

Revoluções Industriais e Propriedade Intelectual

I SEMINÁRIO INTEGRADO DE DIREITO E INOVAÇÃO

22/06/2020

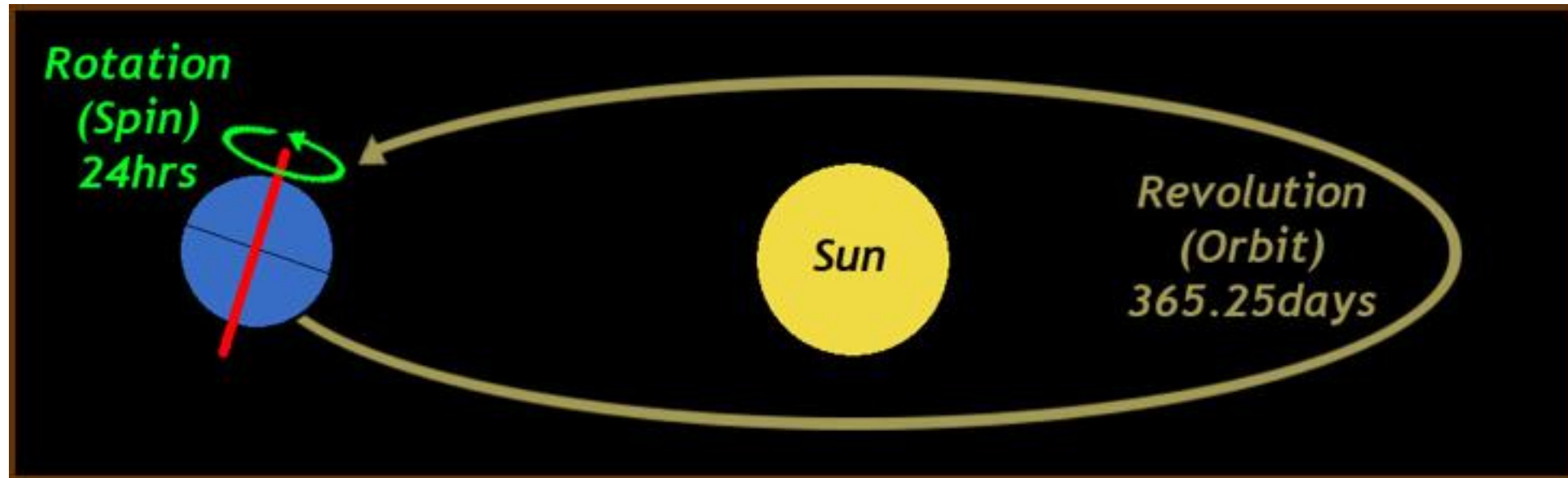
GEDAI-UFPR

Prof. Victor Pelaez (UFPR)

Períodos

- 1ª. Revolução Industrial: 1750 – 1850
- 2ª. Revolução Industrial: 1860 - 1930
- 3ª Revolução Industrial: 1950 -
- “4ª. Revolução Industrial” ... (Klaus Schwab)

Conceito de Re-volução (continuidade)



Conceito de Re-volução (ruptura)



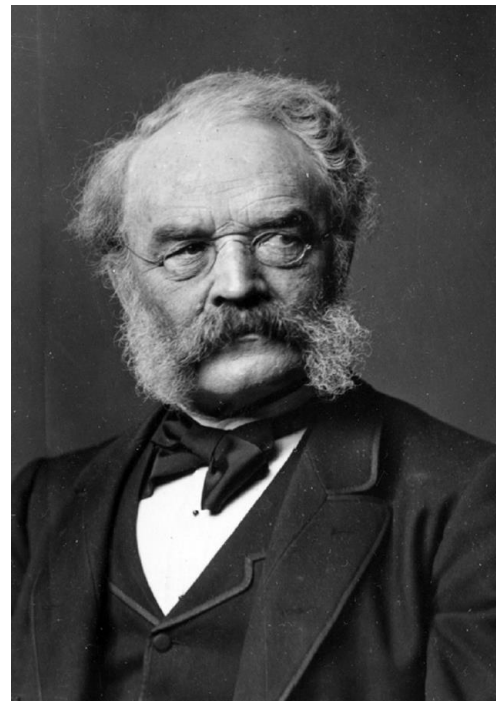
Estrutura

- um conjunto de relações que se estabelecem em vários níveis (micro, meso, macro) e em diversos âmbitos “...que incluem desde os sistemas de produção e de distribuição, até as instituições e as políticas econômicas, e a evolução do próprio pensamento econômico.” (SZMRECSÁNYI, 1999, p. 3).

Revoluções Industriais (Szmrecsányi, 2008)

- São processos históricos (e não eventos ou fenômenos) caracterizados por sua amplitude, disseminação e irreversibilidade
- Sua ocorrência resulta normalmente no, ou é acompanhada pelo, surgimento de novos materiais, novas fontes de energia, novos processos produtivos e novos produtos

Agentes/Atores



1ª. Revolução Industrial: 1750 – 1850

“...complexo de inovações tecnológicas que, substituindo a habilidade humana pelas máquinas e a força humana e animal pela energia de fonte inanimada, introduzem uma mudança que **transforma o trabalho artesanal em fabricação em série** e, ao fazê-lo, dão origem a uma economia moderna.” (LANDES, 1994, p. 5)

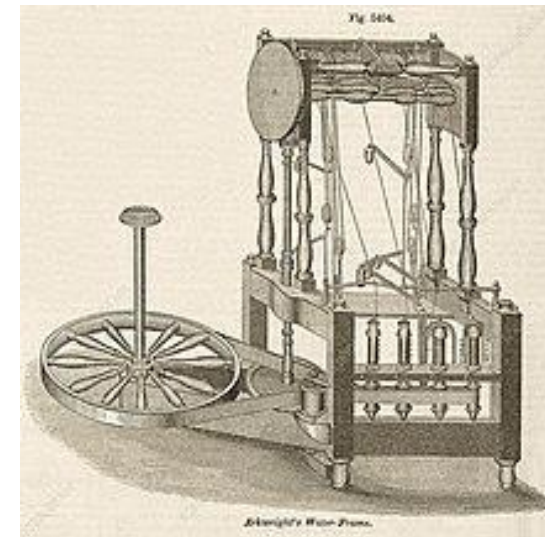
Invenções: artesãos, conhecimento prático, educação informal

Joel Mokyr (2009): PI na 1ª. Rev. Industrial

A ideia principal é que a invenção e o empreendedorismo são como jogos de azar ou loterias, mas poucos casos espetaculares e bem difundidos levam a acreditar que as chances de sucesso são maiores do que a realidade (Vincent NYE, 1991)

Sir Richard Arkwright (1732-92)

- *Woollen Act* (1721)– proibição da fabricação de tecidos à base de algodão importado
- “Deviam aplicar às mercadorias fabricadas na Inglaterra, por operários ingleses, medidas originalmente destinadas a impedir a entrada de mercadorias estrangeiras?”
- Redução de impostos
- 1775-1785 Cancelamento das patentes (*Spinning frame*)
- Sistema de produção fabril



2ª. Revolução Industrial: 1860 - 1930

Interdependência: C&T

Siderurgia (aço), eletricidade, química

Invenções: formação universitária

Prússia - Alemanha

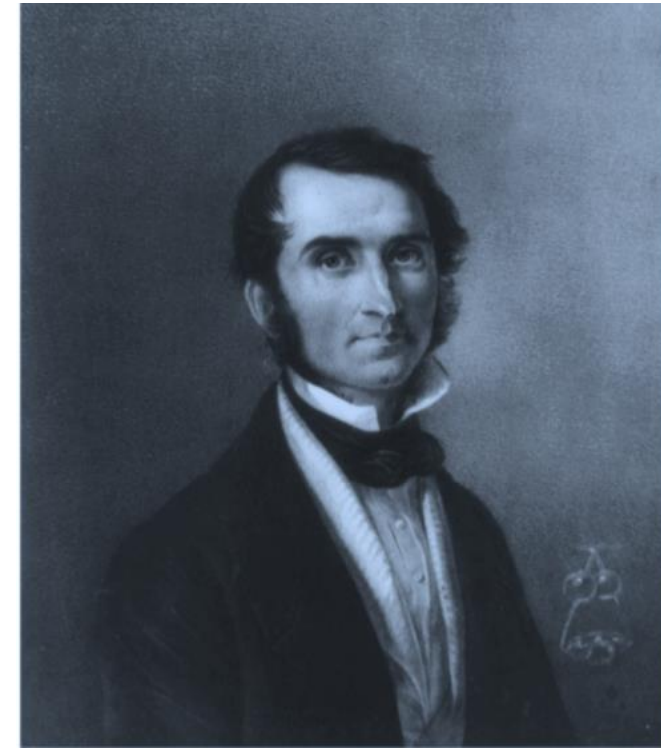
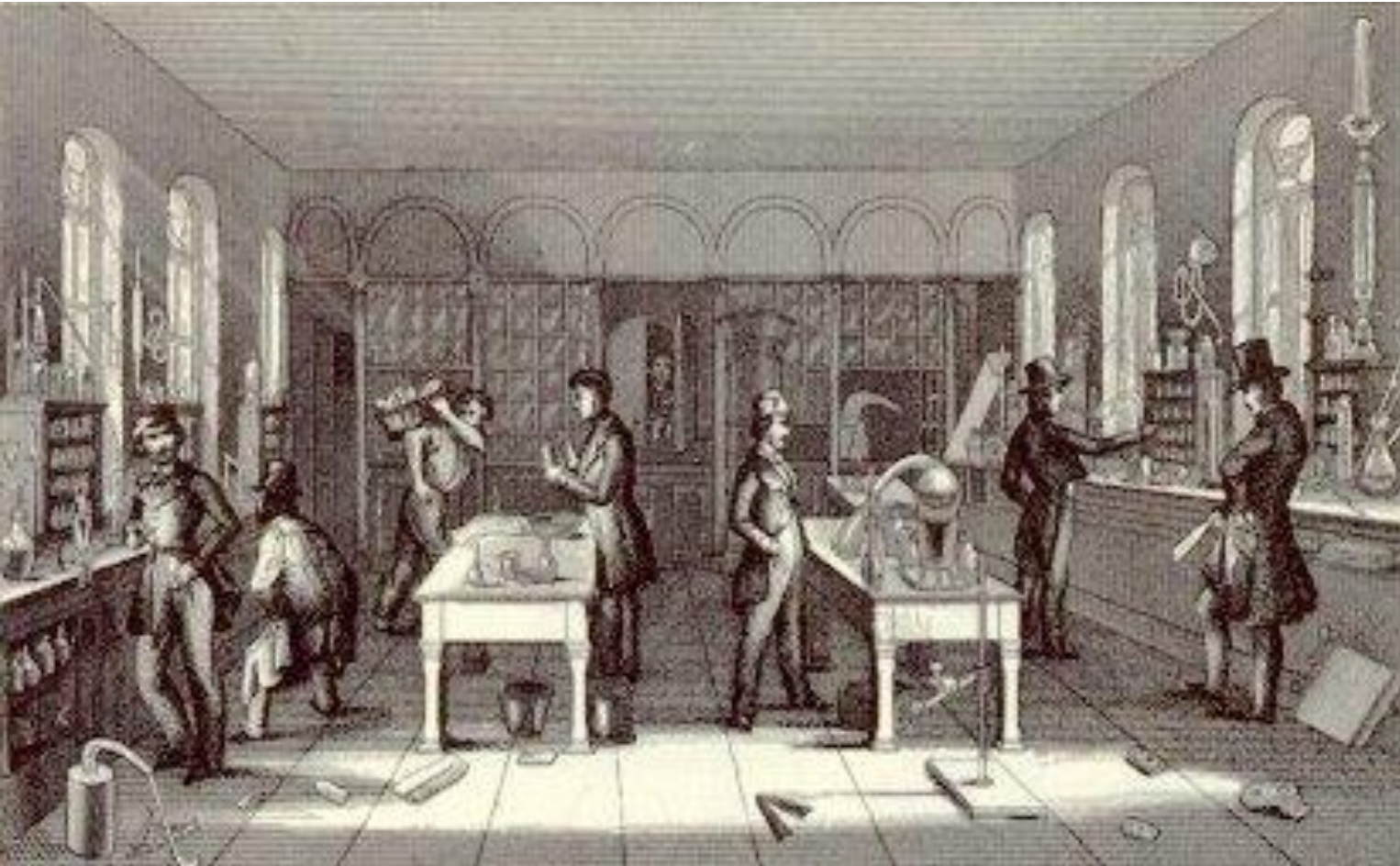
Wilhelm von Humboldt/ Johann Fichte



- Univ. de Berlim (1810)
- Pesquisa como prática pedagógica
- Universidade: ciência objetiva e formação subjetiva; riqueza moral da nação



Research – Education (Univ. Giessen; Liebig, 1840)



Genealogia Laboratório de Liebig (1827-52)

- 718 alunos
- 228 estrangeiros
- + 60 prêmios Nobel descenderam dos estudantes de Liebig

Institutos Kaiser Guilherme (1911-1930)

- 29 Institutos
- Pesquisa aplicada
- Parceria entre empresas e universidades



1840...



Convenção de Paris (1883)

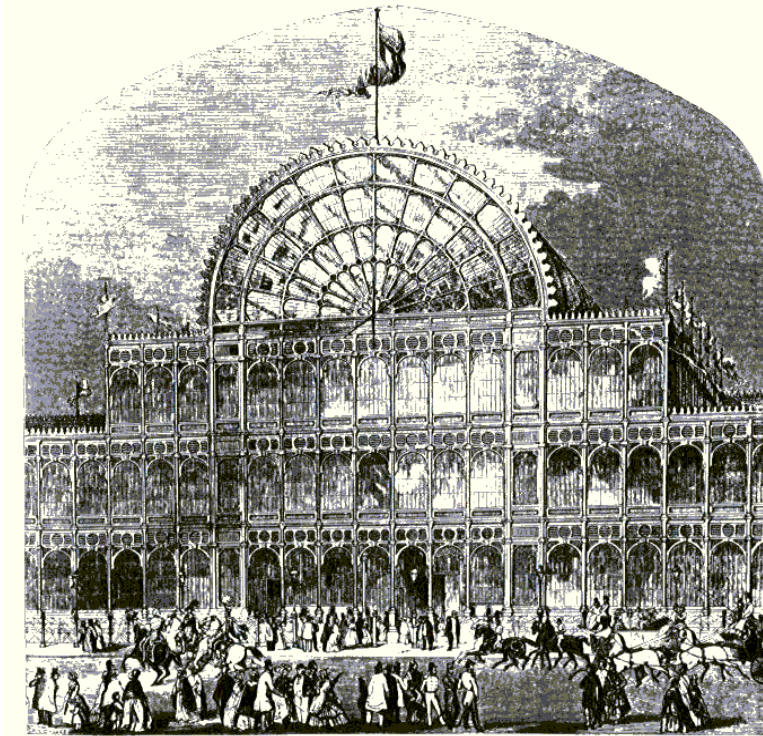
- **Article 11**

- Inventions, Utility Models, Industrial Designs, Marks: *Temporary Protection at Certain International Exhibitions***

- (1) The countries of the Union shall, in conformity with their domestic legislation, grant temporary protection to patentable inventions, utility models, industrial designs, and trademarks, in respect of goods exhibited at official or officially recognized international exhibitions held in the territory of any of them.

Exposições Universais

- Londres (1851, 1862)
- Paris (1854, 1867, 1878)
- Viena (1873)
- Congresso Internacional para Proteção de Patentes (1873)

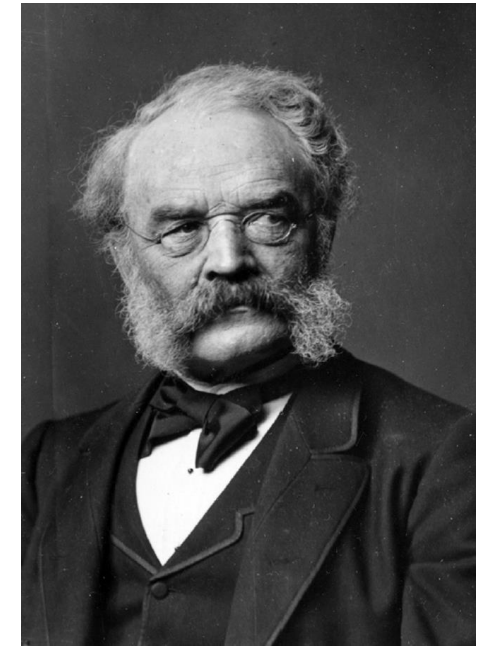


Convenção de Paris (1883)

- 1872-1881 (Processo de construção)
- Disputas: movimento contra patentes x patentes como Prop. Privada x patentes como Política Pública
- EUA: direito de propriedade baseado em “lei natural”
- Obrigatoriedade da produção local (*working clause*)
- 1887 – EUA
- 1901 - Alemanha

Werner von Siemens

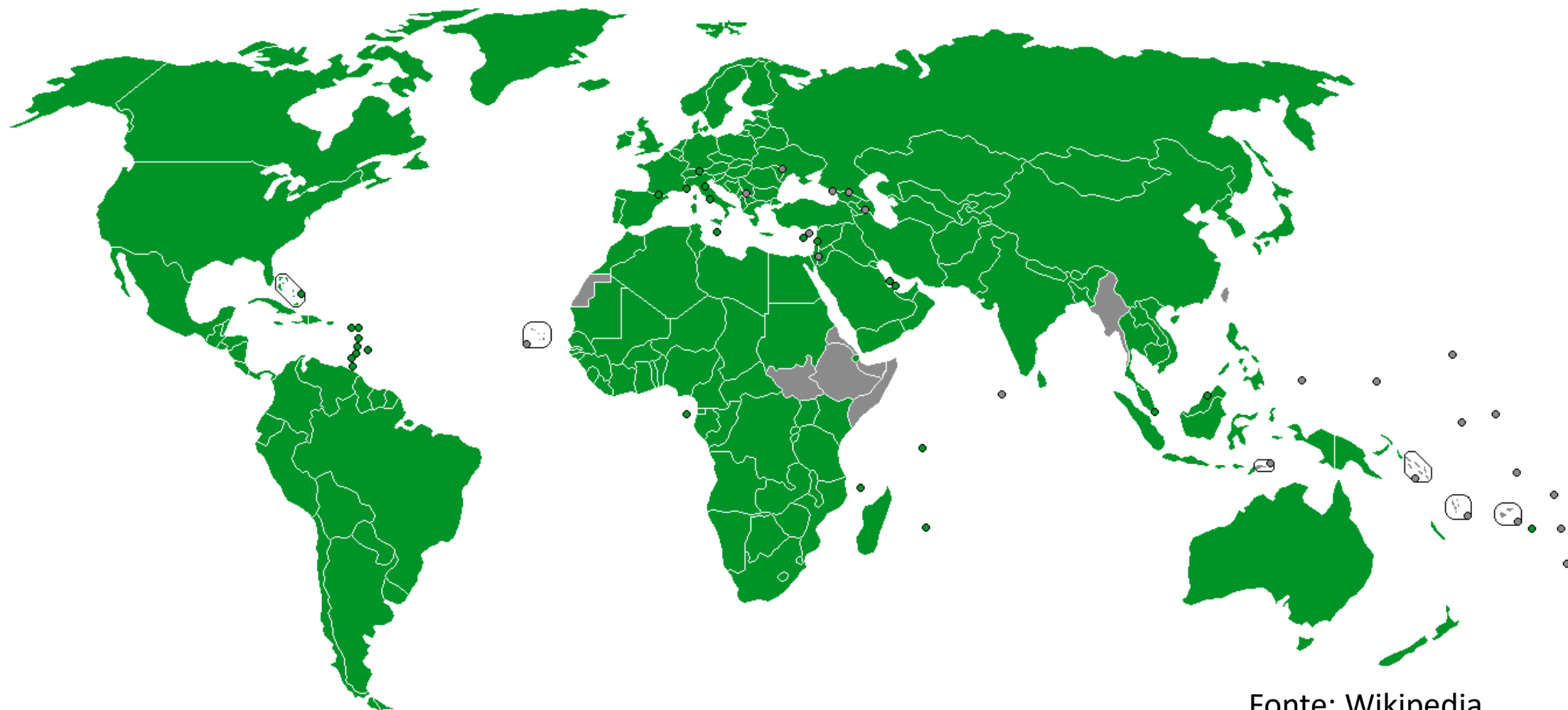
- Inventor do dínamo
- Membro da Assembleia Prussiana
- Fundador da Sociedade dos Engenheiros
- Participou do Congresso Internacional para Proteção de Patentes (Viena)
- Lei de Patentes da Alemanha (1877)



Implementação da Convenção de Paris

- Transição do livre comércio ao protecionismo tarifário
- Cartéis de patentes da indústria alemã
- Cartéis de patentes Alemanha-EUA
- 1904 divisão internacional de mercados na Ind. Elétrica

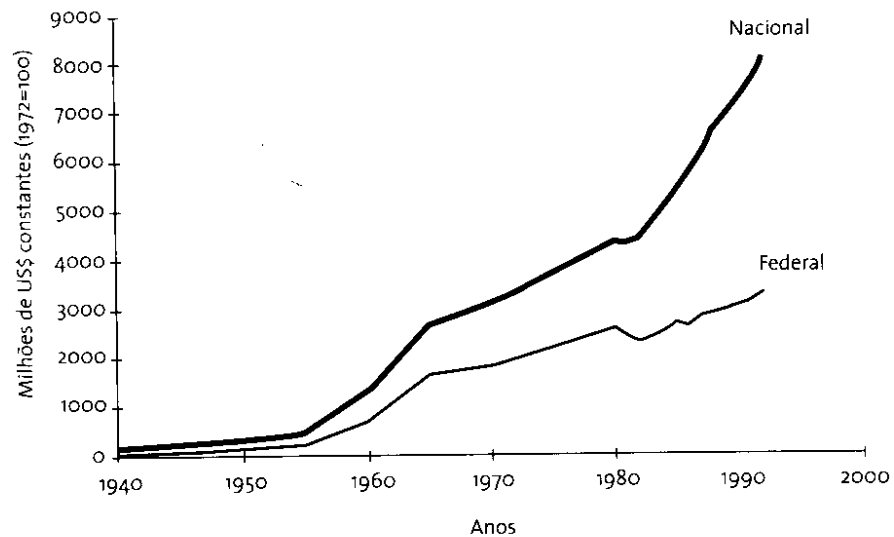
Convenção de Paris (177 países em 2019)



3ª Revolução Industrial: 1950 -

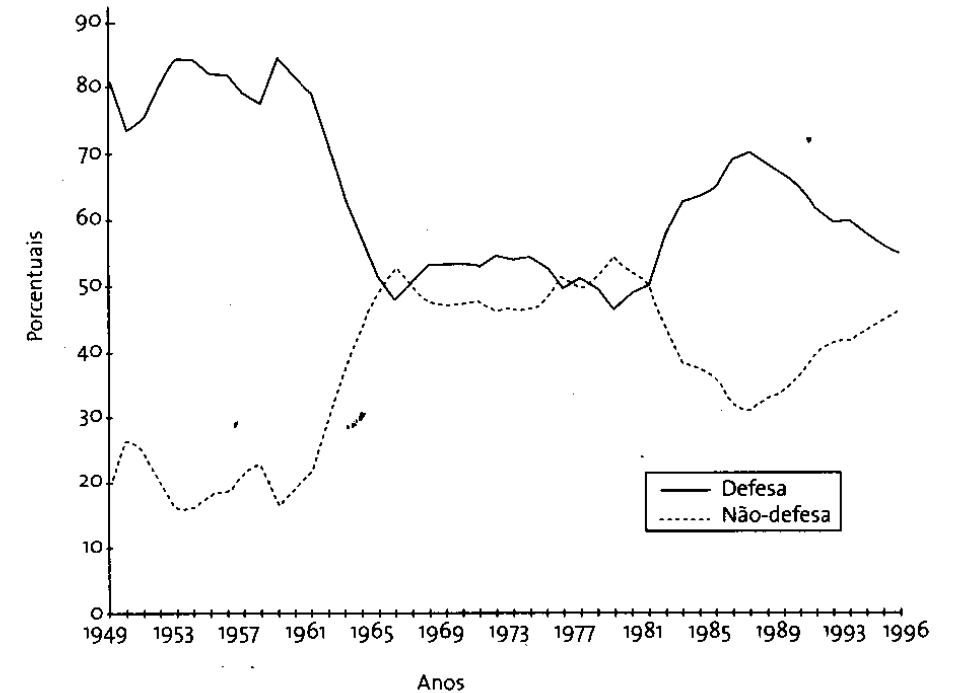
- **Informática e Engenharia Genética**
- (DNA – Watson e Crick – 1953)
- *Office of Science and Research Development (OSRD)*
- *“Science: the endless frontier”*
- *National Institutes of Health*

FIGURA 4 – Fundos nacionais e federais para a pesquisa e desenvolvimento em saúde, 1940-1992.



Fonte: Bond & Glynn, 1995.

FIGURA 1 – O comportamento da pesquisa e desenvolvimento federais: distribuição dos recursos entre despesas para defesa e não-defesa (anos fiscais 1949-1996). Os gastos de 1995 são estimados. Os gastos de 1996 são projeções.

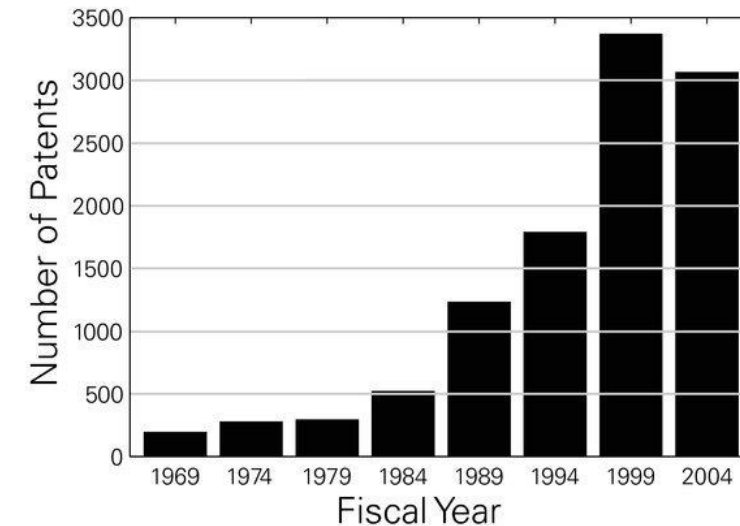


Fontes: U.S. Office of Management and Budget (1995).

Instrumentos legais nos EUA

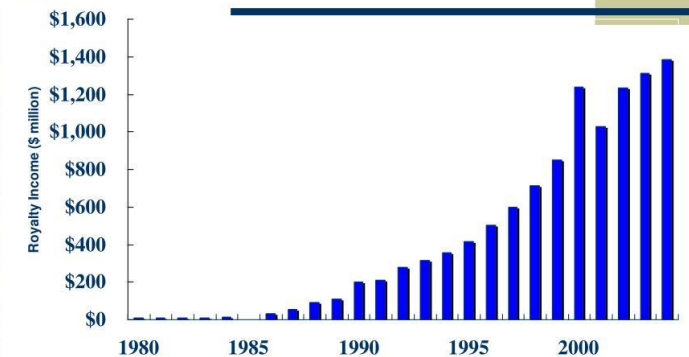
- **1980 - *Diamond v. Chakrabarty***: A live, human-made micro-organism is patentable subject matter
- **1980 – *Bayh Dole Act***: compartilhamento de direitos de patentes com universidades e empresas de pequeno porte
- ***Ciência & Economia***
- ***New Biotechnology Firms***
- ***Society of University Patent Administrators (Offices of Technology Transfer)*** ERMAN, 2012)

Patents Issued to U.S. Universities



Fonte: United States Patent & Trademark Office

Royalty Income to US Academic Institutions



Source: A. Stevens, *les Nouvelles*, 38, 133-140, September 2003; AUTM Annual Survey

Universidade da Califórnia (Technology Commercialization Report – 2017)

INVENTIONS FY 2016 (campus, year disclosed)

ROYALTY & FEE INCOME (in thousands)

Prostate cancer drug (UCLA, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007)	\$29,500
Cellular libraries for peptide sequences (UCSB, 2003, 2006, 2007)	\$9,720
Hepatitis B vaccine (UCSF, 1979, 1981)	\$7,790
Nephropathic cystinosis treatment (UCSD, 2006)	\$7,447
Bovine growth hormone (UCSF, 1980)	\$5,530
Subtotal (top 5 inventions)	\$59,987

96

New startup companies formed in 2017 from UC inventions

\$126.2M

Patent royalty and fee income to UC in 2017

1,125

Startups founded on UC patents since 1980

Edmund Pratt Jr.



- 1972-1991 (CEO Pfizer)
- US\$ 1 bi – 6 bilhões

Pfizer

- Depto. Relações Públicas tornou-se uma Divisão de Negócios Públicos
- Relações Públicas = imagem
- Negócios Públicos = influenciar a agenda política e o marco regulatório
- Entrar para o “mundo das idéias”
- Convencer os líderes políticos

Mundo das ideias

- Pratt: discursos em fóruns de negócios e oficiais (National Foreign Trade Council; Business Round Table)
- Diretor do Advisory Committee on Trade Negotiations (ACTN): assessorar o Representante de Comércio dos EUA nas negociações internacionais (GATT)

Emenda 301 do *Trade Act* (1974)

- 1984 – EUA aprovam medidas de retaliação contra países que não respeitassem adequadamente a PI das empresas dos EUA
- Proposta da Pfizer de criar um um acordo multilateral de investimentos
- “a liberal trade order = free opportunities for investments”
- OMPI x GATT

GATT

- Estratégia do Advisory Committee on Trade Negotiations: **“no IP, no trade round”**
- **IP tornou-se prioridade nas negociações.**
- Estratégias:
 1. Multilateralismo
 2. Bilateralismo
 3. Unilateralismo

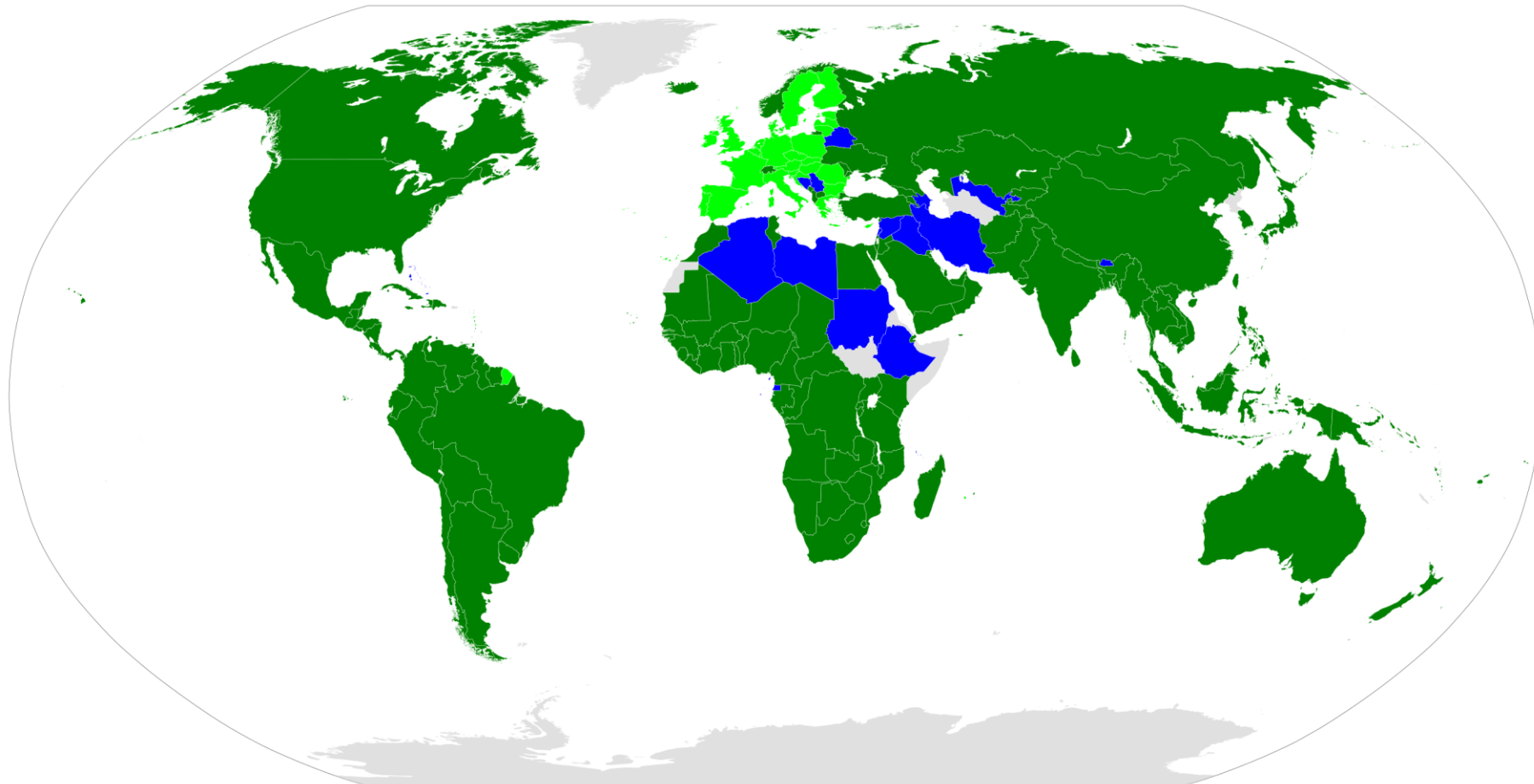
Coalizão de 13 Empresas (1986)

- Bristol-Myers, DuPont, FMC Corporation, General Electric, General Motors, Hewlett-Packard, IBM, Johnson & Johnson, Merck, Monsanto, Pfizer, Rockwell International and Warner Communications.
- Menos de 50 indivíduos foram os responsáveis pelo Trips
- (Drahos e Braithwaite, Information Feudalism, 2002)

TRIPs – Artigo 27

- as patentes serão disponíveis e os direitos patentários serão usufruíveis **sem discriminação** quanto ao local de invenção, quanto a seu setor tecnológico e **quanto ao fato de os bens serem importados** ou produzidos localmente

TRIPS (1986-94)



Considerações finais

- C, T & Inovação = papel do Estado
- Mudanças estruturais = Direitos de PI
- Importância dos agentes econômicos na transformação das estruturas
- Empresários/Empresas/Associações & Empreendedores políticos

Obrigado!

victormpelaez@gmail.com