

*Desenvolver Portugal:  
Estratégias de  
Desenvolvimento Sustentável  
para o interior do país*  
Comentário

***Miguel Rocha de Sousa***

CEFAGE, CICP, SEDES, SASE, IPSA researcher and  
Universidade de Évora, Assistant Professor of Economics.

25 maio 2023

Sala dos Docentes CES- 17:45-18:15

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

- **1. Sustentabilidade e Interioridade: uma maldição e trade-off?**
- **2. Modelos: crescimento vs desenvolvimento**
  - convencionais: Modelo de Bannerjee e Duflo
  - não convencionais: Modelo de Ron Nielsen
- **3. Comportamento estratégico:**
  - Teoria dos Jogos em Economia Política
  - Modelo de CC com TJ evolucionista
- **4. As CC e a interioridade**
- **5. Soluções:**
  - P, L, A,
  - Poluidor pagador
  - Precaução
  - Moeda ambiental (Stiglitz(2000); de Sousa (2021))
  - O imposto ambiental global (Gaspar e Amaglobeli, 2021)

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

## **1. Sustentabilidade e Interioridade: uma maldição e trade-off?**

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

## • 1. Sustentabilidade e Interioridade: uma maldição e trade-off?

### DEFINIÇÃO de Sustentabilidade

#### $Y = F(L, K, H, N)$ – função de produção

- L- trabalho; K- capital físico, H- capital humano, N- capital natural

#### • Sustentabilidade fraca:

$$dl/dt \geq 0; \text{ e}$$

$$(dk/dt) + (dh/dt) + (dn/dt) \geq 0$$

(ou seja podem variar em vários sentidos os fatores , desde que no agregado aumentem..)

#### • Sustentabilidade forte $((dn/dt) |_{-i}) \geq 0$ , para todos os $i$

#### • É melhor a forte!!

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

- **1. Sustentabilidade e Interioridade: uma maldição e trade-off?**

**Interioridade: (minha definição)**

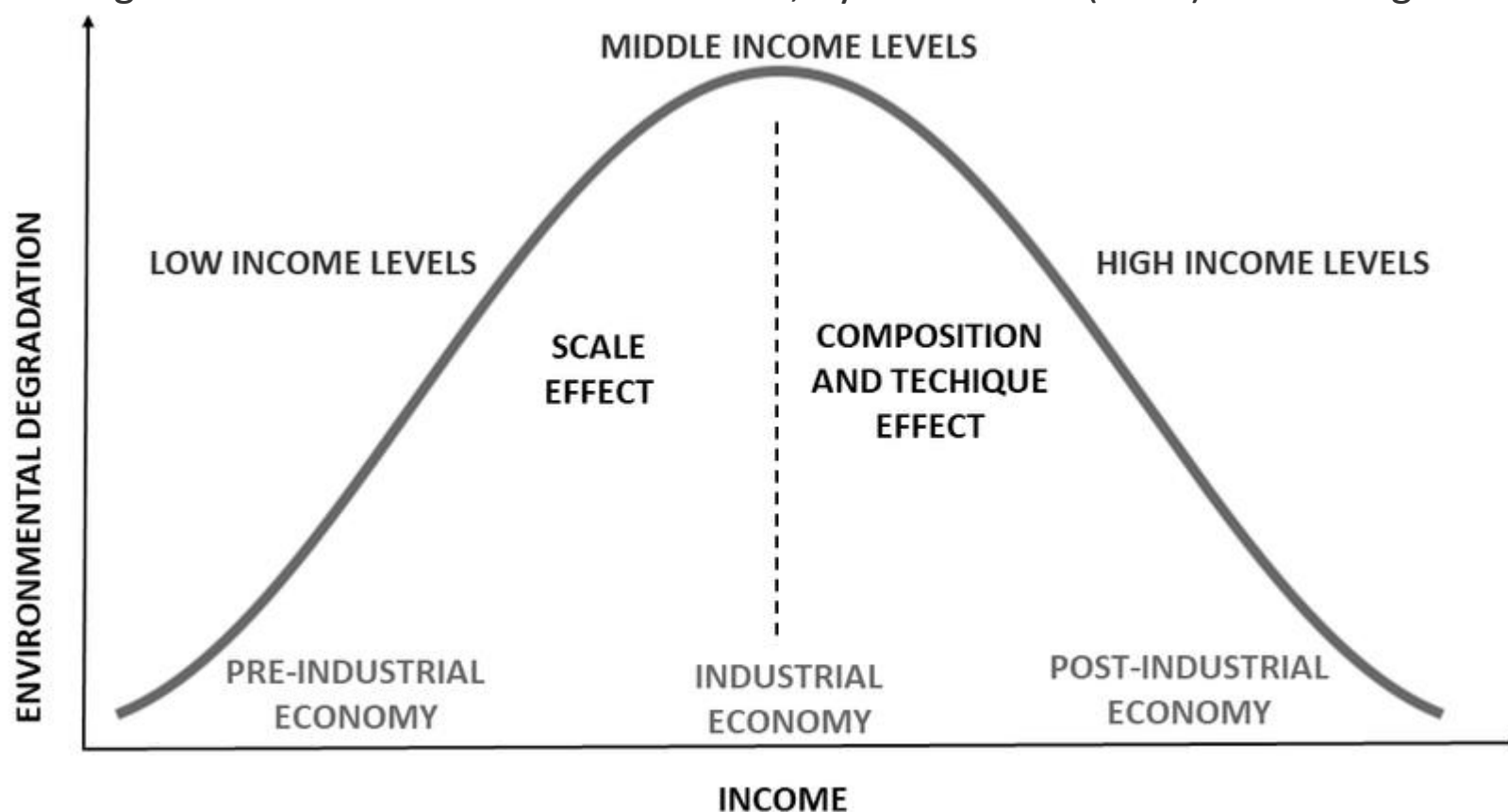
**Territórios de baixa densidade**

1. **Falta de acesso à centralidade.**
2. **Custos elevados de acesso físico e económico**
3. **Baixa densidade demográfica (com mercados menores).**
4. **Falta de centros de decisão.**
5. **Baixas economias de escala**
6. **Baixa participação cívica, política e efetiva e decisória.**

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

- **1. Sustentabilidade e Interioridade: uma maldição e trade-off?**
- **Existirá um trade-off entre sustentabilidade e interioridade?**
- **Proponho a EKC curva em forma de U entre PIB e degradação ambiental**

Figure 1. Environmental Kuznets Curve, by Peter Mikic (2021) Research gate



[https://www.researchgate.net/publication/333990972\\_A\\_Literature\\_Survey\\_of\\_the\\_Environmental\\_Kuznets\\_Curve/figures?lo=1&utm\\_source=google&utm\\_medium=organic](https://www.researchgate.net/publication/333990972_A_Literature_Survey_of_the_Environmental_Kuznets_Curve/figures?lo=1&utm_source=google&utm_medium=organic)

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

## **2. Modelos: crescimento vs desenvolvimento**

- **convencionais: Modelo de Bannerjee e Duflo**
- **não convencionais: Modelo de Ron Nielsen**

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

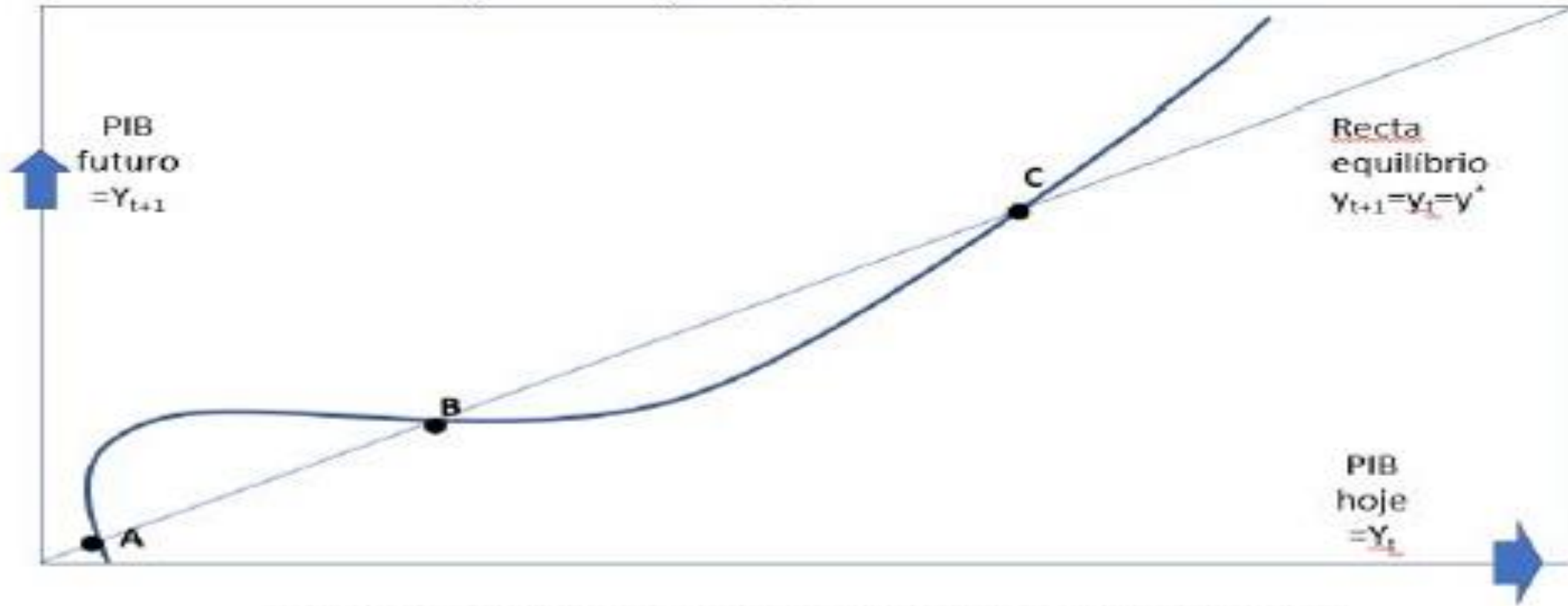
- **Os modelos convencionais de crescimento agregado**
- **Modelos crescimento neoclássico [Mateus, 2022]**
  - **Tipo OCDE: estocástico com resíduo de Solow e TFP**
  - **Modelos Barro – economia política**
  - **Modelo Romer- componente das ideias e de I&D**
- **Meu Desafio: País como um todo - Armadilha intermédia de crescimento**



# Armadilha de Desenvolvimento: Não linearidade

- **Meu Desafio: País como um todo - Armadilha intermédia: B estável**

Figura 1A: Armadilha de Rendimento Intermédio (B-estável)?  
Não se passa de B para C, mas não se cai abaixo de A.

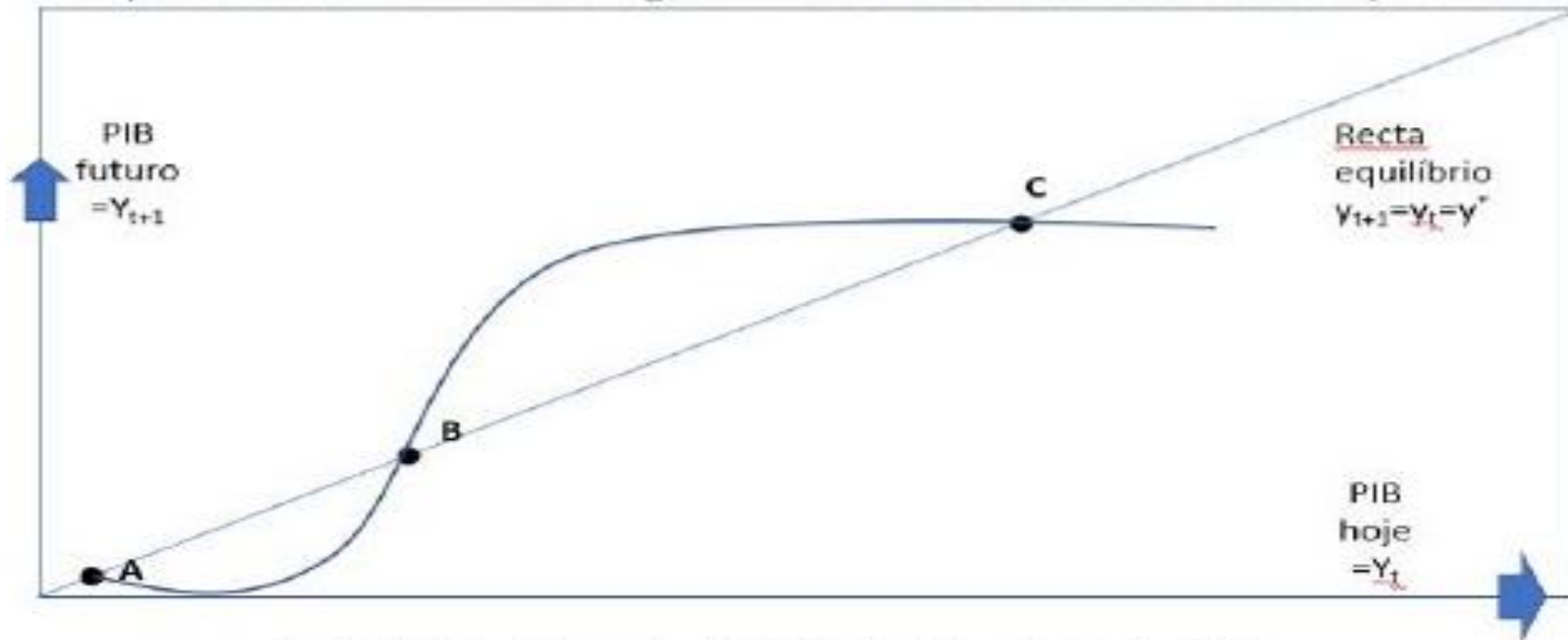


Fonte: Duflo e Bannerjee (2011) adaptado pelo autor MRdSousa

# Armadilha de Desenvolvimento: Não linearidade

- **Meu Desafio: País como um todo - Armadilha intermédia: B instável**

Figura 1B: Armadilha de Rendimento Intermédio (B instável) vs Equilíbrio de Pobreza em Portugal?: O risco de cair em A- Armadilha de pobreza !!

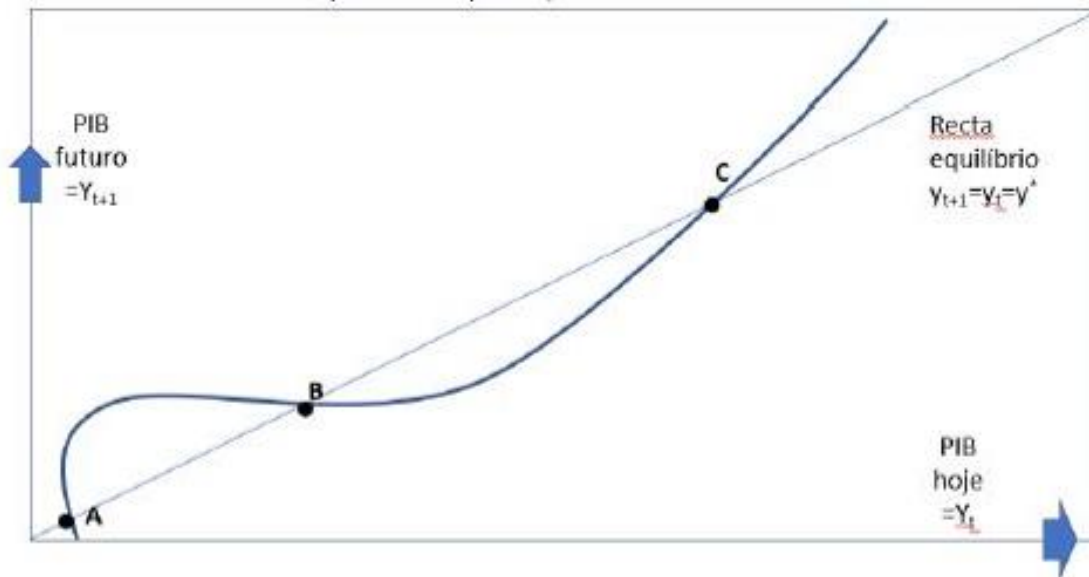


Fonte: Duflo e Bannerjee (2011) adaptado pelo autor MRSousa

# Armadilha de Desenvolvimento: Não linearidade

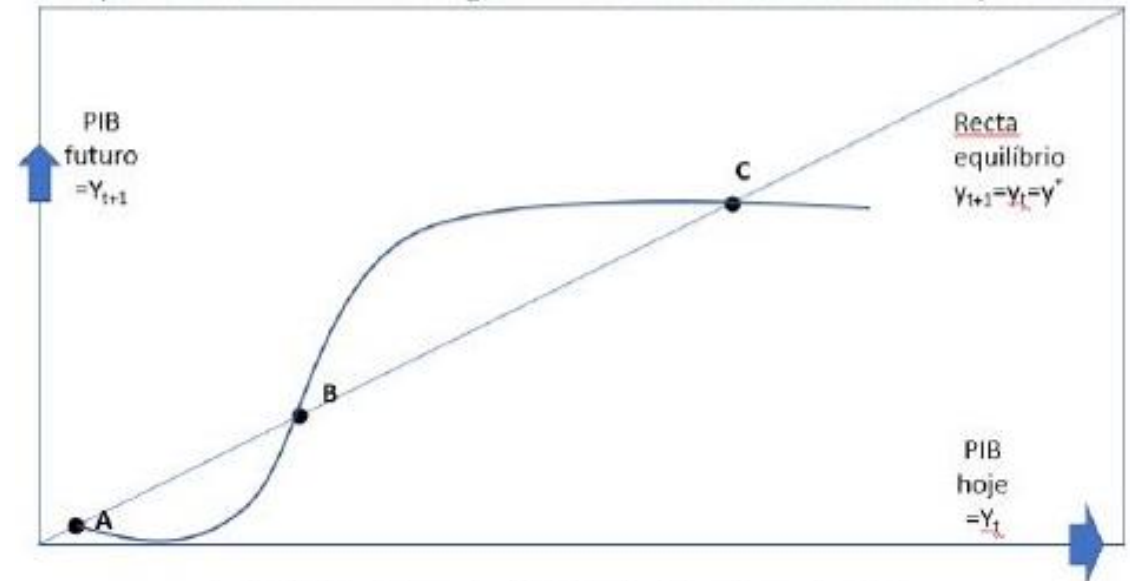
- **Meu Desafio: País como um todo - Armadilha intermédia: PT em 1A ou 1B- certo 1A, receio de 1B: pois SEDES permite levantar 1B para cima**

Figura 1A: Armadilha de Rendimento Intermédio (B-estável)?  
Não se passa de B para C, mas não se cai abaixo de A.



Fonte: Duflo e Bannerjee (2011) adaptado pelo autor MRsOusa

Figura 1B: Armadilha de Rendimento Intermédio (B instável) vs Equilíbrio de Pobreza em Portugal?: O risco de cair em A- Armadilha de pobreza !!



Fonte: Duflo e Bannerjee (2011) adaptado pelo autor MRsOusa

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

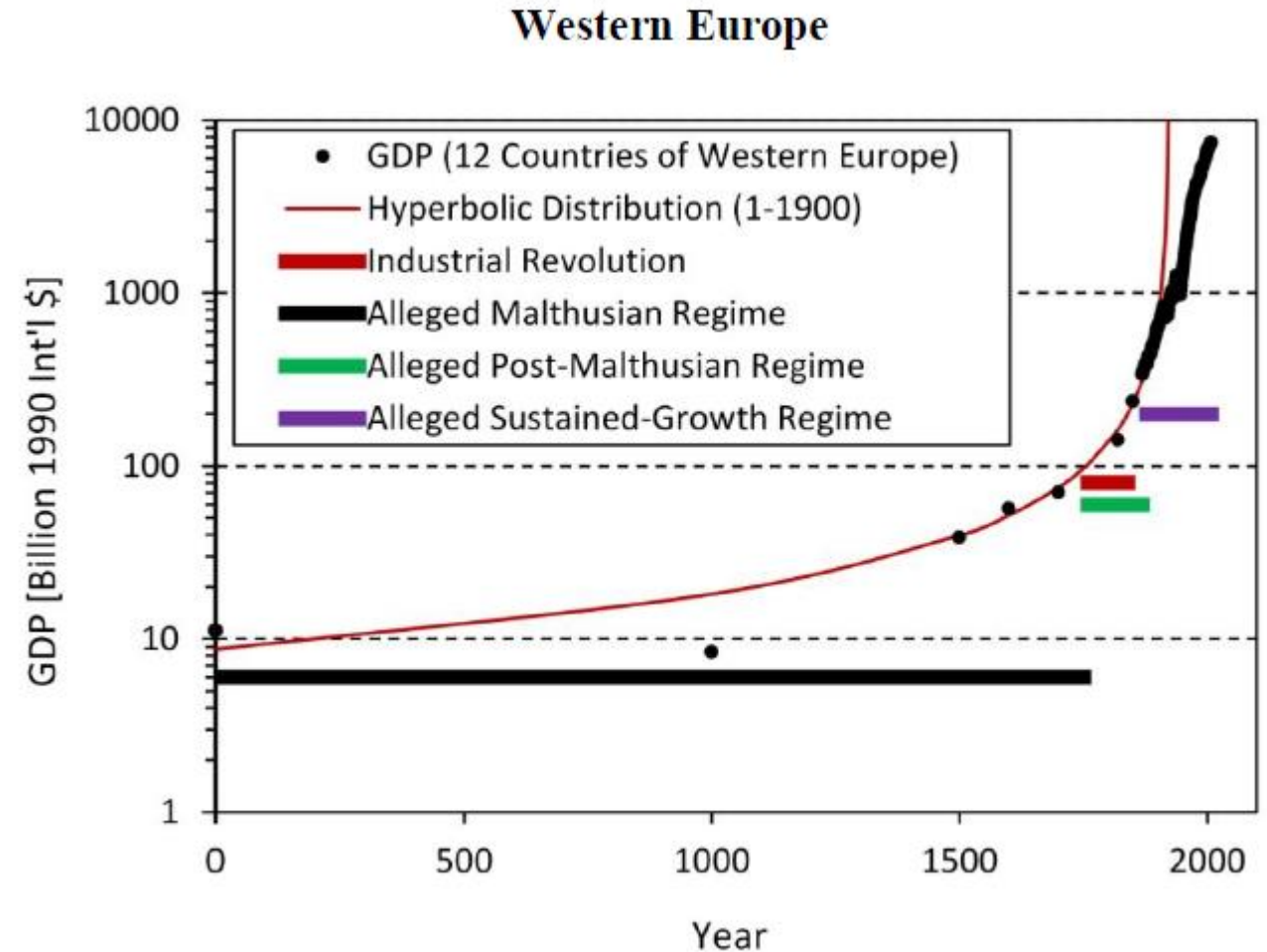
- **Os modelos convencionais de crescimento agregado**
- **Modelos crescimento neoclássico [Mateus, 2022]**
  - **Tipo OCDE: estocástico com resíduo de Solow e TFP**
  - **Modelos Barro – economia política**
  - **Modelo Romer- componente das ideias e de I&D**
- **Meu Desafio: País como um todo - Armadilha intermédia de crescimento [Bannerjee & Duflo, 2001]**
- **Modelo não convencional...Ron Nielsen: Determinístico! Hipérbole**

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

- Uma hipérbole rectangular tende a ajustar perfeitamente o crescimento de toda a humanidade (anos 0-2000)
- Comparar ambas as previsões.
- Ver trabalho de Ron Nielsen (2008, 2010, 2016) sobre crescimento hiperbolico...comparado com modelos de Oded Galor de crescimento

Fonte: Figure 4 de

- Nielsen, R. W. (2016). The Postulate of the Three Regimes of Economic Growth Contradicted by Data. <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1602/1602.05718.pdf> To be published in the *Journal of Economic and Social Thought*.



$$S(t) = (a - kt)^{-1}$$

Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

**3. Comportamento estratégico:**  
**Teoria dos Jogos em Economia Política**  
**Modelo de CC com TJ evolucionista**

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

- **3. Comportamento estratégico:**
  - Teoria dos Jogos em Economia Política
  - Modelo de CC com TJ evolucionista
- **Mostramos as simulações de TODO o globo para CC com Jogo entre 4 tipos de agentes**
  - CC
  - NC NC
  - NC C
  - C NC
- **Introduzimos um risk reward premium/punishment**
- **Citação:** *Caleiro, Andrade e Rocha de Sousa (2019), "Global development and Climate Change: A Game theory Approach" Springer.*



# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

Global Development and Climate Change: A Game Theory Approach

29

- **PONTO INICIAL**
- **3. Comportamento estratégico:**
  - **Teoria dos Jogos em Economia Política**
  - **Modelo de CC com TJ evolucionista**
- **Mostramos as simulações de TODO o globo para CC com Jogo entre 4 tipos de agentes**
  - **CC**
  - **NC NC**
  - **NC C**
  - **C NC**
- **Introduzimos um risk reward premium 2\***

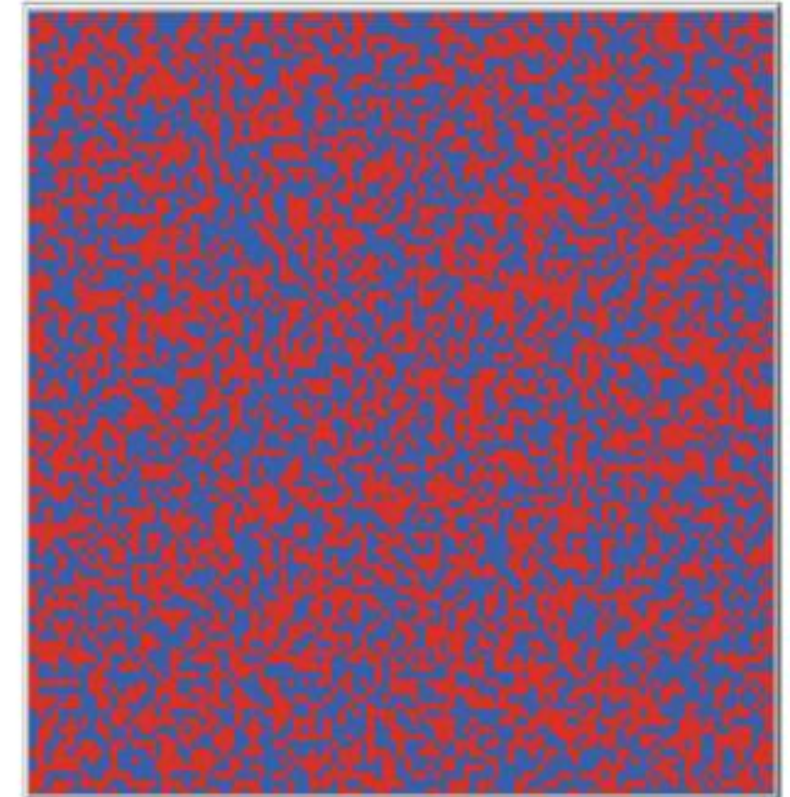
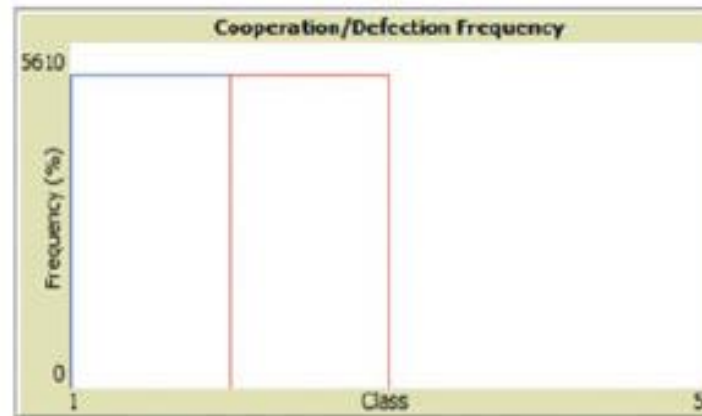
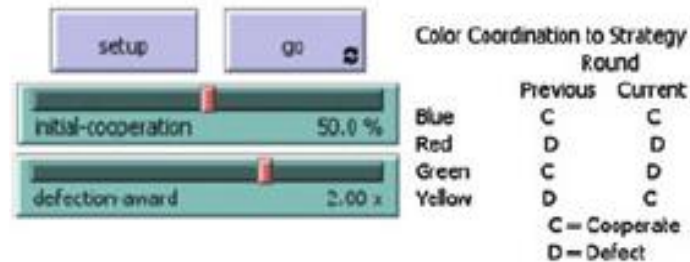


Fig. 1 The initial situation



# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

- PONTO Intermédio
- 3. Comportamento estratégico:
  - Teoria dos Jogos em Economia Política
  - Modelo de CC com TJ evolucionista
- Mostramos as simulações de TODO o globo para CC com Jogo entre 4 tipos de agentes
  - CC
  - NC NC
  - NC C
  - C NC
- Introduzimos um risk reward premium de 2\*- ponto partida

- **DESASTRE ECOLÓGICO MUNDIAL**
- **TODOS NC**

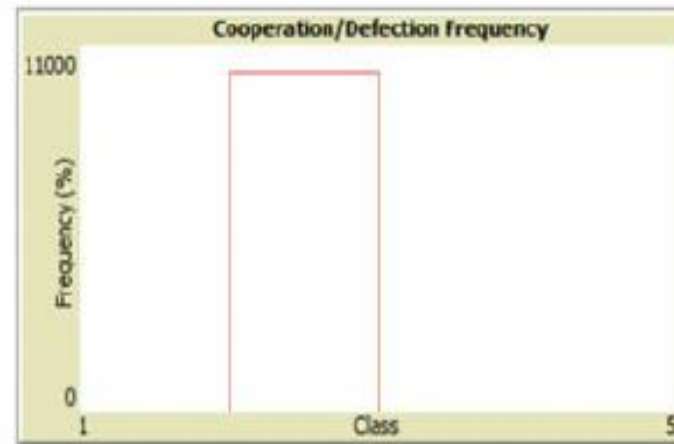
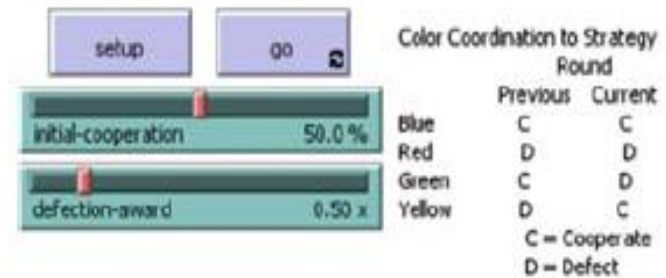
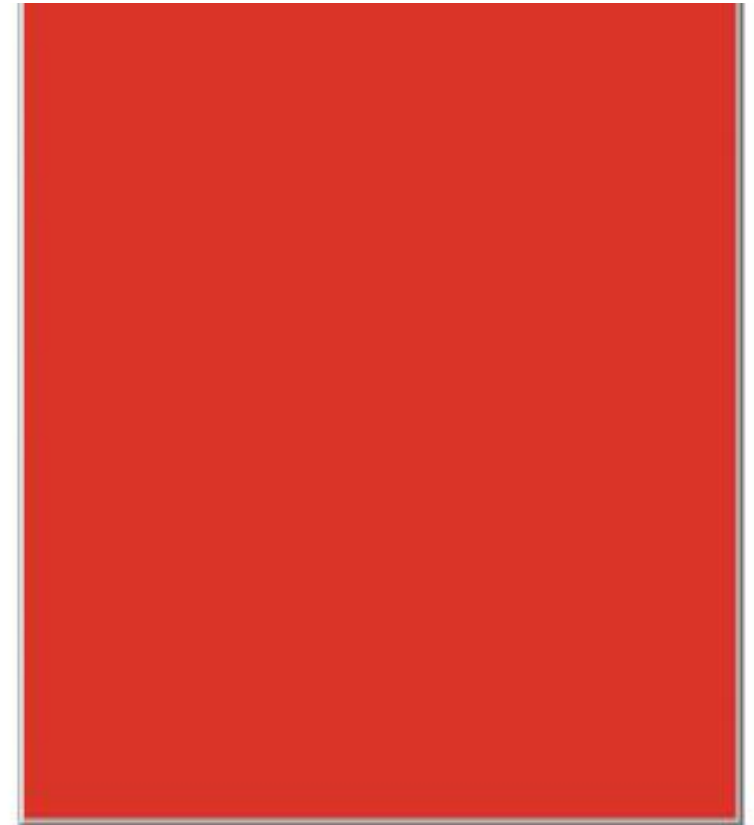


Fig. 3 The reduced defection-award situation



# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

- **PONTO Intermediário 1**
- **3. Comportamento estratégico:**
  - **Teoria dos Jogos em Economia Política**
  - **Modelo de CC com TJ evolucionista**
- **Mostramos as simulações de TODO o globo para CC com Jogo entre 4 tipos de agentes**
  - **CC**
  - **NC NC**
  - **NC C**
  - **C NC**
- **Introduzimos um risk reward premium baixo, apenas de 0,5\***

Global Development and Climate Change: A Game Theory Approach

31

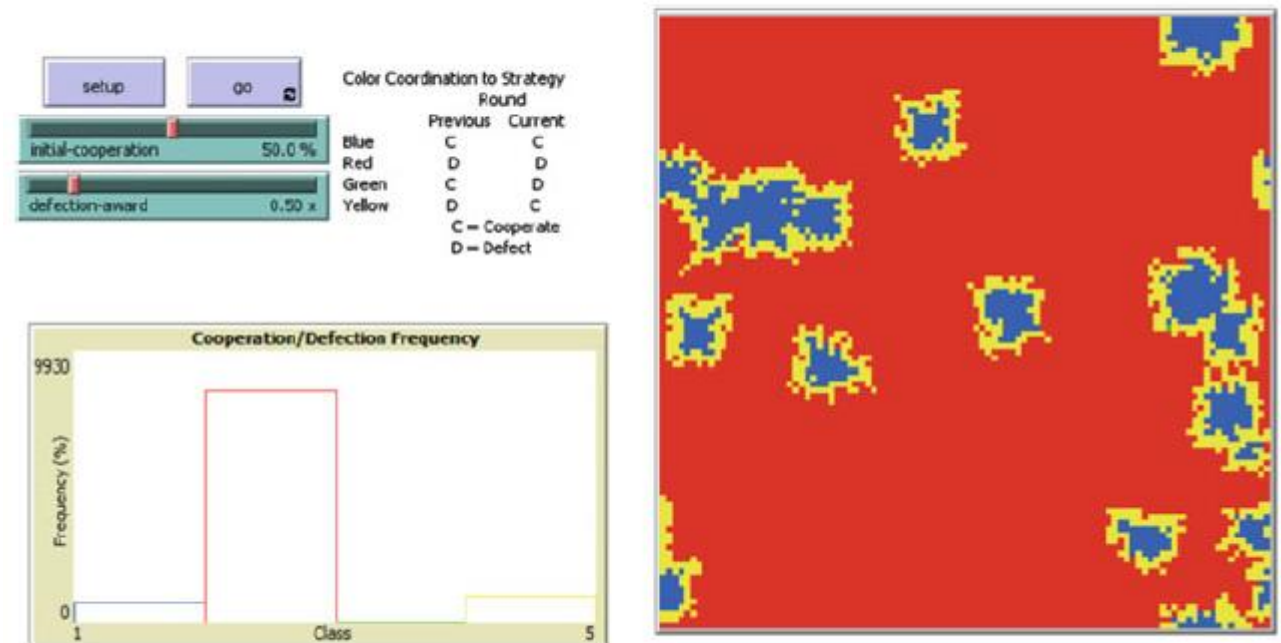


Fig. 4 A first intermediate situation

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

- PONTO Intermédio 2
- 3. Comportamento estratégico:
  - Teoria dos Jogos em Economia Política
  - Modelo de CC com TJ evolucionista
- Mostramos as simulações de TODO o globo para CC com Jogo entre 4 tipos de agentes
  - CC
  - NC\_NC
  - NC\_C
  - C\_NC
  
  - Introduzimos um risk reward premium baixo, apenas de 0,5\*
  
  - ILHAS de esperança de COOPERAÇÃO

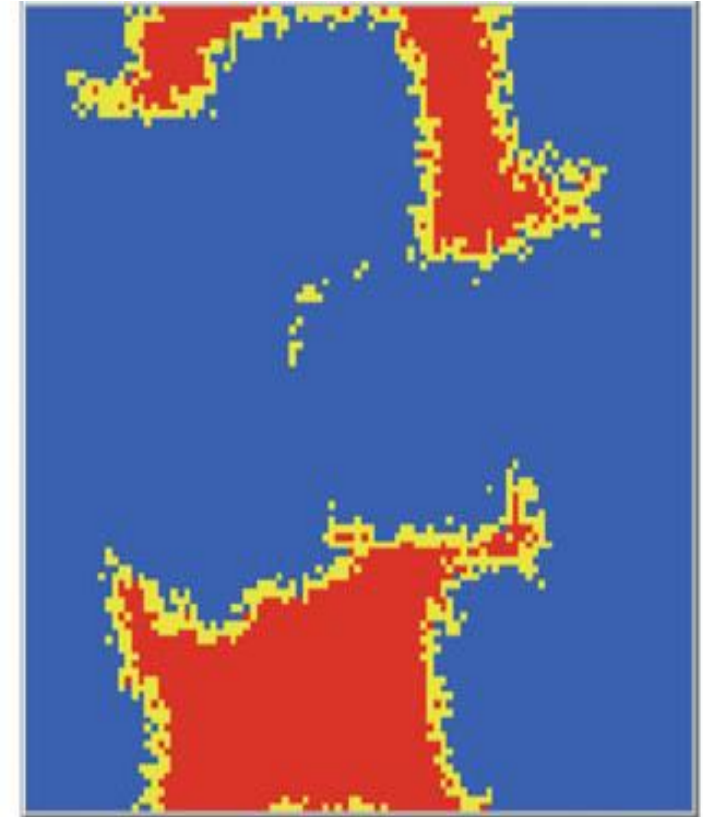
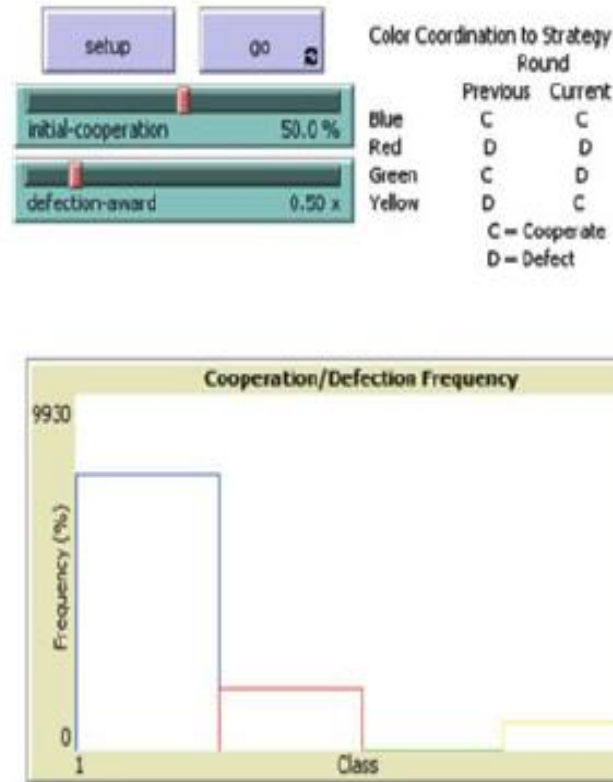


Fig. 5 A second intermediate situation

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

- **PONTO FINAL BOM**
- **3. Comportamento estratégico:**
  - **Teoria dos Jogos em Economia Política**
  - **Modelo de CC com TJ evolucionista**
- **Mostramos as simulações de TODO o globo para CC com Jogo entre 4 tipos de agentes**
  - **CC**
  - **NC NC**
  - **NC C**
  - **C NC**
  - **Introduzimos um risk reward premium baixo, apenas de 0,5\***
  - **SOLUÇÃO: SOLUÇÃO GLOBAL ESTAVEL**

32

A. B. Caleiro et al.

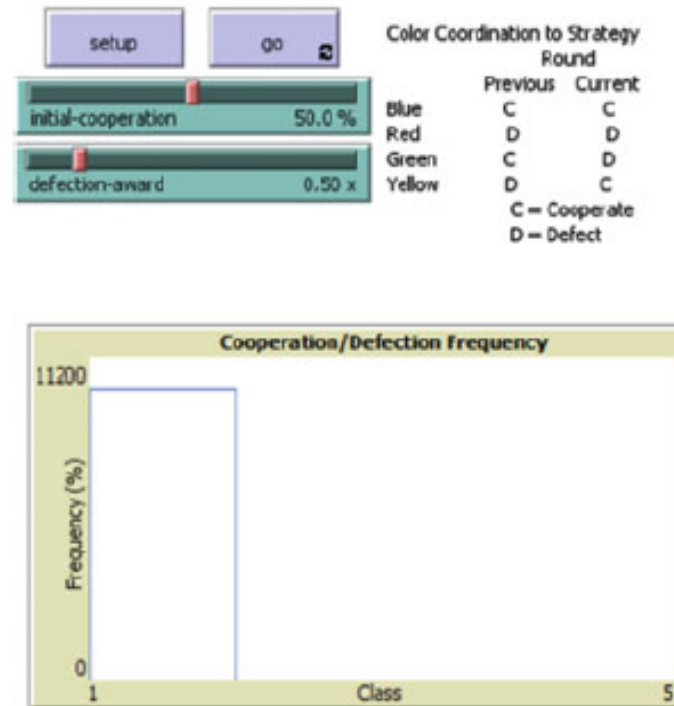


Fig. 6 The final situation

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

- **1. Sustentabilidade e Interioridade: uma maldição e trade-off?**
- **2. Modelos: crescimento vs desenvolvimento**
  - convencionais: Modelo de Bannerjee e Duflo
  - não convencionais: Modelo de Ron Nielsen
- **3. Comportamento estratégico:**
  - Teoria dos Jogos em Economia Política
  - Modelo de CC com TJ evolucionista
- **4. As CC e a interioridade**
- **5. Soluções:**
  - P, L, A,
  - Poluidor pagador
  - Precaução
  - Moeda ambiental

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

- **4. As CC e a interioridade**
- **Trade off entre Interioridade e desenvolvimento/crescimento ecn**
  
- **Propostas:**
  - **Degrowth- Serge Latouche**
  - **Economia Ecológica.**
  - **Economia Donute- Kate Raworth**
  
- **5. Soluções usuais e não usuais:**
  - **P, L,A,**
  - **Poluidor pagador**
  - **Precaução**
  - **Moeda ambiental (Stiglitz(2000); de Sousa (2021)**
  - **O imposto ambiental global (Gaspar e Amaglobeli, 2021)**

# Desenvolver Portugal: Estratégias de Desenvolvimento Sustentável para o interior do país

## Conclusão

- A economia é DAS pessoas e PARA as pessoas.
- O ambiente é DAS pessoas e PARA as pessoas.
- Ética e economia de braço dado – Amartya Sen (HDI)
- HDI- mais rendimento, educação e saúde.
- E é isso que a SEDES faz há 50 anos.
  
- Preocupação no desenho institucional das políticas públicas e privadas para duplicar o PIB em 20 Anos.
- Passar de B para C, e mudar a "forma da curva) de "S" para "L invertido" a LONGO PRAZO!
  
- Uma instituição a mudar as instituições deste país!
  
- Cultura institucional do DEBATE

