

Propriedade Intelectual

Fernando Galembeck

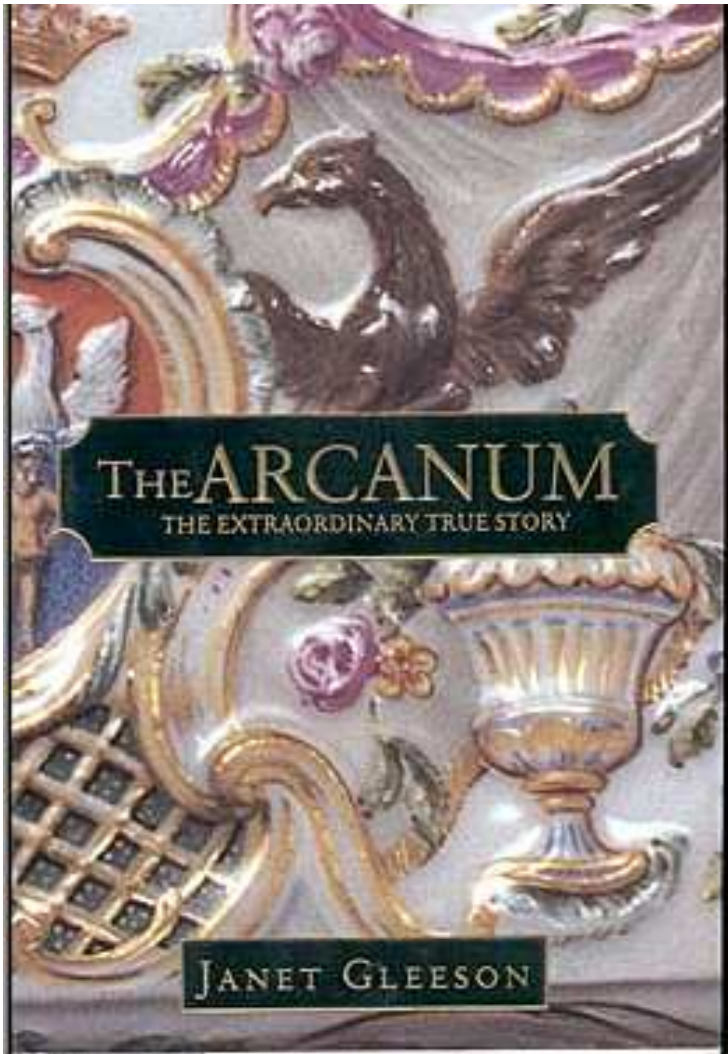
**Instituto de Química da Unicamp
INCT& inovação de Materiais Complexos Funcionais**

Fabricação de porcelana, segundo Marco Polo

- [In the city of Tin-gui ...] cups or bowls and dishes of porcelain-ware are manufactured. The process was explained to be as follows. They collect a certain kind of earth, as it were, from a mine, and laying it in a great heap, **suffer it to be exposed to the wind, the rain, and the sun, for thirty or forty years, during which time it is never disturbed. By this it becomes refined and fit for being wrought** into the vessels above mentioned. Such colours as may be thought proper are then laid on, and the ware is afterwards baked in ovens or furnaces.



Figure 1. The subject of this undated portrait is presumed to be the alchemist J. F. Böttger. The painter is unknown. From the Bavarian National Museum. Photograph reprinted from Krätz, 1990.



**The Arcanum : The
Extraordinary True
Story by Janet Gleeson,**
Warner Books NY, 1999

- Como manter segredo?
 - Aprisionando os pesquisadores e trabalhadores
- Hoje, podemos optar entre **segredo** e **patente**
 - A patente é uma reserva de mercado concedida pelo Estado ao indivíduo em troca da revelação de conhecimento novo.
- Um tipo de **propriedade intelectual**.

Sem maniqueísmo

- Avaliando qualquer ação de propriedade intelectual:
 - Quais são os agentes?
 - Quem sofre as suas conseqüências?
 - Custos e benefícios?
 - Contextos no tempo e no espaço?
- "Propriedade" e "intelecto" não são intrinsecamente bons ou ruins.

Exploração do conhecimento

- A simples produção do conhecimento **não garante ao produtor** a riqueza e o poder derivados desse conhecimento.
- Quem realmente **colhe benefícios** do conhecimento novo é o seu proprietário:
 - O titular da patente
 - O detentor do segredo

Tipos de Propriedade Intelectual

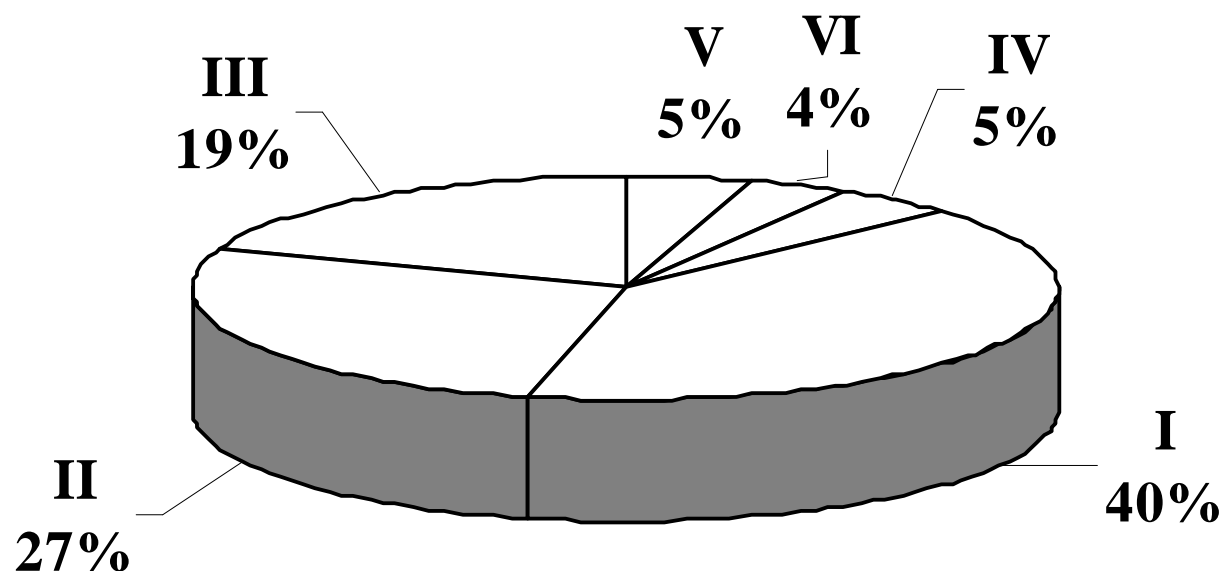
- **Propriedade Industrial:** marca, desenho industrial, indicação geográfica, patente de invenção, modelo de utilidade
- **Cultivares**
- **Direitos autorais e direitos conexos, incluindo registro de software**
- **Topografia de circuitos integrados**
- **Informação não divulgada (propriedade sigilosa)**
 - Ela não é expressa em indicadores simples mas pode ser inferida do exame de produtos e processos industriais. Proteção legal nos casos de produtos **farmacêuticos para uso humano e veterinário, agrotóxicos, fertilizantes**)
- **Conhecimentos tradicionais e folclore, bases de dados não-originais**

Sigilo + Marca

- A propriedade sigilosa é extremamente importante no caso de produtos de grande sucesso, mas cujo tempo de vida supere largamente o tempo de proteção oferecido pelas patentes.
- Fator de diferenciação e de lucratividade em produtos agrícolas, alimentícios e em muitos produtos e processos da indústria de transformação.

84 Grupos de pesquisa sobre PI

Distribuição dos Grupos de Pesquisa por Área



I – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; II – Engenharias, Capacitação Tecnológica e Inovação; III – Ciências da Saúde e Biológicas; IV - Agropecuária e Biotecnologia; V - Ciências Exatas; VI – Ciências da Terra e Meio Ambiente.

Linhas de pesquisa

- Estudar o **processo de geração de tecnologia** da tríade Universidade-Empresa-Governo;
- Pesquisar a **participação de pesquisadores brasileiros** como **depositantes e usuários** de patentes como fontes de informações tecnológicas e científicas;
- Identificação dos **principais gargalos do sistema** responsáveis pela pouca participação de pesquisadores brasileiros nos depósitos de patentes feitos no Brasil;
- Avaliar e propor formas de apropriação intelectual do **conhecimento tradicional**;
- Estudo do **impacto de novas tecnologias** sobre a organização da produção e os novos profissionais requeridos;
- Desenvolver estudos sobre a **interface propriedade intelectual e inovação**;
- Desenvolvimento de estudos sobre propriedade intelectual dentro da área específica.

Uma respeitável força de trabalho produzindo análises sobre a propriedade intelectual e veiculando-as de várias formas, inclusive na literatura internacional.

Comparação de números de patentes entre o Brasil e outros países

WIPO, PCT Yearly Review 2009, posted on June 7, 2010.

País	Patentes depositadas em 1963-2009	Patentes depositadas em 1996-2009	Relação entre 1963-2009 e 1996- 2009
Índia	4759	4266	1,11
Finlândia	15134	10290	1,47
Brasil	2197	1322	1,66
Canadá	87976	44899	1,95
Argentina	1294	596	2,17
Itália	47692	20776	2,29

Algumas questões

- Qual é o padrão de patenteamento em diferentes setores industriais
 - ...no Brasil e no mundo?
- Como o Brasil consegue ser líder mundial de inovação em várias cadeias produtivas
 - ...com um baixo número de patentes nestas cadeias (e mesmo sem artigos científicos de alto impacto)?
 - Liderança em álcool, celulose, soja, petróleo de águas profundas, suco de laranja, compressores, aviões regionais...

Empresas brasileiras patenteiam?

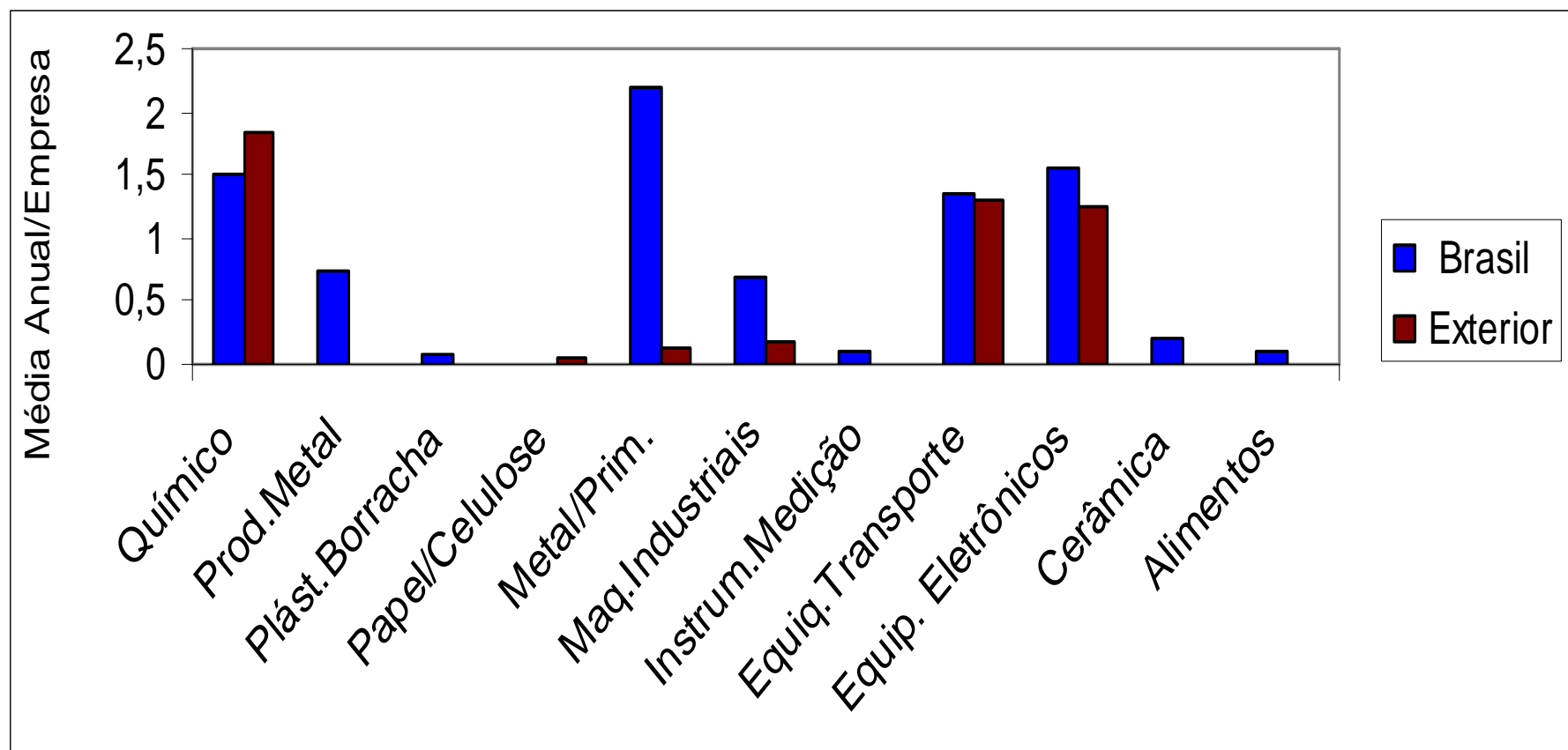
Patentes no USPTO

Nome da empresa	Número de patentes publicadas em 2001-2004	
	USPTO	País de Origem
<i>Petrobrás</i>	<i>12</i>	<i>114</i>
<i>Halliburton</i>	<i>431</i>	<i>431</i>
<i>Statoil</i>	<i>16</i>	<i>31</i>
Braskem	2	1
Oxiteno	0	2
Dow	479	479
Hercules	21	21
<i>Embraer</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
<i>Bombardier</i>	<i>0</i>	<i>7</i>
<i>Avibras</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
Copersucar	0	14
Tate & Lyle	1	0
<i>Embrapa</i>	<i>2</i>	<i>37</i>
<i>USDA</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
Fiocruz	2	8
Institut Pasteur	36	(-)
<i>Companhia Vale do Rio Doce</i>	<i>1</i>	<i>57</i>
<i>Rio Tinto</i>	<i>0</i>	<i>3</i>

Pedidos de patentes originárias do Brasil e depositadas no USPTO
http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/asgstca/brx_ror.htm

Titular	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	1994-2008
Pessoa Física	15	25	21	16	12	21	16	10	22	16	16	277
Petróleo Brasileiro S.A. Petrobrás	8	8	15	17	6	12	7	4	8	9	9	127
Empresa Brasileira de Compressores S/A.	3	5	3	2	10	10	5	8	11	6	4	76
Carrier Corporation	0	1	9	19	7	0	0	0	0	0	0	36
Metagal Industria e Comercio Ltda.	3	3	2	0	4	4	1	0	0	0	1	27
Metal Leve S.A.	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9
Multibras S/A Eletrodomesticos	2	0	2	0	1	5	3	0	4	2	1	21
Praxair Technology, Inc.	0	0	2	4	6	2	2	0	2	0	0	20
Industrias Romi S.A.	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	9
Smar Research Corporation	3	0	1	2	0	2	1	3	5	1	0	15 18

Média Anual de Patentes Concedidas e/ou Depositadas por Empresa (Período: 1990 a 2000)



Fonte: Base de Dados ANPEI do Ano 2001, ref. 1990 - 2000
http://www.anpei.org.br/base_download.aspx

Empresas do setor metal-mecânico

Nome da empresa	Número de patentes publicadas em 2001-2004	
	USPTO	INPI
Multibrás S/A Eletrodomésticos	20	84
Máquinas Agrícolas Jacto	3	44
Embraco	20	62
Dana Industrial S/A	10	67
Metagal Industria e Comercio	7	8
Forjas Taurus S/A	2	5

Segundo a base da Anpei, a média de 49 empresas informantes em 1990-2000 (exceto Embraco e Jacto) é de 2,5 patentes

Universidades e institutos

Instituição	Número de patentes publicadas em 2001-2004	
	USPTO	País de Origem
Unicamp	1 (EU)	124
USP	0	30
UFMG	1	49
UFRJ	0	17
IPT	2	12
INPE	0	5
FAPESP	0	28
CNPq	2	22
CNRS	22	110
MIT	87	87
Columbia University	88	88
Stanford University	119	119
Korea Institute of Science and Technology	173	(-)
Max Planck Gesellschaft	35	194

Falácias do discurso sobre inovação

- Comparação com a Coreia
 - Quais são os **padrões de patenteamento** dos setores industriais relevantes?
- “Falta pesquisa nas indústrias” ou **faltam empresas em setores que são grandes patenteadores?**
- Faltam doutores nas indústrias
 - Entretanto, “No Pipe não queremos diplomas. Queremos que o pesquisador se identifique através de seu **currículo e experiência**”.

Grandes inovações, poucas patentes

- **Álcool**: O Brasil é o *único* país do mundo que hoje produz combustível de biomassa a preço competitivo com o do petróleo.
- **Carro flex**: na esteira do álcool.
- Poucos papers e citações

Padrão de patenteamento no Brasil: nanotecnologia

- Dominância de algumas empresas:
 - Procter and Gamble, Dow Chemical, L'Oreal e Rohm & Haas, (acima de 20.000 patentes depositadas no Exterior)
- Em termos de patentes depositadas nos Estados Unidos, observa-se que a Dow Chemical depositou mais patentes do que a Procter & Gamble
- Não participam empresas como a Hewlett-Packard, IBM, Motorola, Siemens
 - inexistência de uma produção industrial brasileira significativa, na área de semicondutores e equipamentos de TI
- Pouca participação de empresas farmacêuticas

Apropriação e publicação

- No Brasil, **privilegiamos e até mesmo exigimos** a publicação de resultados
 - com a maior rapidez possível e dando-lhes a mais ampla divulgação possível.
- Este é um eficiente mecanismo de **dissipação** da propriedade intelectual.
- Ao invés do "Publish or perish", praticamos o **"Give away or perish"**.

Um sério problema ético

- Descaso com o patrimônio público
 - Fomento às grandes corporações transnacionais
 - Transferência de renda para os mais ricos
 - Praticado por muitas figuras eminentes da academia
-
- "Ethical Issues of Nanotechnology", 3rd Session of the World Commission on the Ethics of Science Knowledge and Technology, Vol. 1, pp.127-132, Rio de Janeiro, RJ, BRASIL, 2004

No PPA 2004-2007

- O MDIC tem programas e projetos inseridos no PPA 2004-2007, voltados para a propriedade intelectual.
- O programa 0393 (Propriedade Intelectual) como um todo tem por objetivo garantir a proteção dos direitos relativos à propriedade intelectual, considerando o seu interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País.
 - Projeto 5078 de Implantação do Sistema EPOQUE de Busca no Banco de Dados do Escritório Europeu de Patentes.
 - Reforma do edifício-sede do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) (projeto 3578).
 - Ações
 - para concessões de patentes, registros de desenho industrial, indicações geográficas e de marca,
 - disseminação da informação tecnológica e da cultura da Propriedade Intelectual,
 - realização de eventos e ampliação da meta de consultas atendidas.

PPA 2008-2011

- O PPA traz, como meta de política industrial, a ampliação da participação de mestres e doutores em atividades de P&D nas empresas, e o aumento do número de depósito de patentes no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) por parte dos residentes. O plano do governo prevê a redução da concessão de patentes para três anos e meio.

Formação de recursos humanos

- A universidade deve formar recursos humanos **altamente** **qualificados** (consenso).
- O ensino de graduação e de pós-graduação, como regra, **ignoram** **“propriedade intelectual”**.
- Irresponsabilidade na pós-graduação:
 - **Alunos aprendem a ler “papers” e ignoram patentes**

Poucas exceções

- **Graduação**
 - Química da Unicamp (modalidade tecnológica), UFMG
 - Engenharias, Arquitetura e Urbanismo da USP (São Carlos)
- **Pós-Graduação**
 - em Materiais da Universidade de Caxias do Sul
 - de Aplicações de Técnicas Nucleares no IPEN, em São Paulo
 - disciplina de Ferramentas de Gestão da Tecnologia no curso de especialização em Gestão Industrial, Conhecimento e Inovação do CEFET-PR, em Ponta Grossa
- *Diretrizes Curriculares* aprovadas no Conselho Nacional de Educação não dão importância a patentes.
- **Projetos** submetidos (e aprovados?) às agências e de teses de mestrado e doutorado **não fazem referência a patentes**
- No biênio 2000-2001, entre **20 e 25 patentes citadas** em referências bibliográficas, distribuídas nas áreas de Engenharia (a maior), Biociências, Química e Física. Dados obtidos de seminário de Rita de Cássia Machado Pinheiro (ICB/UFRJ) apresentado no MDIC.

PI e prospectiva

- Leitura e análise de patentes é um **poderoso instrumento** de prospectiva de inovação (Adelaide Antunes, UFRJ)
 - Quem tem o que e está pretendendo usar, onde, como e quando?
- Vamos usar a leitura de patentes ou vamos continuar trabalhando **baseados em palpites** e pitonisas?

Recomendações para aumentar inovação

- **Aplicar** as leis e normas (fazê-las “pegar”)
 - Lei de Inovação
 - Mais lei 8.666 ainda?
- Corrigir a **supervalorização do “paper”**
- **Divulgar** os casos de sucesso
 - Difundir os “memes” (“The Meme Machine”, S. Blackmore)
- **Trabalhar a partir da base**
- **Fomentar o diálogo** entre pessoas ligadas à universidade, aos institutos e às empresas
 - Congressos, seminários **normais**
- **Vincular** pesquisa às macro-questões nacionais

Literatura

- Lia Valls Pereira, Situação de Propriedade Industrial no Contexto Internacional, em Ciência e Tecnologia no Brasil - Política Industrial, Mercado de Trabalho e Instituições de Apoio, Simon Schwartzman (ed.)
<http://www.schwartzman.org.br/simon/scipol/summ2.htm>.
- Ata da Terceira Reunião Plenária da Comissão de Prospectiva, Informação e Cooperação Internacional do CNCT, realizada no dia 5 de fevereiro de 1998, em http://www.mct.gov.br/cct/ata_cpici_3.htm.
- Eduardo da Motta e Albuquerque,
http://www.ie.ufrj.br/revista/pdfs/empresas_transnacionais_e_suas_patentes_no_brasil_resultados_iniciais_de_uma_investigacao.pdf (acesso em 4/3/2005).
- Livro Branco 2002-2012, publicado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia em junho de 2002. http://www.cgee.org.br/arquivos/livro_branco_cti.pdf.
- Márcio Heidi Suguieda (Secretaria de Tecnologia Industrial, MDIC). Propriedade Intelectual: Noções e Fundamentos Gerais. 27/10/2004. Seminários do MDIC.
http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sti/proAcao/proIntellectual/proInt_Seminarios.php.

Sites com informação primária

- <http://www.uspto.gov/>
 - United States Patent and Trademark Office
- <http://www.espacenet.com/index.en.htm>
 - Europe's network of patent offices
- <http://www.wipo.int/portal/index.html.en>
 - World Intellectual Property Organization