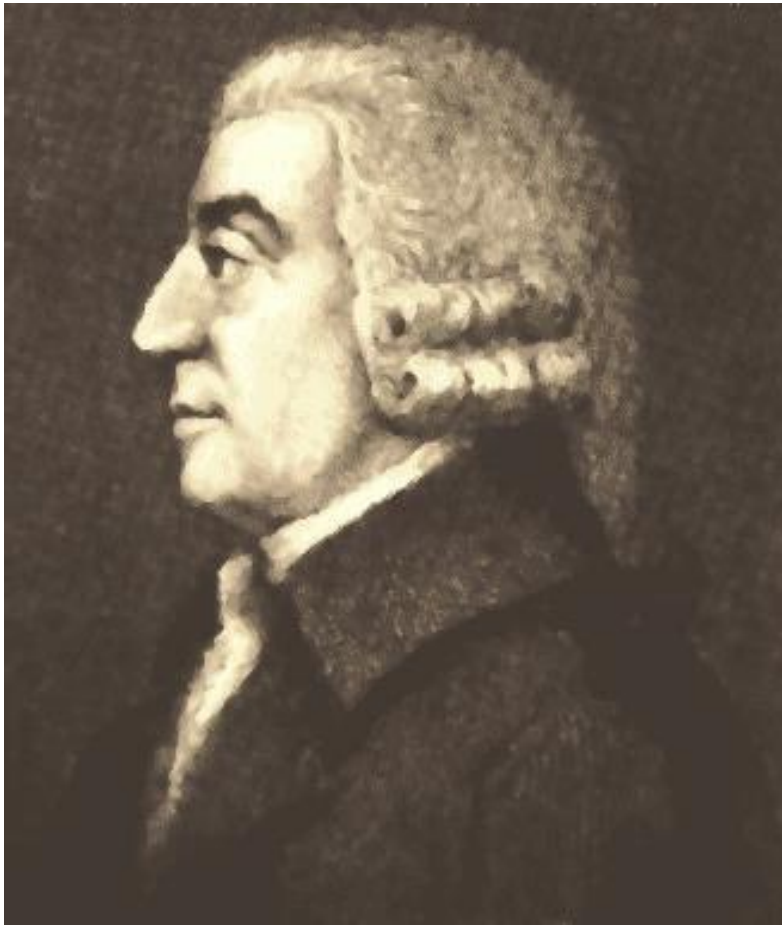
# Breve resenha da evolução do Pensamento Económico

- **Escola Clássica Inglesa (1776 → 1ª ½ séc. XIX)**
- **Escola Neoclássica (2ª ½ séc. XIX → 1ª ½ séc. XX)**
- Schumpeter 1920-1950
- Econometria
- **Keynesianismo (1930s)**
- **Crescimento / desenvolvimento (Pós 2ª GM)**
- Institucionalismo
- Escola de Chicago / Monetarismo
- **Nova Economia do Crescimento (1980 → → )**
- Fragmentação
- (Neo-schumpeterianos/evolucionistas/Neo-institucionalistas)

# (a) Escola Clássica/Adam Smith

## (final Séc. XVIII)

- Adam Smith (1723-1790)



## (a) Escola Clássica/Adam Smith

1. Divisão do Trabalho (Especialização)
2. Métodos Organizacionais (Cooperação)
3. Novas Máquinas (Saber Formal)

4. + Comércio Externo

1 + 2 + 3 + 4 = Aumento de Produtividade

## (a) Escola Clássica/Adam Smith

«Um homem puxa o arame, outro endireita-o, um terceiro corta-o, um quarto aguça-o, um quinto afia-lhe o topo para receber a cabeça; o fabrico da cabeça requer duas ou três operações distintas; a sua colocação é um trabalho especializado como o é também o polimento do alfinete; até mesmo a disposição dos alfinetes no papel é uma arte independente, e a importante actividade de produzir um alfinete é, deste modo, dividida em cerca de dezoito operações distintas»... (p. 79)

# Escola Clássica/Adam Smith

*«Assim, cada homem, contribuindo com uma décima parte do total, produziria quatro mil e oitocentos alfinetes por dia. Mas, trabalhassem eles em separado independentemente uns dos outros, e sem que nenhum tivesse sido treinado nessa actividade peculiar, nenhum deles teria sido capaz de produzir vinte alfinetes por dia, talvez até nem um; quer dizer, nem uns duzentos quarenta avos, talvez nem a quatrilésima octocentésima parte daquilo que efectivamente são capazes de produzir, graças à divisão e combinação adequadas das diferentes tarefas.»*

*(p. 80)*

# Escola Clássica/Adam Smith

«O grande aumento da quantidade de trabalho que, em consequência da divisão do trabalho, o mesmo número de pessoas é capaz de executar, deve-se a três circunstâncias: primeira, o aumento da destreza de cada um dos trabalhadores; segunda, a possibilidade de poupar o tempo que habitualmente se perdia a passar de uma tarefa a outra; e, finalmente, a invenção de um grande número de máquinas que facilitam e reduzem o trabalho, e tornam um só homem capaz de realizar o trabalho de muitos» (p. 83)



# Escola Clássica/Adam Smith

«*Todavia, nem todos os aperfeiçoamentos introduzidos nas máquinas foram produto da invenção daqueles que tinham ocasião de as utilizar. Muitos deles foram produto do engenho dos construtores de máquinas, desde que este trabalho se tornou numa actividade independente; e alguns foram criação daqueles a quem é costume denominar de filósofos ou homens de pensamento, cujo ofício não consiste em fazer alguma coisa, mas em tudo observar; e que, por isso mesmo, são muitas vezes capazes de combinar as aptidões de objectos muito distantes e dissemelhantes» (p. 88)*

## (a) Escola Clássica/Adam Smith

*«Sendo a capacidade de troca que dá origem à divisão do trabalho, a extensão desta deve sempre ser limitada pela extensão daquela capacidade ou, por outras palavras, pela dimensão do mercado. Quando o mercado é muito reduzido, ninguém encontra incentivo para se dedicar inteiramente a uma única actividade...» (p. 99)*

## (b) Escola Clássica Inglesa

D. Ricardo + T. Malthus (início séc. XIX)



**David Ricardo**  
(1772-1823)



**Thomas Malthus**  
(1776-1834)

# (b) Escola Clássica Inglesa

D. Ricardo + T. Malthus (início séc. XIX)

## Rendimentos decrescentes

*Dois fatores produtivos:*

**L:** Trabalho

**$\bar{E}$ :** Terra

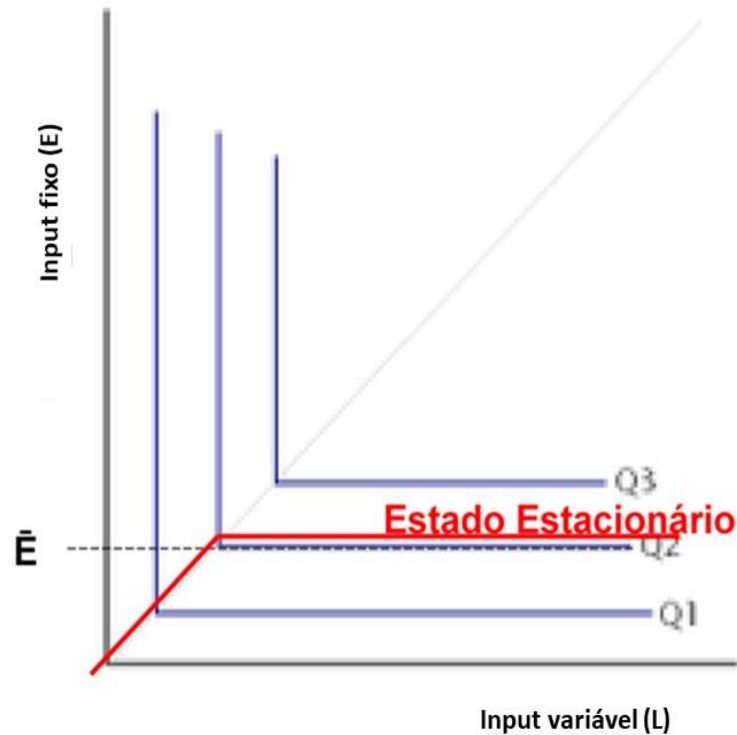
(Recursos Naturais Limitados)

*Isoquantas de fatores complementares:*

Pouca substituíbilidade  
(neste caso nenhuma)  
entre fatores

**Economics:**

**The Dismal Science**



## (b) Escola Clássica Inglesa

D. Ricardo + T. Malthus (início séc. XIX)

### MALTHUS:

- i) Produção Alimentar: **Crescimento Aritmético**
- ii) População Mundial: **Crescimento Exponencial**
- Conseqüências i) + ii) : **FOME**

# Escola Neoclássica

## (Microeconomia Marginalista)

**Função de Produção:** Representação (algébrica)  
de relações técnicas entre Inputs e Outputs

p.ex.:  $y = A X_1^\alpha X_2^\beta$        $A, \alpha, \beta > 0$

**Empresário:**

Agente racional que através da aplicação de determinados procedimentos otimiza seus objetivos

**Tecnologia:**

Análise de Curto Prazo: Imutável

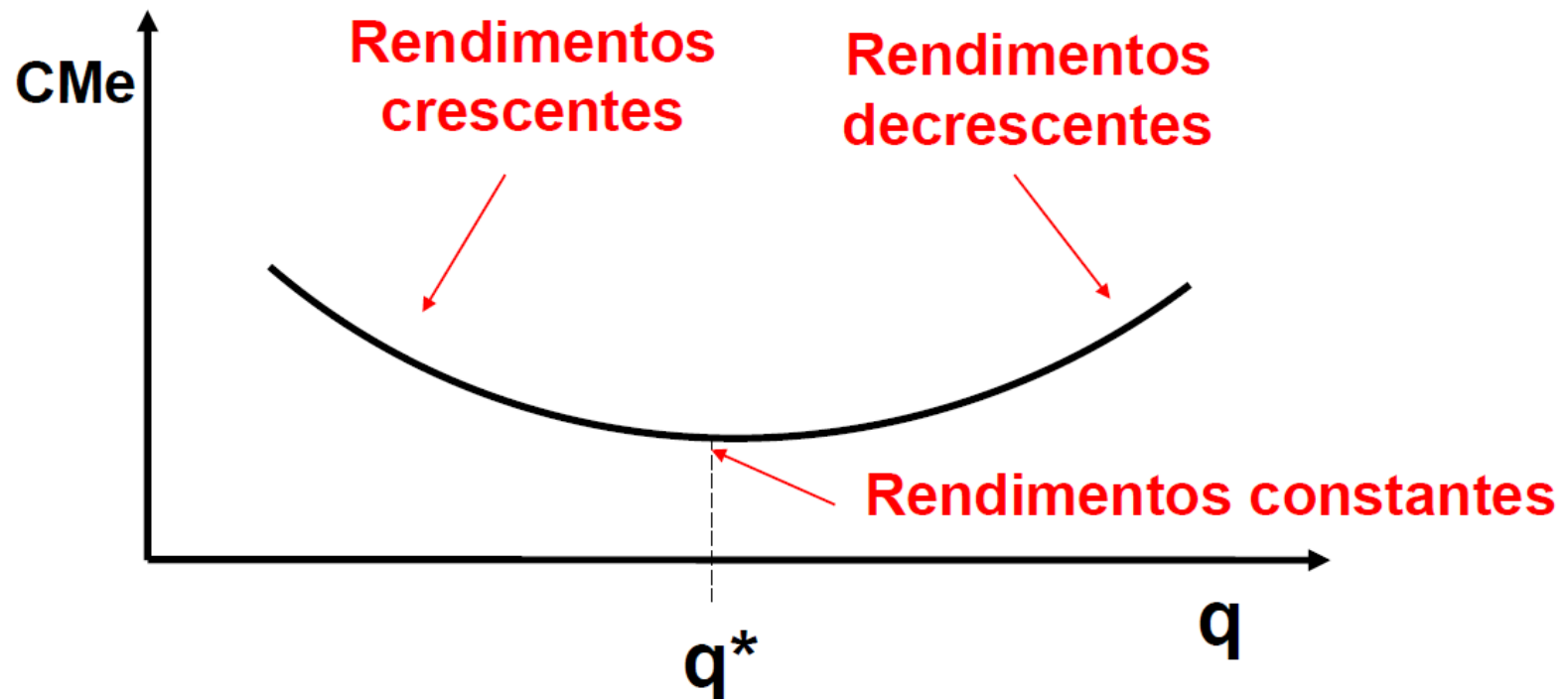
Alterações da tecnologia: Exógenas

Tecnologia: Bem Público (informação livremente disponível)

# Tecnologia na Microeconomia Marginalista

Síntese do pensamento clássico:

“Lei dos Rendimentos não Proporcionais”



# A visão heterodoxa de Schumpeter

**Joseph Schumpeter 1883 -1950**



**Inovação** (nos produtos, processos, matérias primas, métodos de distribuição...)

**Visão Macro / Longo Prazo**  
Ciclos de Kondratiev / Inovações

**Visão Micro**  
Áustria: Empresário Inovador  
EUA: Grande Empresa



# Joseph Schumpeter:

## *in* Capitalismo, Socialismo e Democracia (1942)

«O ponto essencial a reter relativamente ao capitalismo é que se trata de um **processo evolutivo** [...]. O impulso fundamental que mantém o motor capitalista em movimento advém dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção e transporte, dos novos mercados, das novas formas de organização industrial [...]. [Trata-se de um processo] de **mutação industrial** – se é que podemos usar um **termo biológico** – que incessantemente revoluciona a estrutura económica a partir de dentro, destruindo as velhas estruturas, criando as novas. Este processo de **destruição criativa** é o facto essencial acerca do capitalismo.»  
(tradução da edição inglesa, pp. 82-83)

## Economia do Crescimento (1950s →)

- A abordagem Solow-Denison da Função de Produção Agregada

$$y_t = \mathcal{A}(t) f(\mathcal{K}_t, \mathcal{L}_t)$$

$$y = \mathcal{A}(t) \mathcal{K}^\alpha \mathcal{L}^{1-\alpha}$$

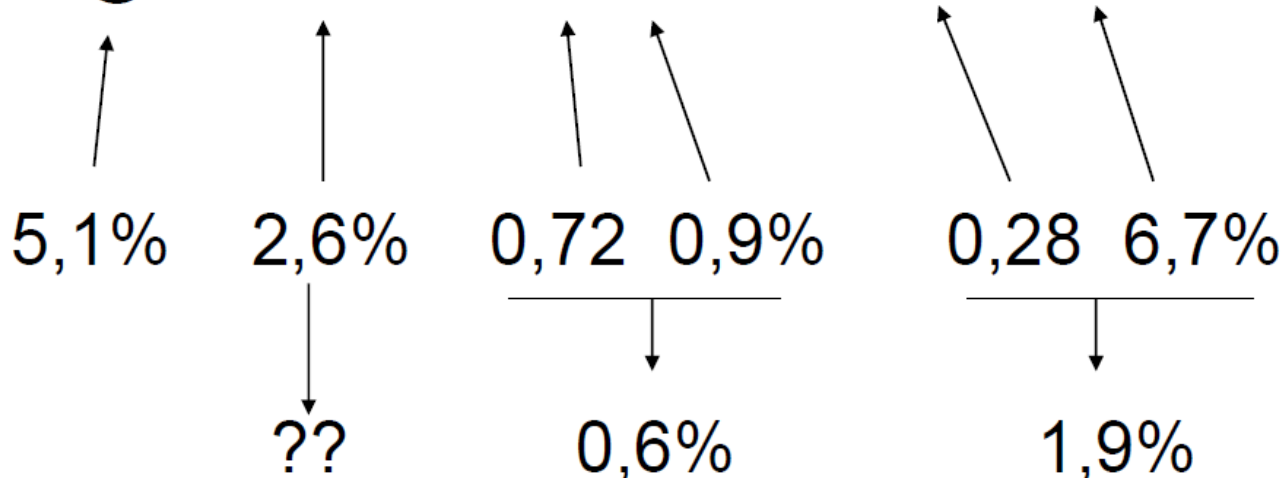
$$\text{Log } y = \text{log } \mathcal{A} + \alpha \text{ log } \mathcal{L} + (1-\alpha) \text{ log } \mathcal{K}$$

$$y = a + \alpha \ell + (1-\alpha) \bar{k}$$

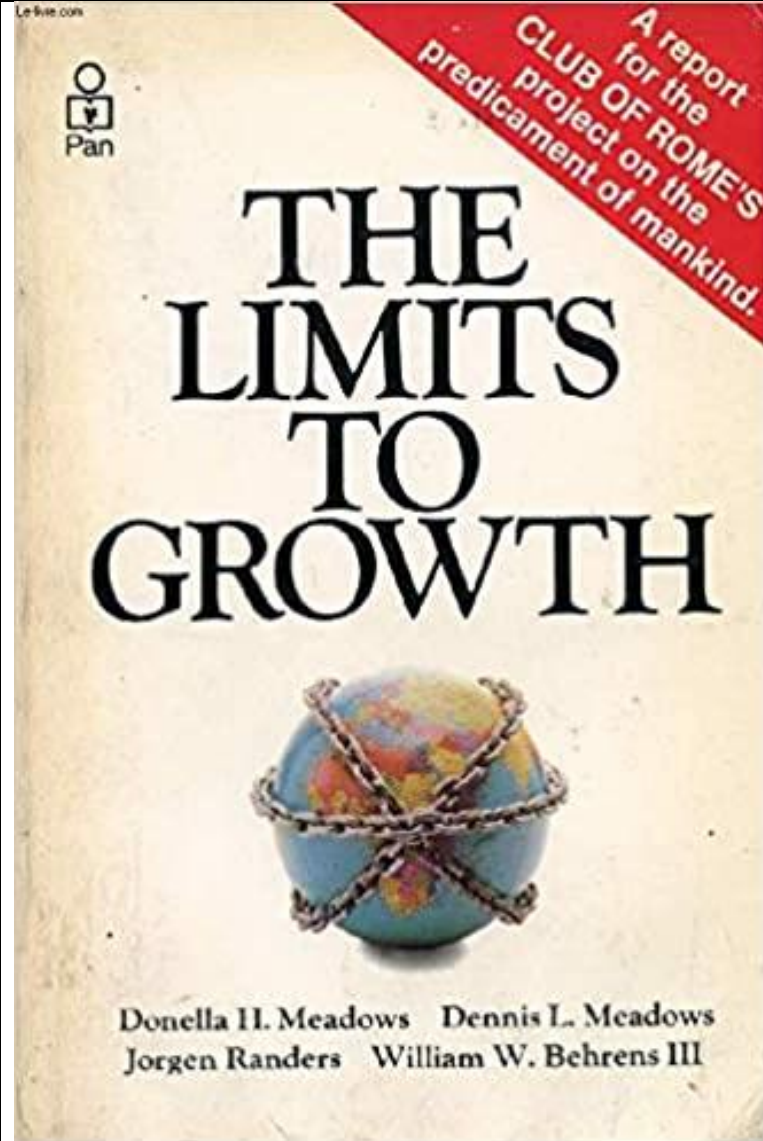
# Economia do Crescimento (1950s →)

$$y = a + \alpha l + (1-\alpha) \hat{k}$$

Exº: França  
1949-1963



- Melhores conhecimentos
- Mudança Estrutural
- Economias de Escala



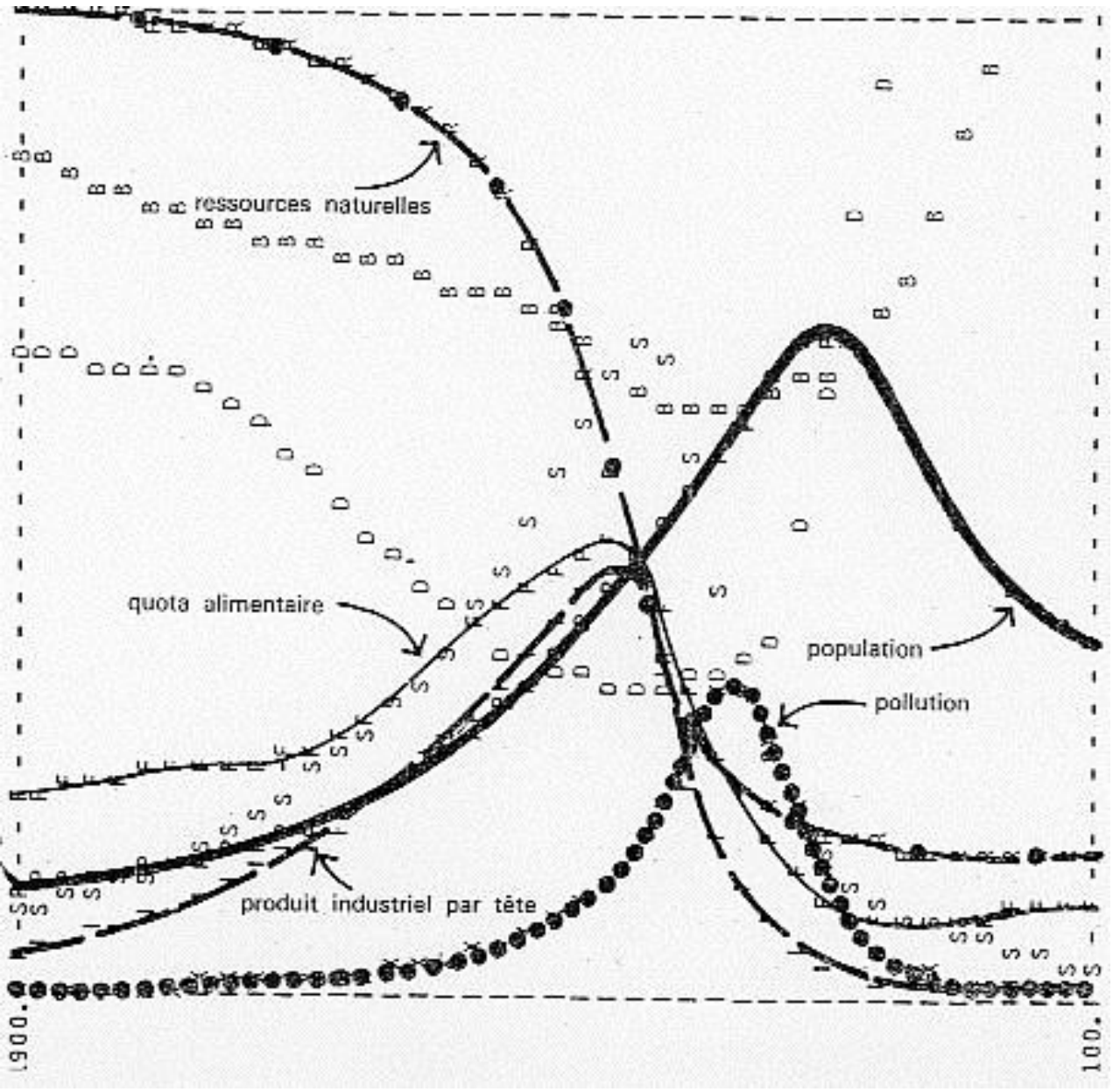
## Clube de Roma **Meadows et al. (1972)** Neomalthusianismo



L-R Jorgen Randers, Jay Forrester, Donella Meadows, Dennis Meadows, William W, Behrans III

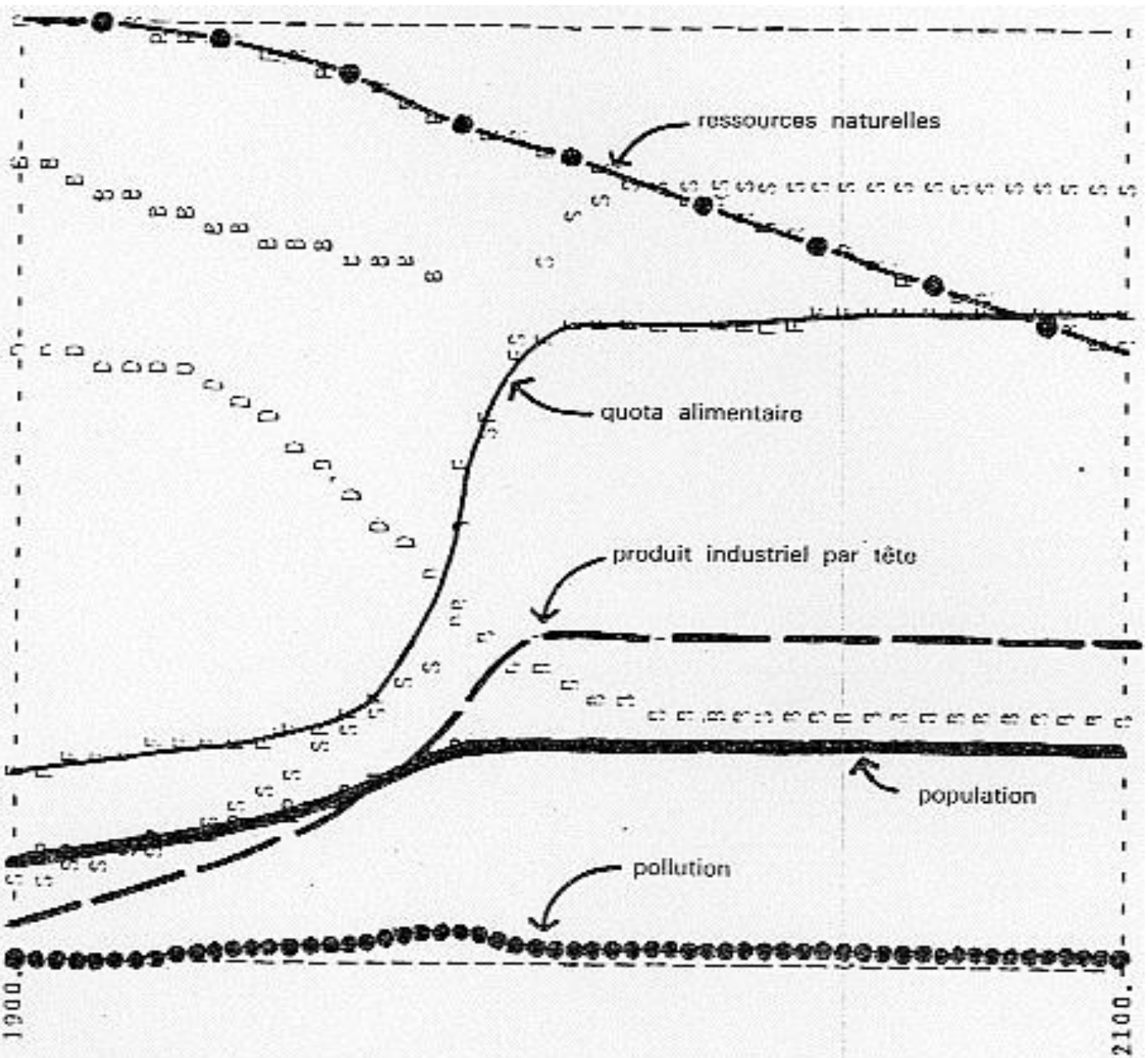
# Cenário 1:

## “PESSIMISTA”



# Cenário 2

“Travagem do Crescimento”



# Nova Economia do Crescimento (1980s→)

Consideração do fator produtivo “**CONHECIMENTO**”

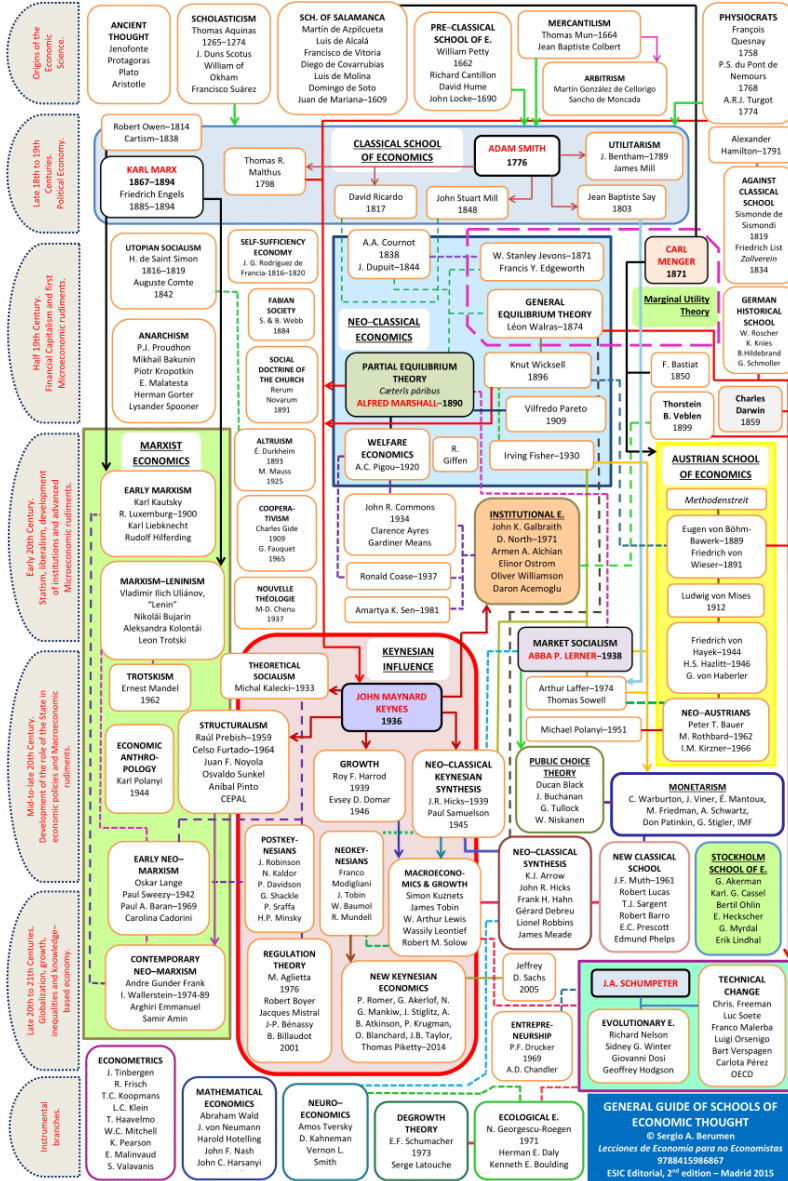
- Para além da dupla tradicional K, L
- Ou da tripla K-L-N  
(N: Recursos Naturais de Ricardo, Malthus, Meadows et al...)

**CONHECIMENTO**: características de Bem Público → difícil exclusão; re-utilização  
Corolário: Rendimentos Crescentes

# Balanço

- Do otimismo de Smith...ao “pessimismo” de Ricardo e, particularmente, de Malthus
- A “síntese” neoclássica
- A visão heterodoxa de Schumpeter
- Os Neo-malthusianos
- NEC: O otimismo da revolução das TICs e do período do *dot com boom*
- Tecnologia/Inovação: Novas possibilidades, retardamento dos fatores restritivos, superação das restrições, ou...criação de novos problemas?





Origins of the Economic Sciences  
Ancient Thought  
Lars 18th to 19th Centuries  
Half 19th Century  
Early 20th Century  
Mid 20th Century  
Late 20th to 21st Centuries  
Instrumental branches

