



# Environment

SUSTENTABILIDADE

# SOCIAL

# ECONOMICS



- 1. Ciclo de Vida dos resíduos (Riskcycle): Do berço ao berço
- Waste life cycle: From cradle to cradle
- Lebenszyklus der Rückstände: Von der Wiege zur Wiege

a) Processos de coleta seletiva  
Processes of selective collection  
Prozesse der vorgewählten  
Ansammlung oder Prozess der  
Sortiments-Selektion



## c) Tratamento de chorume

Leachate Treatment

Sickerwasser Behandlung

d) Geração de energia a partir do  
lixo

Power generation from waste

Energiegewinnung aus Abfall oder  
Erzeugung von Energie vom  
Abfall



Principais estudos específicos:  
resíduos da industria eletroeletronica  
materia orgânica  
parques eco-industriais e lógica reversa

Main specific studies:  
e-waste industry  
organic matter  
eco-industrial complexes and reverse logic

Hauptbesonderestudien:  
Ewaste Industrie  
Organische Substanz  
Parks Echoindustriewerte und Logik reversa  
ökologische Industrieparks und Logik-Reserven

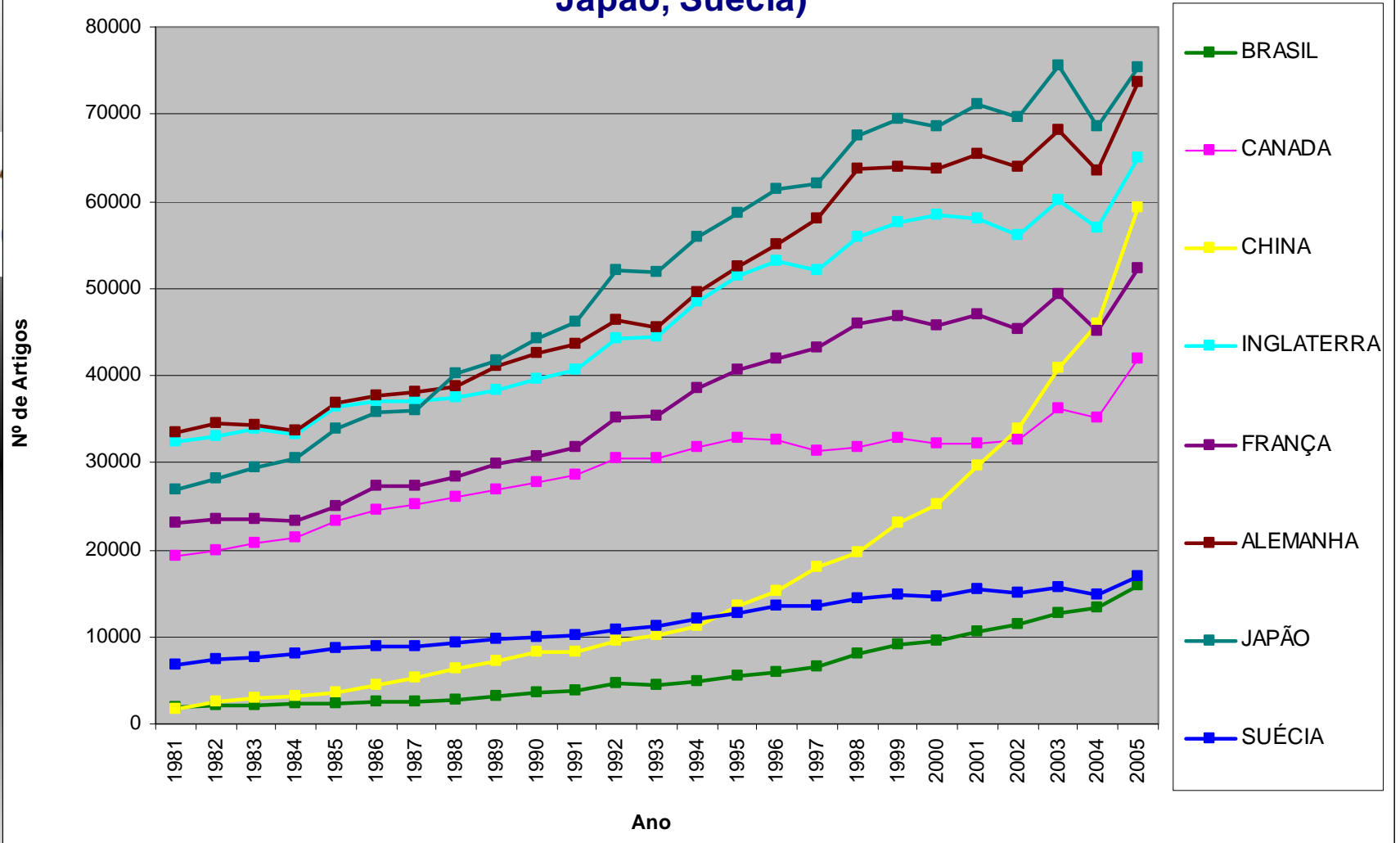
## 2. Áreas contaminadas – em especial por hidrocarbonetos e metais pesados

### Contaminated areas- especially by hydrocarbons and heavy metals

- 3. Fontes alternativas de energia, em particular a eólica
- Alternative energy sources, particular wind energy

- 4. Eficiência energética e hidrica em especial em edifícios públicos e atividades industriais
- Energy and water power efficiency especially in government buildings and industrial plants

# Produção Científica de todas as áreas no Período de 1981 a 2005 (Brasil, Canada, China, Inglaterra, França, Alemanha, Japão, Suécia)



Claudio Fernando Mahler

Fonte Palestra Prof. J. Guimarães C



# Distribuição de Cientistas



Sistema Paulista de Parques Tecnológicos

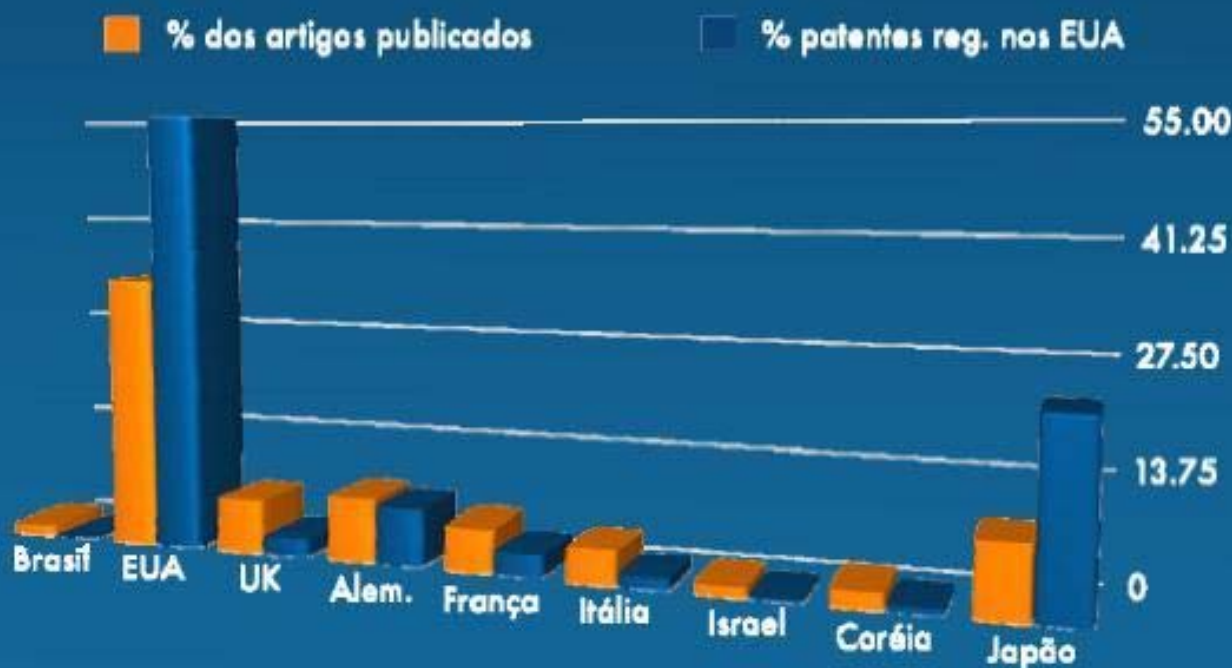
Fonte: USP – Patentes Campus Piracicaba, Daniel Dias

Claudio Fernando Mahler

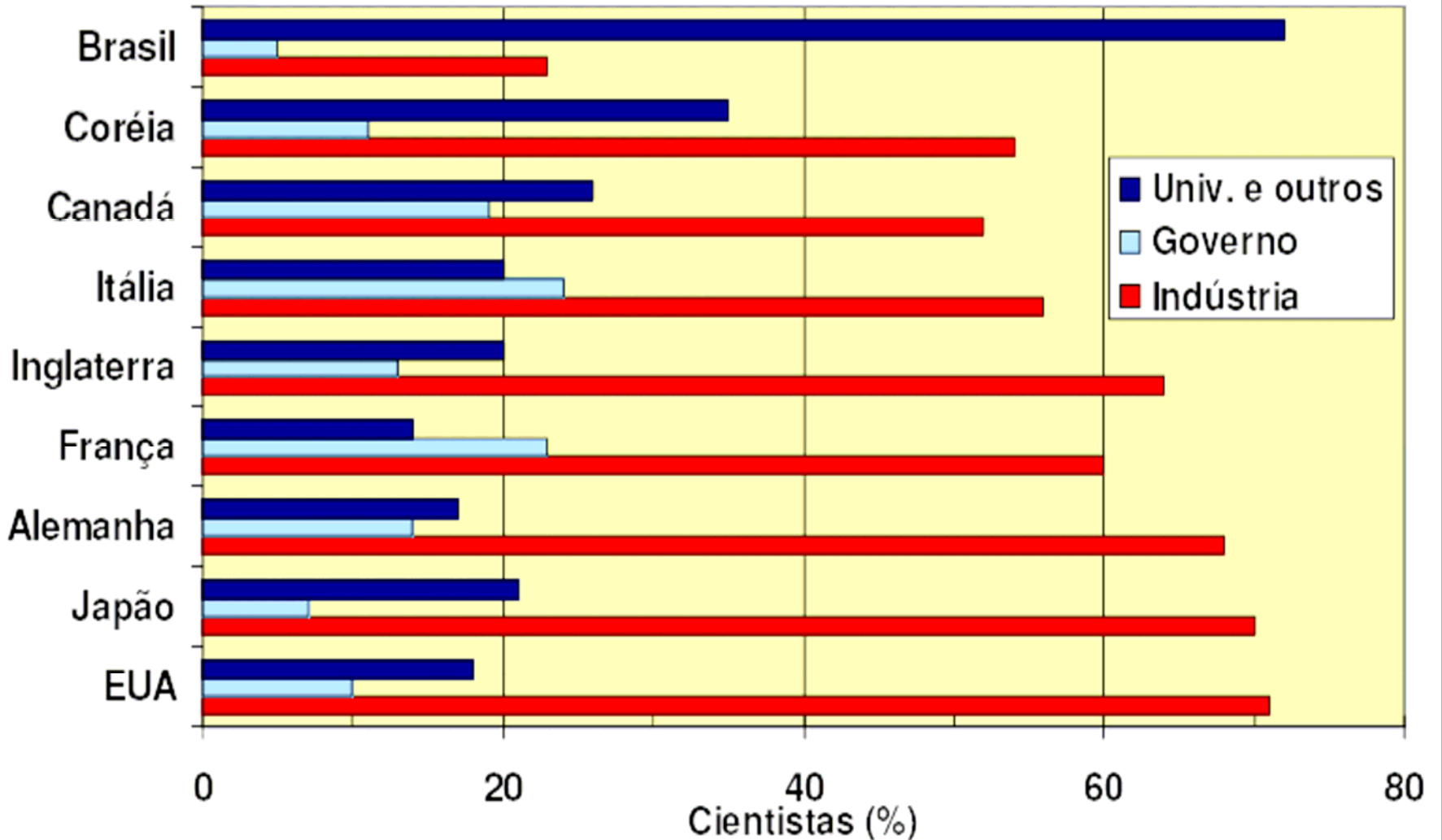




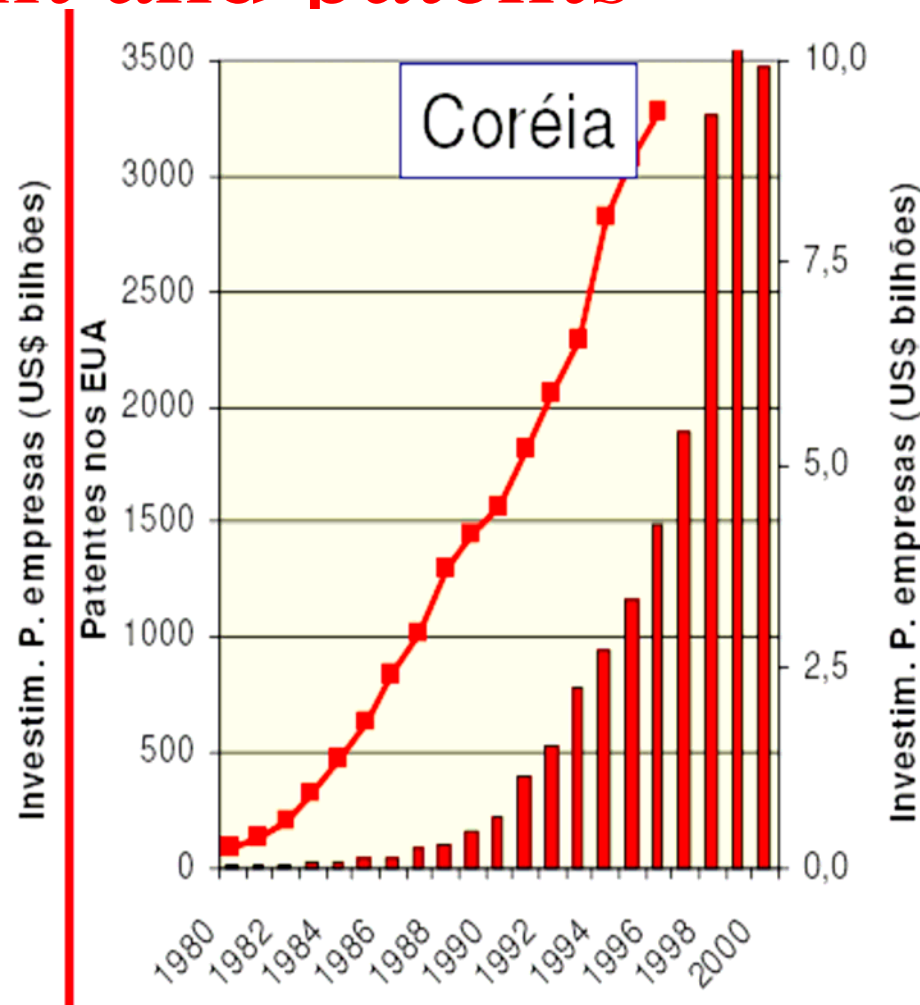
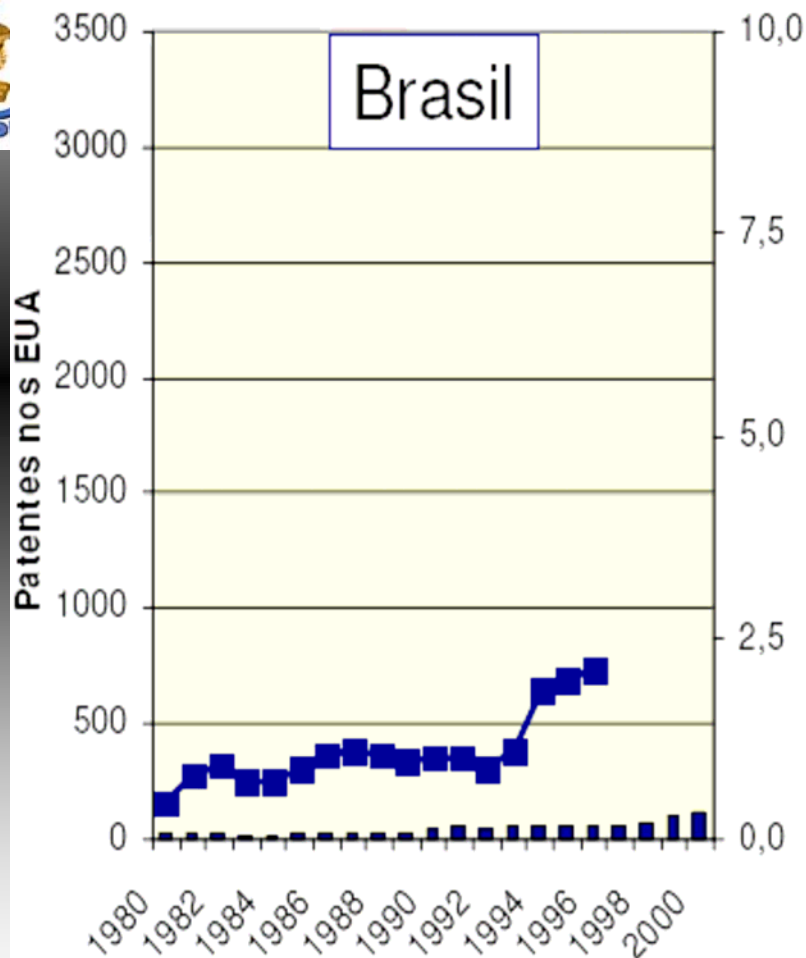
descompasso entre setor acadêmico e setor industrial: o Brasil já aparece como produtor de ciência de qualidade no cenário mundial, mas não aparece enquanto produtor de tecnologia



# Research and Development Activity



# Investment in Research and Development and patents



# Patents: Brasil and Coréia

USPTO	Brasil	Coréia
Patentes em 2004	106	4.428

## Patentes no USPTO de 1997 a 2001

First-Named Assignee	Total
PETROBRAS	55
CARRIER CORPORATION	29
EMBRACO	17
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	10
METAGAL IND. E COM. LTDA.	10
PRAXAIR TECHNOLOGY, INC.	8
SMAR RESEARCH CORPORATION	6
TELEBRAS	5

First-Named Assignee	Total
SAMSUNG ELECTRONICS CO.	6.019
HYUNDAI ELECTRONICS IND.	1.430
LG ELECTRONICS INC.	1.009
DAEWOO ELECTRONICS CO	980
LG SEMICON CO., LTD.	957
ELECTRON. AND TEL.. RES. INST.	504
HYUNDAI MOTOR CO., LTD.	416
SAMSUNG DISPLAY DEVICES CO	330

F I M

END.....E

Muito Obrigado

Thank you

Danke schön

Cláudio Fernando Mahler

Professor da COPPE E NADC/UFRJ,

[www.getres.ufrj.br](http://www.getres.ufrj.br)

[cfmahler@acd.ufrj.br](mailto:cfmahler@acd.ufrj.br) e [cfmahler@usp.br](mailto:cfmahler@usp.br)

02125627775 e 02196213721

Claudio Fernando Mahler

