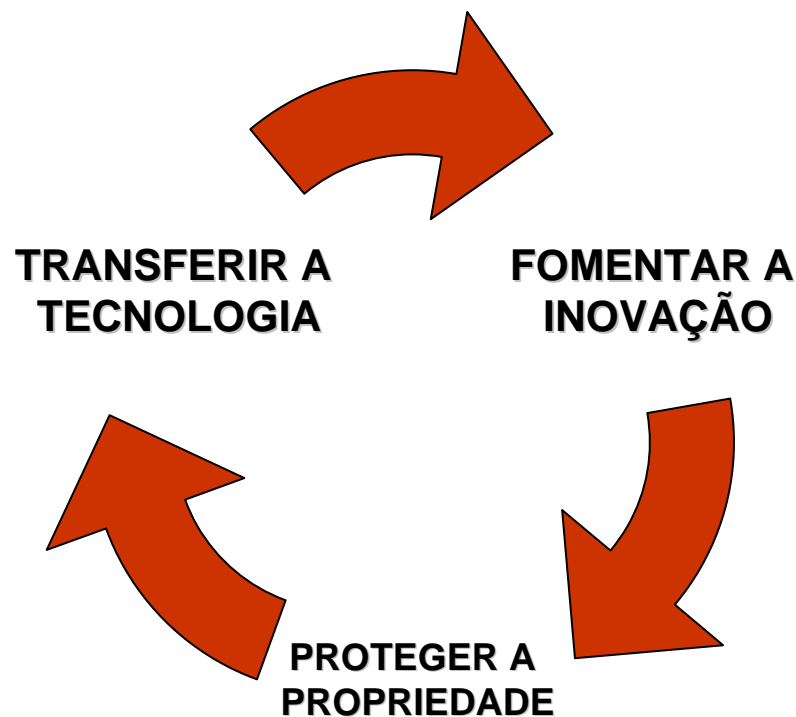


CARMINATTI SCHULZ

Patentes para Novas Tecnologias

© *Ana Cristina Müller*

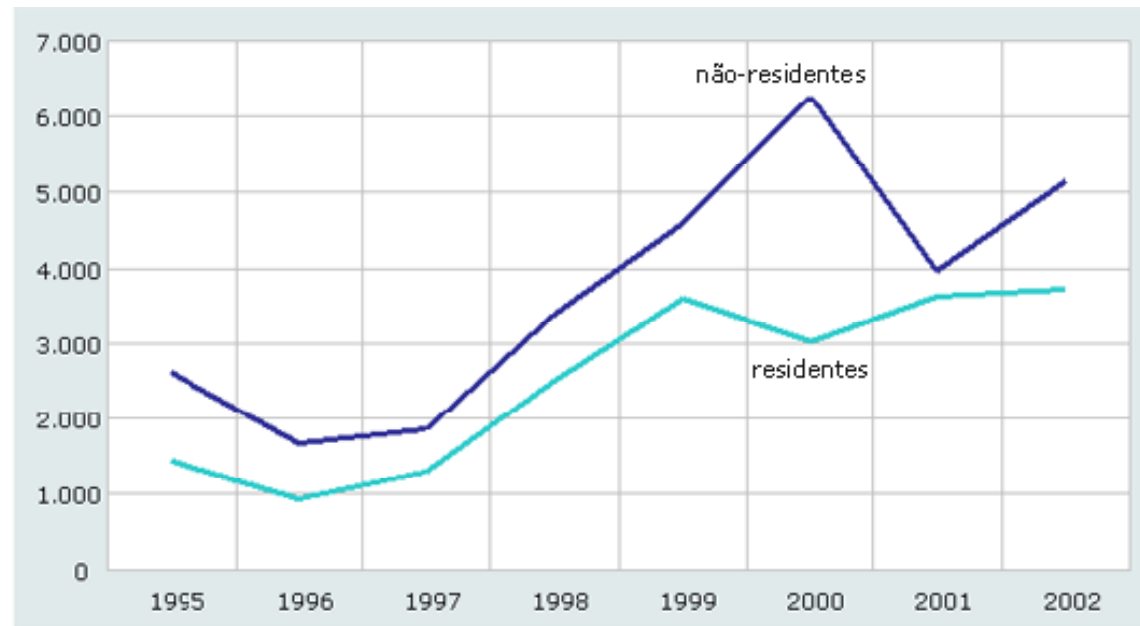
Política de PI e Transferência de Tecnologia: 3 etapas básicas



PI GERA CRESCIMENTO

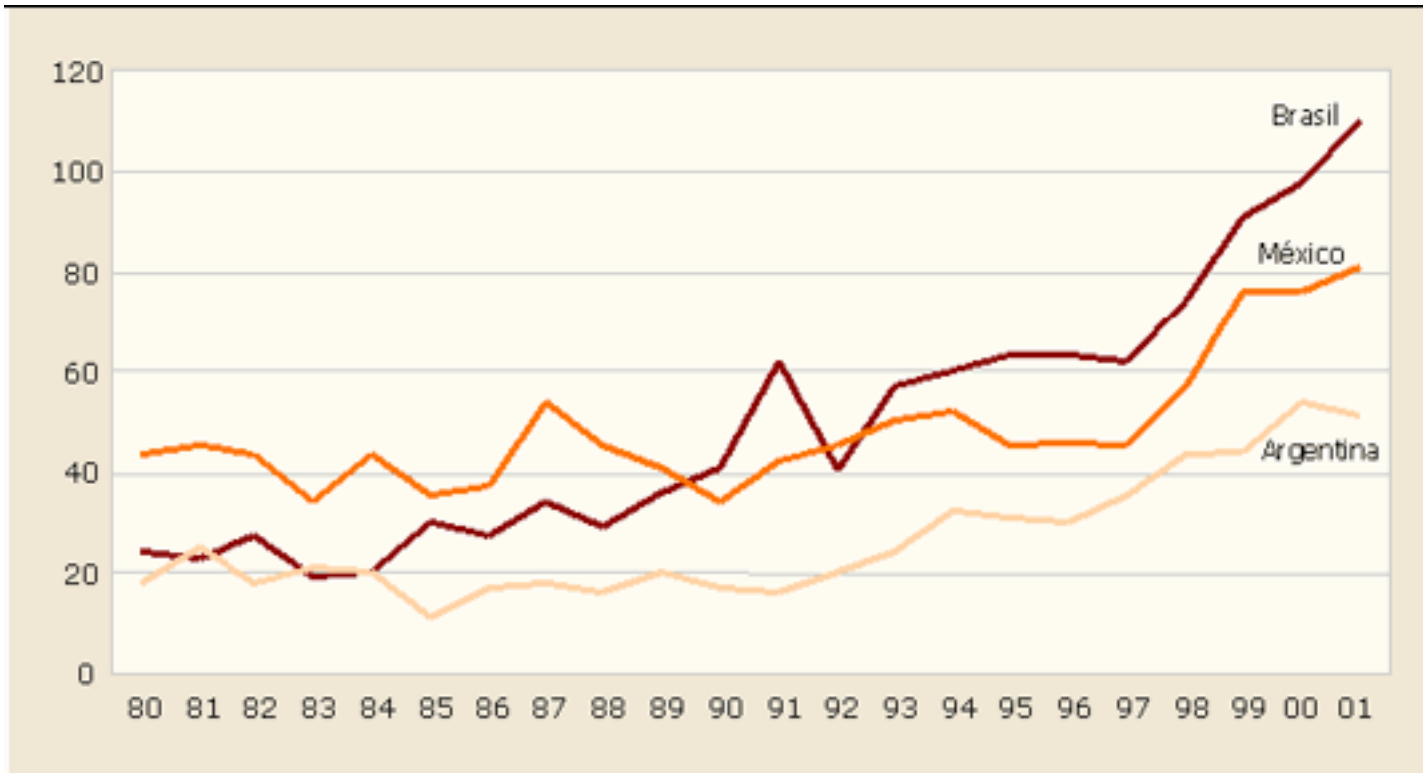
- **Portfolios de PI – remuneração por royalties;**
- **Melhoria dos produtos existentes;**
- **Facilita alianças estratégicas, joint ventures e licenças cruzadas;**
- **Valor da empresa como um todo;**
- **Evita ações judiciais;**
- **Estimula o empregado por meio de incentivos e reconhecimento.**

Concessão de patentes pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), segundo origem do depositante, 1995-2002



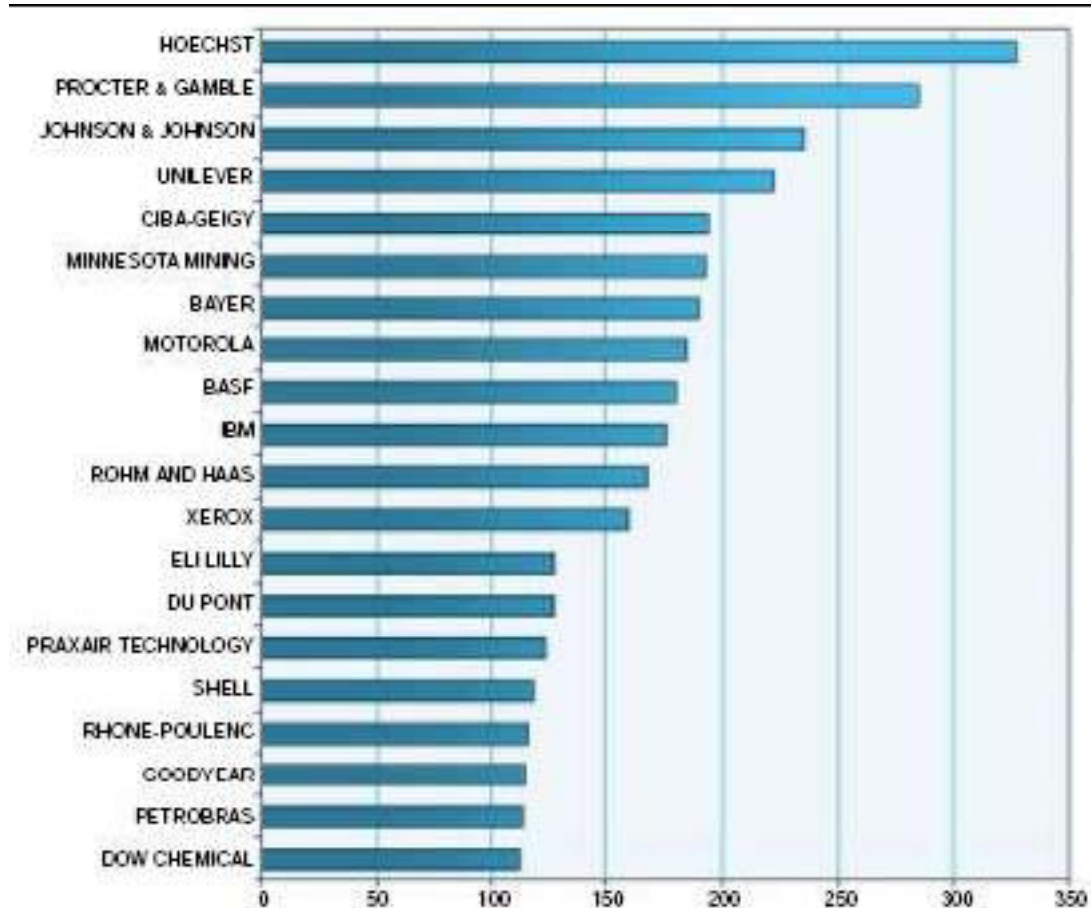
Fonte: http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp/portugues/7_Patentes/graficos/graf7_1_5.htm

Concessões de patentes de invenção junto ao escritório norte-americano de patentes (USPTO), segundo países de origem selecionados, 1980-2000



Fonte: http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp/portugues/7_Patentes/graficos/graf7_1_5.htm

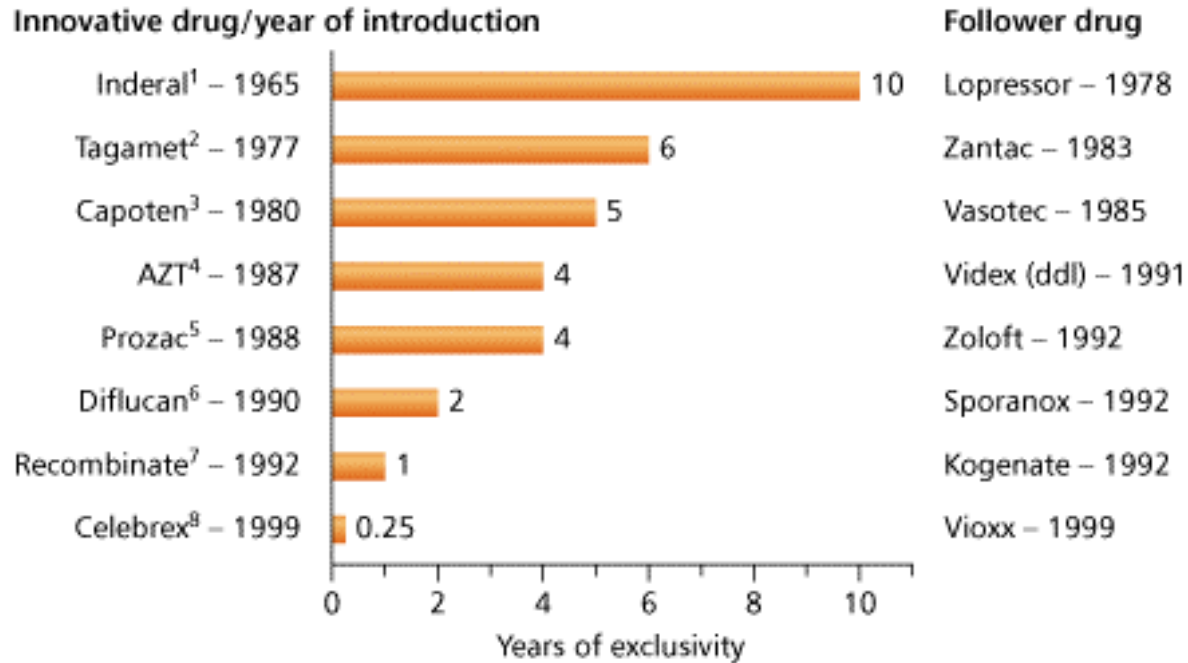
Principais depositantes de patentes no INPI no período 1992 a 1998



A PATENTE E OS INVESTIDORES

- As patentes são, por vezes, o único “produto” que a empresa possui.
- As patentes são de vital importância para a obtenção de financiamento, seja por venture capital ou acordos de transferência de tecnologia.
- Para os investidores não basta saber o número de patentes, mas em especial o **conhecimento exato do que está sob proteção** e quanto pode ser valioso o objeto da patente.

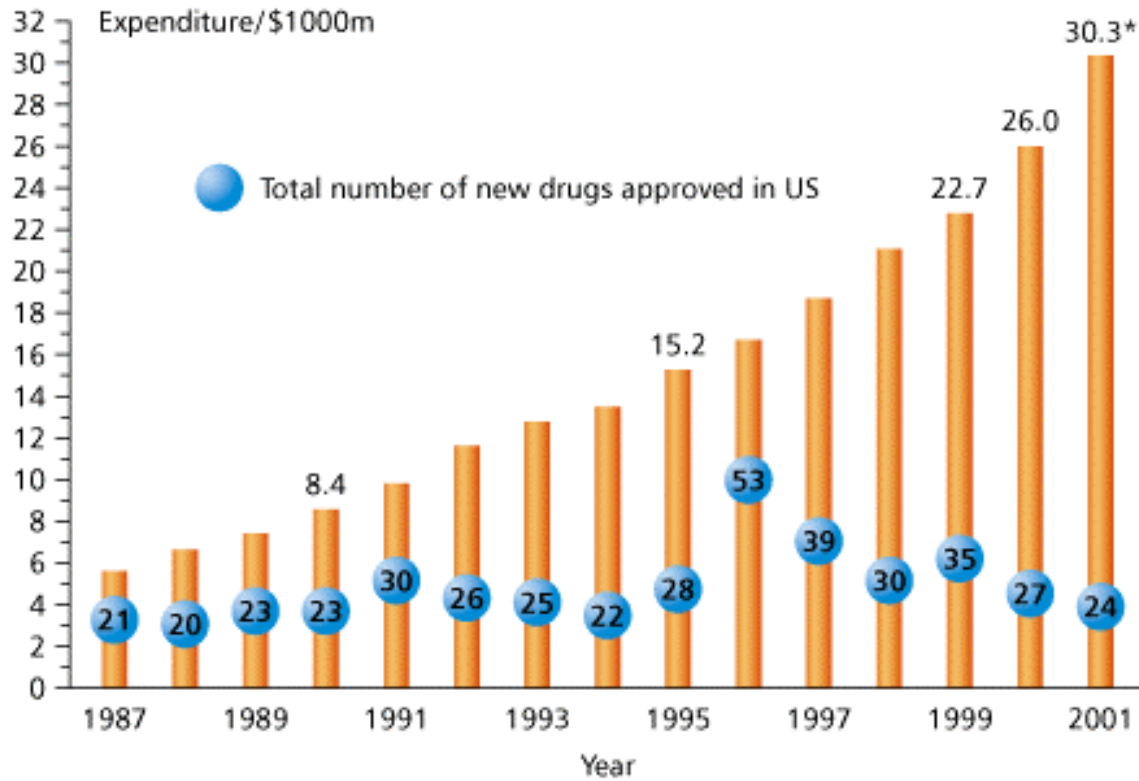
Período De Exclusividade No Mercado



1. Inderal (beta-blocker for cardiovascular disease); 2. Tagamet (H₂ antagonist for ulcers); 3. Capoten (ACE inhibitor for cardiovascular disease); 4. AZT (anti-viral for HIV/Aids); 5. Prozac (serotonin re-uptake inhibitor for depression); 6. Diflucan (antifungal); 7. Recombinate (antihaemophilic blood factor); 8. Celebrex (Cox-2 inhibitor for arthritis)

Sources: PhRMA, 2000; The Wilkerson Group, 1995

INVESTIMENTOS EM P&D



Sources: PhRMA, 2002; US FDA, 2000. *Estimated

Lei Nº 9.279/96 - Artigo 10 - Inciso IX

Lei de Propriedade Industrial Brasileira

Não se considera invenção:

- O todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

Lei 9.279/96 - Artigo 18 - Inciso III

Não são patenteáveis:

Art. 18 (III) - o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microrganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta”

Lei N° 9.279/96

Invenções Não Patenteáveis: Exemplos

- ✓ Insulina humana isolada ou purificada de células beta de pâncreas humano;
- ✓ Gene que codifica insulina humana isolada ou purificada de células beta de pâncreas humano;
- ✓ Microrganismo isolado ou purificado artificialmente da natureza e que produz um antibiótico X;
- ✓ Antibiótico X produzido pelo dito microrganismo;
- ✓ Extrato isolado da planta Y;
- ✓ Sementes e células de plantas e animais;

Lei Nº 9.279/96

Invenções Patenteáveis: Exemplos

- ✓ Vetor de expressão que carrega o gene que codifica a insulina humana isolada ou purificada de células beta de pâncreas humano;
- ✓ Insulina humana recombinante obtida pelo dito processo;
- ✓ Uso do Extrato isolado da planta Y na preparação de um medicamento para o tratamento da doença Z;
- ✓ Construções gênicas;
- ✓ Processos de isolamento ou purificação de produtos;
- ✓ Processos relacionados a transformação de plantas;

O ESPECIALISTA EM PATENTES

Problemas de violação podem ser minimizados pela habilidade do especialista em patentes:

- Monitorar o mercado e os Bancos de Patente;
- Monitor o prazo de vigência das patentes de interesse;
- Avaliar possibilidades de lançar produto sem violar patentes de terceiros;
- Avaliar as chances de evitar a concessão ou anular uma patente de interesse;
- Elaborar pedidos de patente.

REIVINDICAÇÕES ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS

Importante Combinação

A definição funcional de elementos da invenção é uma forma de ampliar o escopo de proteção de uma patente.

Nas reivindicações funcionais, as limitações não são do tipo estrutural ou material, permitindo uma interpretação mais ampla, com o objetivo de conferir proteção às "estruturas" que estão no escopo do relatório descritivo, assim como para seus equivalentes.

REIVINDICAÇÕES ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS

Exemplo

Patente US 6 225 301 em nome de Eli Lilly & Co, que requer proteção para um método para inibir a hipertensão intraglomerular e a disfunção renal.

Possui dois grupos de reivindicações: estruturais e funcionais.

As reivindicações de cunho estrutural definem que o método compreende a administração de um inibidor da enzima quinase C, onde dito inibidor possui a estrutura definida segundo a fórmula Markush, apresentada segundo a fórmula geral (I).

REIVINDICAÇÕES ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS

Exemplo

As reivindicações de cunho funcional definem que o método compreende a administração de um inibidor da isoenzima b da proteína quinase C.

Portanto, devido à existência das reivindicações funcionais, qualquer composto químico que iniba a isoenzima b da proteína quinase C a ser empregado em um método para inibir a hipertensão intraglomerular ou a disfunção renal estaria dentro do escopo da patente.

REIVINDICAÇÕES ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS

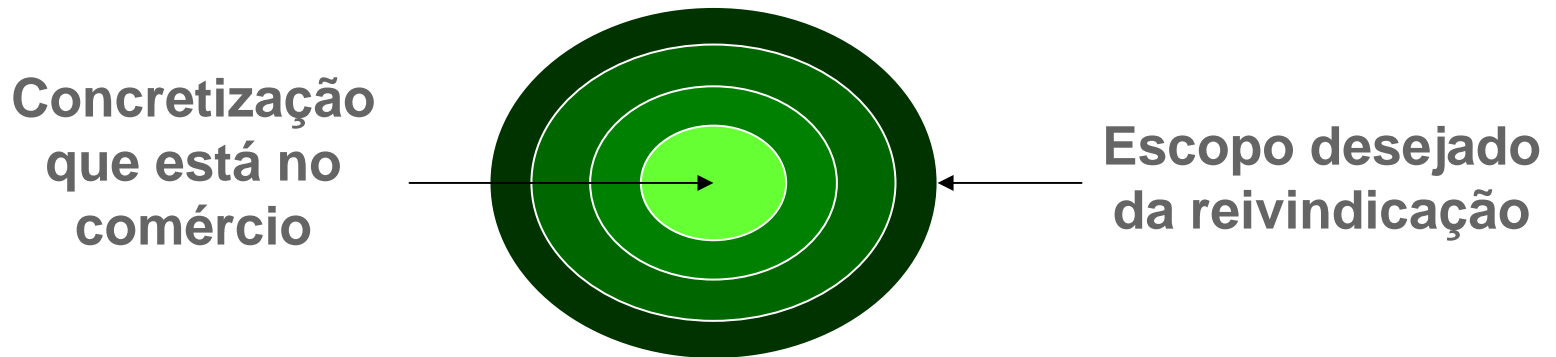
Exemplo

Patente BR PI1100088 - Pfizer

Reiv. 10 - Uso de um inibidor da cGMP PDE, ou seu sal farmacologicamente aceitável, ou uma composição farmacêutica contendo qualquer uma dessas entidades, caracterizado pelo fato de ser para a produção de um medicamento para o tratamento curativo ou profilático da disfunção erétil em um animal macho, incluindo o homem.

INTERPRETAÇÃO DE REIVINDICAÇÕES: O CASO IDEAL

Sob a ótica do titular: a interpretação mais ampla possível, capaz de definir a invenção frente ao estado da técnica e que satisfaça a outros requerimentos como o da suficiência descritiva



VIOLAÇÃO DE DIREITOS

Exemplo

- **Genentech Inc.** e a Universidade da Califórnia fizeram um acordo e desistiram de prosseguir com a ação de infração da patente que tem como matéria de proteção o hormônio de crescimento humano, considerada uma das invenções biotecnológicas mais lucrativas do século.

VIOLAÇÃO DE DIREITOS

Exemplo

- A Genentech Inc. pagou U\$150 milhões à Universidade e concordou em fazer uma contribuição no valor de U\$50 milhões, visando a construção do primeiro centro de pesquisas em ciências biológicas.

VIOLAÇÃO DE DIREITOS

- **O** valor comercial de uma patente é dependente, em parte, do escopo das suas reivindicações.
- **Se** um concorrente puder competir com o titular de uma patente em relação ao produto patenteado, sem violar os direitos sobre o objeto definido nas reivindicações, então os direitos exclusivos do titular perdem o significado.

VIOLAÇÃO DE DIREITOS

Opções para garantir a eficácia legal dos direitos provenientes da patente:

- (i) Simples oferecimento de uma licença para exploração;
- (ii) Uma ação de infração.

Decisão quanto a acionar ou não um concorrente deve levar em consideração uma série de fatores:

- (i) Custos envolvidos;
- (ii) Validade e eficácia legal da patente;
- (iii) O porte e os recursos do infrator.

NANOTECNOLOGIA:

Exemplos de aplicação:

- ✓ Indústria automobilística e aeronáutica: Materiais mais leves, pneus mais duráveis, plásticos não inflamáveis e mais baratos;
- ✓ Indústria química e de materiais: Catalisadores mais eficientes, química fina de defensivos; pesticidas formulados como microemulsões; ferramentas de corte mais duras, fluidos magnéticos inteligentes;
- ✓ Indústria farmacêutica e biotecnológica: Novos medicamentos baseados em nanoestruturas, kits de auto-diagnóstico, materiais para regeneração de ossos e tecidos;

NANOTECNOLOGIA:

- ✓ Área multidisciplinar;
- ✓ Conhecimento de química, física, biotecnologia, eletrônica, medicina;
- ✓ Nos EUA: Lei federal aprovada em 2003 destinando cerca de US\$3.7 bi para a pesquisa e desenvolvimento em nanotecnologia no período entre 2005 e 2008.

NANOTECNOLOGIA: EUA

- ✓ Proteção por patente fundamental para empresas do setor, especialmente para *start-up*;
- ✓ EUA domina o ranking no número de patentes concedidas;
- ✓ O número de patentes concedidas aumentou em mais de 600% no período entre 1997 (370) e 2002, onde o número de concessões foi de cerca de 2.650 patentes em nanotecnologia.

NANOTECNOLOGIA: EUA

- ✓ Em 1997 representavam 0,3% de todas as patentes concedidas nos EUA, enquanto que em 2002 esse número subiu para 2%;
- ✓ Cerca de 90% das patentes são oriundas de empresas privadas, 7% de universidade e 3% de agências governamentais;

Fonte: Patent Trends in Nanotechnology - 2003

ÁREA DE NANOTECNOLOGIA: O caso brasileiro

- ✓ O Programa Nacional de Nanotecnologia: possibilitou um aporte adicional de recursos dos Fundos Setoriais. Contratação prevista para 2005 e o primeiro semestre de 2006, de R\$ 71 milhões em programas e projetos nas áreas de Nanotecnologia e Nanobiotecnologia.

ÁREA DE NANOTECNOLOGIA: O caso brasileiro

- ✓ 796 pesquisadores identificados na plataforma Lattes com produção científica em nanotecnologia.
- ✓ Lista de Patentes depositadas pela Inovacamp contendo a palavra nano: 43
- ✓ Publicações em nano na UNICAMP no período entre 1991 e 2004: 447
- ✓ Publicações em nano no conjunto de 7 Universidades brasileiras: cerca de 1.700 (período entre 1991 e 2004)

Patentes em Nanotecnologia: Desafios

- Atrair e treinar examinadores de patentes com conhecimento suficiente para examinar pedidos na área;
- Reduzir os atrasos já previstos nas concessões, pela complexidade da matéria;
- Gerenciar o risco de concessão de patentes com escopo muito amplo, que dificultem o crescimento e a inovação;

Patentes em Nanotecnologia: Desafios

- ✓ USPTO: Avaliando a possibilidade de criar divisão específica de exame, com respectivos subgrupos, como ocorreu com a biotecnologia;
- ✓ Redação dos pedidos: usar termos bem conhecidos na área, fornecer todo o estado da técnica necessário para fundamentar a elaboração do relatório descritivo, agendar entrevistas com o examinador durante o exame para explicar a tecnologia e suas vantagens;

FATORES IMPORTANTES

Antes de iniciar ou contratar pesquisa:

- Formalizar Parcerias;
- Não divulgar;
- Se for divulgar - Confidencialidade;
- Realizar busca em documentos de patente;
- Definir titularidade;
- Manter os registros do pesquisador - (“livro preto”).

IMPORTÂNCIA DE PI

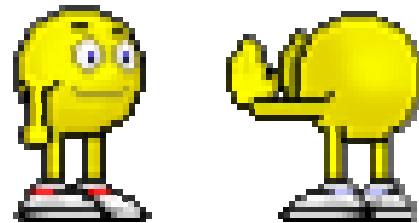
Loss of IP = Loss of Money

- Na maioria dos casos, o conhecimento insuficiente do Sistema de Patentes, incluindo uma não implementação de política apropriada de PI dentro da empresa pode levar a perda de oportunidades de negócio e/ou a possível violação de direitos de terceiros.
- Empresas e instituições de pesquisa perdem muito dinheiro quando PI permanece na mesa dos inventores ou não-protegida.

E ENTÃO ?

**Já definimos a nossa estratégia de
gestão de PI?**

FIM



OBRIGADA!

ana.muller@carminatti.com

Tel: (0xx21) 2275-7009