

# **COMERCIALIZAÇÃO E VALORAÇÃO DE TECNOLOGIA**

**LOURENÇA F. DA SILVA**

**RIO DE JANEIRO - 27/03/2008**

## **OBJETIVO :**

**Dar uma visão dos principais aspectos que envolvem a Gestão, Comercialização de Tecnologias e Inovação especialmente no que se refere à propriedade intelectual. Os principais temas abordados:**

- **Comercialização de Tecnologia**
- **Processo de geração de inovação tecnológica**
  - **Fatores que devem ser considerados**
  - **Valoração de Tecnologia**
  - **Métodos usuais de valoração;>**
  - **Condições gerais de negociação**
  - **Remuneração - Taxa de royalties**
- **RECOMENDAÇÕES**

## 1 - CONCEITOS

- **TECNOLOGIA** - é conjunto organizado de conhecimentos necessários à produção de bens e de serviços em condições econômicas determinadas. (Pirrô Longo)
  
- **COMERCIALIZAÇÃO/TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA** - é uma negociação técnico-econômica e comercial, devendo obedecer a preceitos legais, bem como promover o progresso da empresa receptora e o desenvolvimento econômico do País.

Lourença F. Silva - 26-03-2008

3

**INVENÇÃO** -- uma nova solução para um problema técnico. A solução deve ser nova para ser invenção, isto é, que não tenha sido pensada, ou pelo menos não tenha sido publicada ou tornada acessível ao público. ( caneta esferográfica, motor a combustão, processo para isolar o virus HTLV-3, etc)

**DESCOBERTA** - é a identificação de algo novo que ainda não faz parte do conhecimento humano, embora já exista na natureza ou no universo. ( leis da física, estrelas, virus HTLV-3, etc)

**INOVAÇÃO TECNOLÓGICA** - é a primeira produção da invenção, para colocação no mercado - comercialização da invenção. (Schumpeter)

Lourença F. Silva - 26-03-2008

4

- *Pesquisa e desenvolvimento experimental* (conforme definido no Manual Frascati)

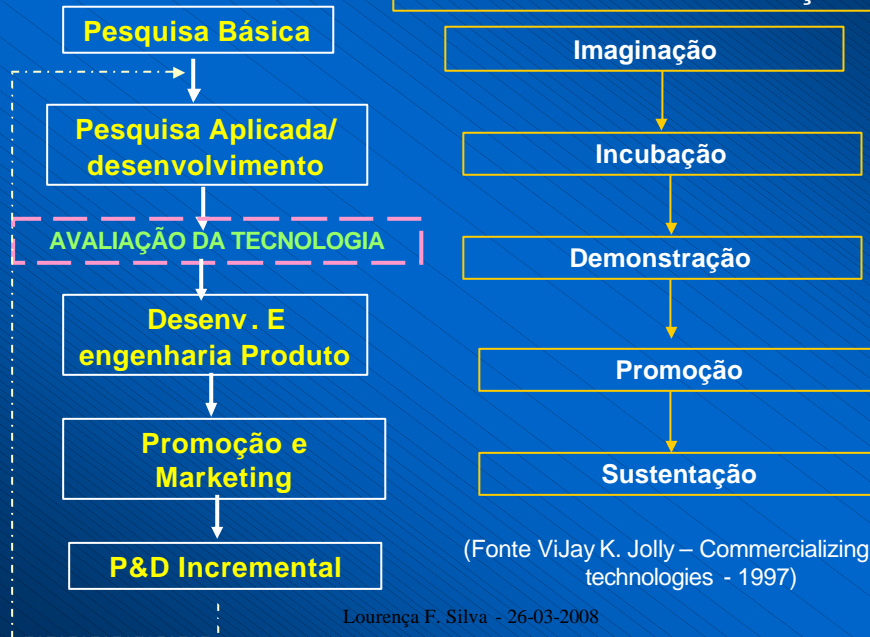
*Pesquisa e desenvolvimento experimental (P&D) compreendem trabalho criativo executado de forma sistemática para aumentar o estoque de conhecimento, inclusive o conhecimento sobre o homem, a cultura e a sociedade e o uso desse estoque de conhecimento para imaginar novas aplicações.*

**Inovações Tecnológicas em Produtos e Processos (TPP)- (Manual de Oslo)**

compreendem as implantações de produtos e processos tecnologicamente novos e substanciais melhorias tecnológicas em produtos e processos.

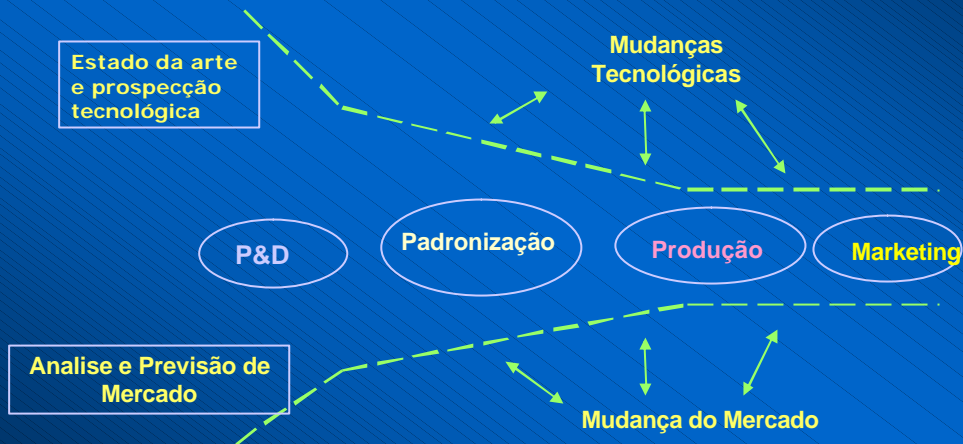
Uma inovação TPP é considerada implantada se tiver sido introduzida no mercado (inovação de produto) ou usada no processo de produção (inovação de processo).

**PROCESSO DE COMERCIALIZAÇÃO**



(Fonte ViJay K. Jolly – Commercializing new technologies - 1997)

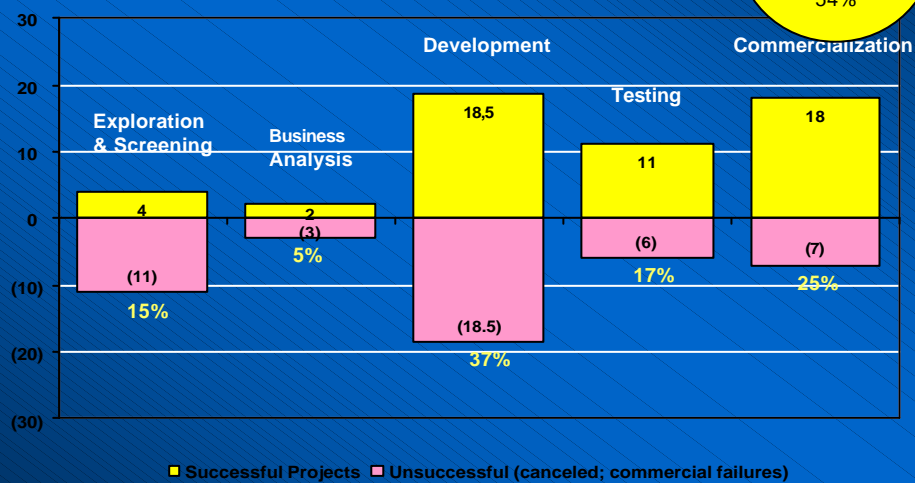
## 2- PROCESSO DE GERAÇÃO DE INOVAÇÃO



Lourença F. Silva - 26-03-2008

7

## Efetividade dos Investimentos em novos produtos



Based on the NewProd Studies\* of almost 2000 new product launches in 400+ firms \*Studies conducted by Robert G. Cooper

Lourença F. Silva - 26-03-2008

8

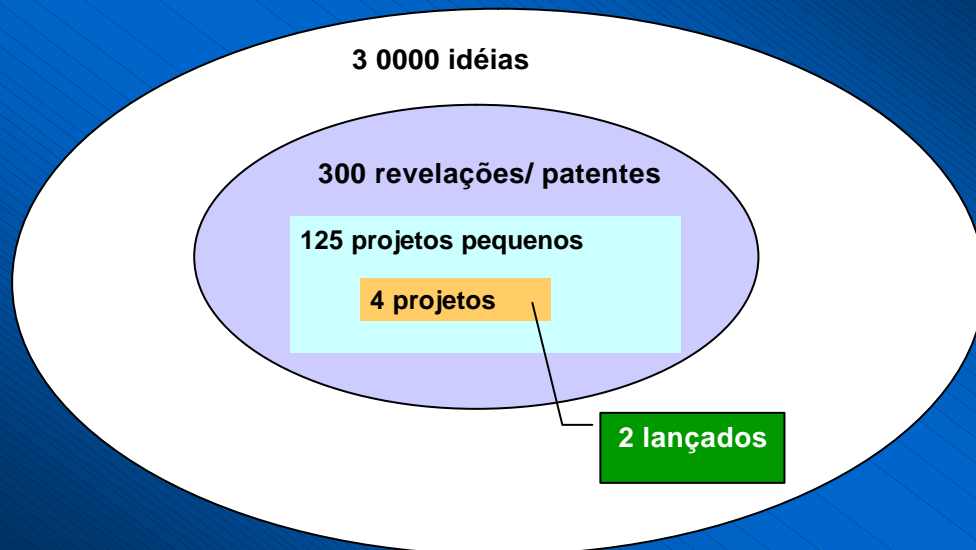
## Categoria de Novos Produtos



Lourença F. Silva - 26-03-2008

9

## PRODUTOS DE SUCESSO NO MERCADO



Greg Stevens, James Burley e Richard Divine – Journal of Product Innovation Management 16, nº5 1999

10

## INOVAR – POR QUÊ?

*Alguns Objetivos econômicos da inovação (Manual de Oslo)*

- substituir produtos que estejam sendo descontinuados;
- aumentar a linha de produtos;
- desenvolver produtos amigáveis em termos do meio ambiente;
- Mercado (manter participação, aumentar e abrir novos);
- aumentar a flexibilidade da produção;
- reduzir os custos de produção melhorar a qualidade do produto;
- melhorar as condições de trabalho;
- reduzir os danos ao meio ambiente.

Lourença F. Silva - 26-03-2008

11

## INOVAR – COMO ?

TUDO COMEÇA COM ALTO DESEMPENHO EM P&D:

- Execução processo de P&D deve ser flexível!
- Incentiva e cria cultura da inovação
- Foco nas oportunidades de mercado
- Gerenciamento ativo do portfólio das inovações
- Uso efetivo do conhecimento em todo processo de inovação
- Explora a informação tecnológica como vantagem competitiva para “perseguir” a inovação.

Lourença F. Silva - 26-03-2008

12

## COMO ELABORAR UM PROJETO DE P&D



## IDÉIA

Ex: problema técnico a ser resolvido

Tema  
Área  
informações  
tecnológicas  
estado da  
técnica  
Patentes  
Legislação  
Normas  
técnicas  
Fabricantes/  
fornecedores

Questões que devem ser feitas antes de elaborar o projeto

- 1- Que novo conhecimento foi gerado recentemente sobre o assunto?
- 2- Que novas fontes de informação sobre o assunto foram obtidas?
- 3- Que novas patentes ou descobertas foram anunciadas recentemente sobre o assunto?

BUSCA DE PATENTES – INFORMAÇÕES TECNOLÓGICA

## Projeto

### ➤ DEFINIÇÕES ESTRATÉGICAS

- Objetivos -propriedade intelectual
- Rota Tecnológica
- Forma de atuação - Estratégia de parcerias

### ➤ DEFINIÇÕES TÁTICAS E OPERACIONAIS

Plano De Trabalho – Projeto Executivo

Elaboração De Indicadores E Metas

Coordenação E Controle

Monitoramento E Avaliação

## Projeto - 10

- 1- Rota Tecnológica - resultado incremental ou radical
- 2- Objetivo/finalidade – resultado esperado e onde aplicar – problema a ser resolvido
- 3- benefícios sociais – \$\$ recursos públicos
- 4- Dimensionamento – atendimento a regulamento normas técnicas, SMS (segurança – meio ambiente –saúde) - Metas e Indicadores
- 5-Recursos – humanos, financeiros, instalações, material consumo
- 6- Disponibilidade/exigências de habilidades técnicas/científicas
- 7- Avaliação da probabilidade de sucesso
- 8- Adequação dos recursos ao projeto , INCLUSIVE DE TECNOLOGIS DISPONÍVEIS
- 9- Estratégia de parcerias
- 10 – Propriedade Intelectual e comercialização de tecnologia

### Desenvolvimento Tecnológico

- 1- Registros do desenvolvimento do projeto – caderno de Laboratório –( sucessos e insucessos)
- 2- Documentação – projetos –plantas ,
- 3- Controlar custos de P&D
- 3- Acompanhamento/controle
- 4- Avaliação dos resultados – indicadores
- 5- Proteção da propriedade intelectual - proteção dos resultados
- 6- monitoramento tecnológico

Lourença F. Silva - 26-03-2008

17

### Desenvolvimento industrial

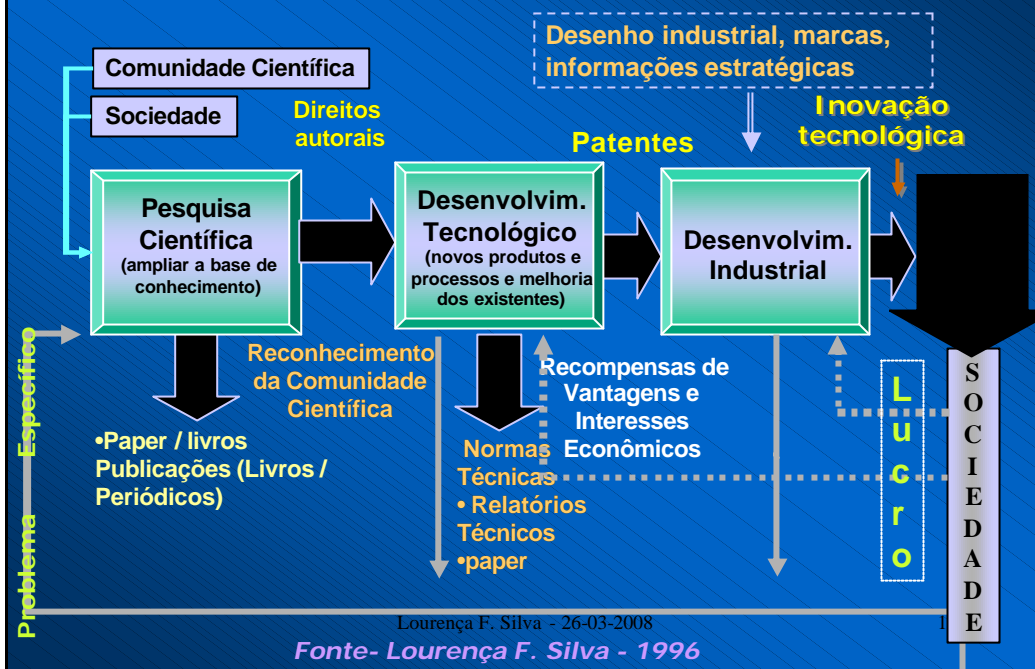
**É A PREPARAÇÃO DO PRODUTO/PROCESSO PARA ESCALA INDUSTRIAL – PARA FABRICAÇÃO**

- engenharia do produto, linha de produção,
- Regulamentação , normas técnicas
- Design , peças, componentes, fornecedores,
- PI – pedido de patente, registro de design e da marca de produto/processo
- Testes, adequação, controle de qualidade
- Marketing - Pesquisa de mercado, concorrentes ,
- Catálogo, produção, custo de produção, preço, vendas
- Lançamento no mercado – **INOVAÇÃO** ( pode ser produto novo-conceito novo – “walkman, celular, etc.” ou melhoramento -
- No caso da patente – **é aqui que prova a APLICAÇÃO INDUSTRIAL**

Lourença F. Silva - 26-03-2008

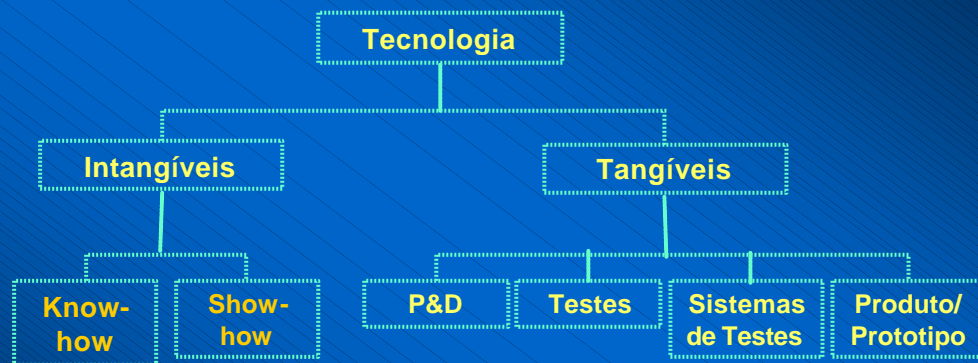
18

## PI no Processo de Inovação Tecnológica



CURSO – INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, GESTÃO, COMERCIALIZAÇÃO E INOVAÇÃO – INPI-REDETEC - 2008

## O QUE É TECNOLOGIA ???



1) Todas as caixas podem se referir a produtos/processos e serviços.

2) Todas as tecnologias podem ser protegidas por :  
 confidencialidade, acordos, direitos autorais, marcas, patentes, registro de desenho industrial

Lourença F. Silva - 26-03-2008

20

## II – COMERCIALIZAÇÃO DE TECNOLOGIA

### O QUE É ?

- **É parte ( engrenagem) de um sistema em movimento, com os seguintes atores:**
  - **Economia - indústria e políticas públicas**
  - **Mercados e usuários**
  - **Estrutura Organizacional**
  - **Incentivos**
  - **Procedimentos ( ex. Políticas das ICTs , etc)**
  - **Cultura de grupos de trabalhos e Dinâmica individuais – suas características e papéis**
  - **Sociedade e governo**
  - **Tecnologia**

Lourença F. Silva - 26-03-2008

21

### COMERCIALIZAÇÃO DE TECNOLOGIA – Abrange:

- 📄 **Contratos de Licença para uso de marca**
- 📄 **Contratos de Licença para exploração ou licenciamento de patentes**
- 📄 **Contrato de Venda da Patente/ venda do produto**
- 📄 **Contrato de fornecimento de tecnologia**
- 📄 **Contrato de prestação de serviços técnicos especializados**
- 📄 **Contratos de franquia**

### **AVERBAÇÃO NO INPI**

- **Art. 211 - O INPI farão registro dos contratos que impliquem transferências de tecnologia, contratos de franquia e similares para produzirem efeitos em relação a terceiros. (Lei 9279 de 14/05/96)**

Lourença F. Silva - 26-03-2008

22

## QUAIS OS BENEFÍCIOS ?

Disseminação dos resultados de pesquisa

Geração de valor

Relações Universidade com Indústria

Reputação institucional

Desenvolvimento Econômico

## COMERCIALIZAÇÃO DE TECNOLOGIA

Questões :

- Quais as melhores alternativas para criar valor?-  
Valoração da Tecnologia
- Para quem vender a tecnologia?
- Como será vendida?
- O grau de competição da tecnologia ?
- Análise preliminar do método de realização do valor estimado?

## VALORAÇÃO DA TECNOLOGIA



PARA VALORAR UMA TECNOLOGIA  
DEVE-SE PRIMEIRO COMPREENDÊ-LA!

Análise da competitividade  
da TECNOLOGIA

## ANALISE DA COMPETITIVIDADE DA TECNOLOGIA

Questões:

- 1- Como reconhecer se o resultado da P&D explorável comercialmente? É melhoramento, complementar ou invenção radical?
- 2- Qual conhecimento é próprio da ICT?
- 3- Onde ela está ( unidade da ICT) e de que forma?
- 4- Pode ser protegida?
- 5- Há múltiplos inventores e /ou colaboradores?
- 6- Houve divulgação pública?
- 7- É objeto de acordo, convenio ou contrato?
- 8- Há alguma disputa entre os envolvidos?

### Questões (CONT)

- 9 – Algum dos envolvidos tem parte nos direitos de exploração?
- 10 -É uma oportunidade de licenciamento?
- 11- É uma oportunidade de colaboração?
- 12- É uma oportunidade da Venture Capital?
- 13- Como se comporta a indústria ? (se é desejável fazer análise de Porter!)
- 14 – Por que uma empresa se interessaria?
- 15 – Quem são os possíveis parceiros estratégicos?
- 16 – É possível mapear a tecnologia?

**SER REALISTA O MAIS CEDO POSSÍVEL SOBRE A  
MATURIDADE E POTENCIAL DA TECNOLOGIA**

Lourença F. Silva - 26-03-2008

27

### MAPEAMENTO DA TECNOLOGIA permite:

- Relacionar a tecnologia com outras família de patentes.
- Análise e síntese da tendências tecnológicas, mercados, mudanças e desafios.
- Determinar/Estimar como os mercados se comportaram a curto e médio prazo e as necessidades de desenvolvimento tecnológico para adequação da Tecnologia.
- Identificar as tecnologias chaves e as competências que cada indústria local tem como vantagem competitiva.
- Identificar as barreiras relacionadas a tecnologia na indústria absorção e comercialização.
- Identificar as oportunidades de inovação tecnológica.
- Discutir os fatores críticos de sucesso da Tecnologia
- Estimar o potencial comercial da Tecnologia

Lourença F. Silva - 26-03-2008

28

## Análise Mercado e Indústria

- **Indústria/Mercados**

- Compreensão da natureza e estrutura da indústria
- Análise do macro-ambiente
- Segmento mercado, tamanho e tendências
- Necessidades de mudanças

### Análise dos Competidores

- Lista do tipo e quantidade
- Compreensão dos produtos oferecidos e suas diferenças

- **Recursos externos e capacidades básicas essenciais nas seguintes áreas:**

- Marketing
- P&D e Desenvolvimento de Processo
- Fabricação
- Gerenciamento contábil

Lourença F. Silva - 26-03-2008

29

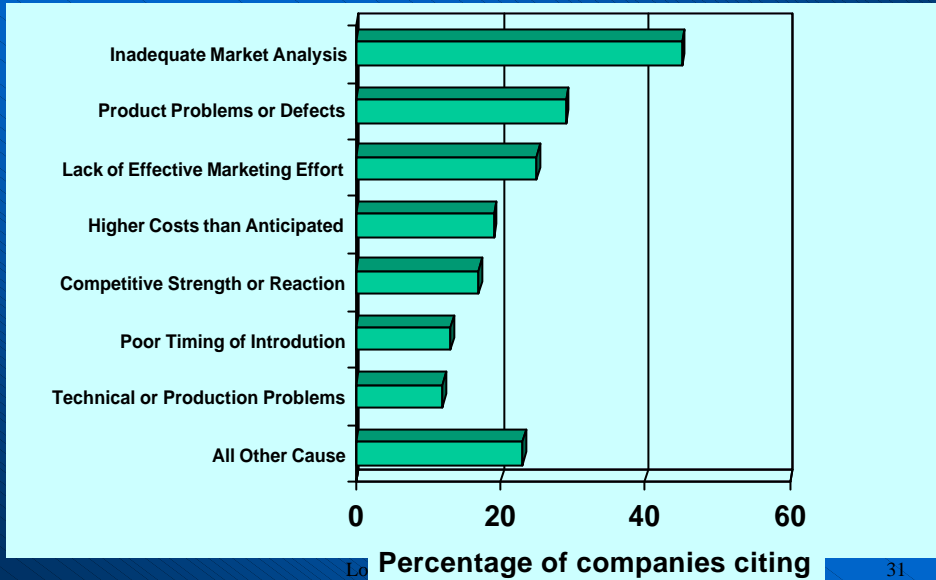
## ANÁLISE PRELIMINAR DOS RISCO

- Falha no valor de mercado – atratividade dos parceiros e investidores.
- Falha na estimativa de mercado.
- Falha no mapeamento do ciclo de vida da tecnologia .
- Falha para completar o desenvolvimento.
- Falha no estabelecimento de metas .
- Insuficiência de Recursos.
- Falha na determinação dos padrões de qualidade requeridos.
- Falha no atendimento a requisitos legais, normas técnicas.
- Falha no tempo de colocação no mercado.
- Etc

Lourença F. Silva - 26-03-2008

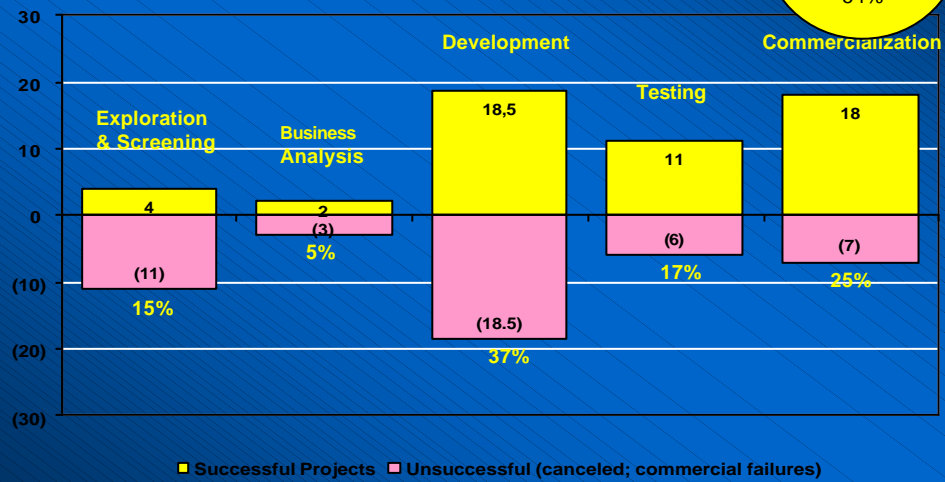
30

## Causas Do Insucesso dos Novos Produtos



31

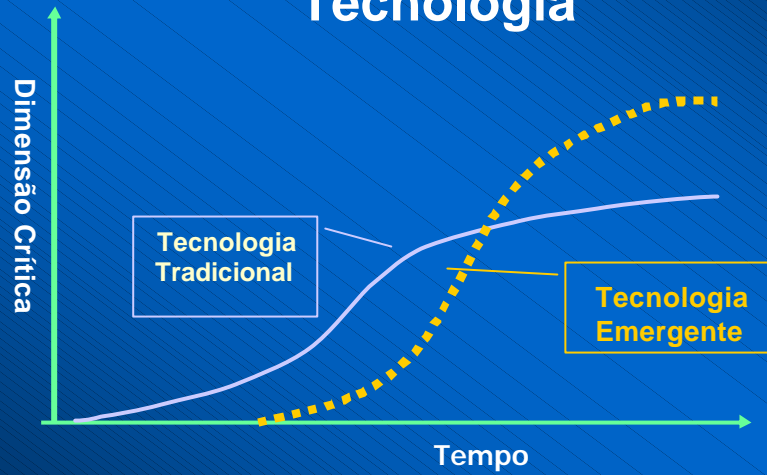
## Efetividade dos Investimentos em novos produtos



Based on the NewProd Studies\* of almost 2000 new product launches in 400+ firms \*Studies conducted by Robert G. Cooper

32

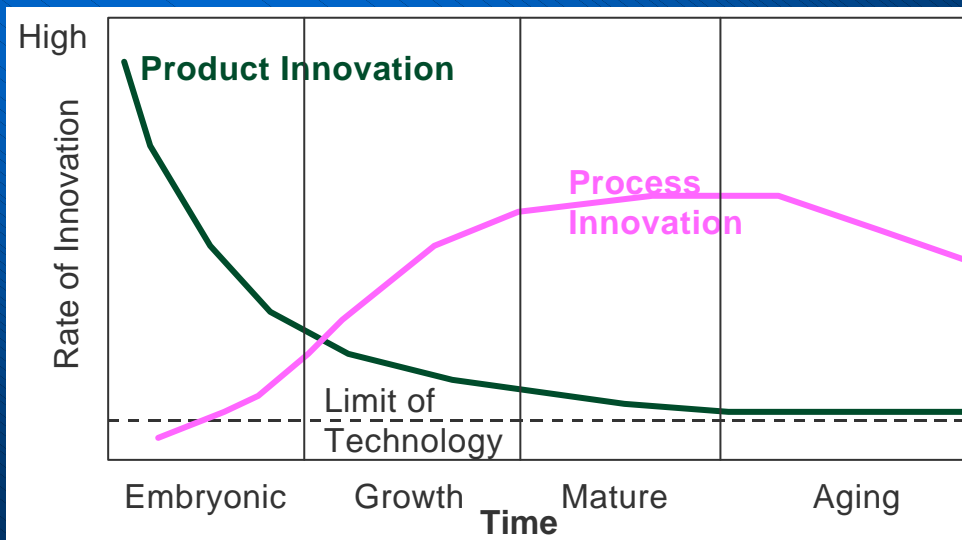
## Ciclo-de-vida da competitividade da Tecnologia



Lourença F. Silva - 26-03-2008

33

## Inovação e Desenvolvimento



(Henry C. Co - Technology and Operations Management, California Polytechnic and State University)

## Valoração da TECNOLOGIA no contexto atual é :

### VALORAR A PROPRIEDADE INTELECTUAL no PROCESSO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA .

Lourença F. Silva - 26-03-2008

35

### A Valoração depende da Proteção da PI

- **Escopo da proteção é fundamental.**
- **A tecnologia deve estar bem protegida e concretizada do ponto de vista da PI – como por patentes , ou seja, em termos de quadro reivindicatório e da própria redação da patente como um todo.**
- **Falha na proteção - perda da própria comercialização**
- **torna-se admissível a utilização da idéia original por terceiros sem qualquer remuneração a quem a concebeu, pela simples carência ou inadequação da proteção da tecnologia, objeto a ser comercializado.**

Lourença F. Silva - 26-03-2008

36

## É PRECISO TER “FEELING” PARA :

- Verificar se do ponto de vista da técnica atual, se essa tecnologia atende o mercado, dá o retorno a esse mercado para aqueles que produzem, de maneira satisfatória e,
- Se o custo de implantação de uma nova tecnologia é muito elevado, mesmo havendo claras vantagens para o cliente ou usuário final dessa melhoria,
- Se a tecnologia encontrará dificuldade para entrar no mercado, porque exigirá a mudança de toda a forma (linha) de produção, levando a uma ruptura entre o estado da técnica e a nova tecnologia .

Lourença F. Silva - 26-03-2008

37

## A VALORAÇÃO DA TECNOLOGIA - DEPENDE:

- Da natureza dos resultados gerados (tecnologias , *know how*, *trade secret*, patentes, desenho industrial, marca, software, cultivar , direitos autorais, etc.)
- Da duração da propriedade intelectual gerada.
- Do campo da tecnologia e estágio de desenvolvimento.

Lourença F. Silva - 26-03-2008

38

- (continuação)

- Do estágio no ciclo de vida da tecnologia.
- Do campo de aplicação do resultados .
- Da estimativa de mercado
- Do montante de investimentos ( \$\$) necessários para preparação e colocação no mercado ( engenharia do produto e produção)

## EXEMPLOS DE 3 TRADICIONAIS MÉTODOS DE VALORAÇÃO - ADAPTADOS PARA TECNOLOGIA -

- APROPRIAÇÃO DE CUSTOS
- PREÇO DE MERCADO
- RECEITA ESPERADA

## 1- APROPRIAÇÃO DE CUSTO

Consiste no levantamento de todos os custos ( desde o desenvolvimento até os atuais investimentos realizados etc).

**USADOS PARA BENS INTANGÍVEIS E TECNOLOGIAS EMERGENTES/FRONTEIRAS, ONDE EXISTE MERCADO POTENCIAL,**

**- DÍFICIL ESTIMAR PELO ESTÁGIO EMBRIONÁRIO.**

**Fundamental é fazer o registro de todos os gastos realizados.**

## 2- PREÇO DE MERCADO

**COMPARAÇÃO DA TECNOLOGIA – OBJETO DE PI – COM SIMILAR LANÇADO NO MERCADO**

- Preço de venda de tecnologias ( produtos ) semelhantes
- Estimar a demanda com as tendências do mercado – prospecção
- Comparação entre Fluxo de Caixa estimado da tecnologia atual e o Fluxo de Caixa estimado da Inovação.

**DIFICULDADES :**

- Poucas transações com tecnologia similar
- Dados financeiros – geralmente não disponíveis
- Tecnologia licenciada e não vendida
- Tecnologia obsoleta

### 3- RECEITA ESPERADA

## VALOR PRESENTE DOS BENEFÍCIOS ECONÔMICOS FUTUROS

### 3- RECEITA ESPERADA

- **É a determinação do valor atual de um fluxo de ingressos ou efetivo que se espera receber no futuro.**
- **Abrange :**
  - a) **Avaliação dos ganhos reais da empresa no tempo, com o uso da tecnologia.( análise financeira)**
  - b) **Estimativa de vendas/produção com o fluxo de caixa ( análise de mercado, concorrentes)**
  - c) **Avaliação do potencial da tecnologia ( ciclo de vida, tecnologia concorrentes emergentes, etc)**
  - d) **Avaliação dos investimentos necessários para se colocar no mercado.**

## **SEMPRE DEVEM SER LEVADOS EM CONSIDERAÇÃO**

### **OS RISCOS**

## **RISCOS TECNOLÓGICOS**

- **falha na estágio de laboratório para fabricação em escala – engenharia de produto**
- **falha no custo efetivo de fabricação – investimentos em linha de produção**
- **tecnologia nova com forte potencial de competição**
- **efeitos não desejados – (remédios) .**

## RISCOS DE ACEITAÇÃO DO CONSUMIDOR

- **ALTOS CUSTOS**
- **CONSUMIDORES CONSERVADORES -**

## RISCOS DE ACEITAÇÃO DO CONSUMIDOR

**Ex: Velcro ( Velour Crochet – eng. George Mestral )**

- começou em 1941 e depositou a patente em 1951,
- 1952 pediu empréstimo para aprimorar o processo de fabricação ( voltou para a Universidade/empresa resolver o problema de cortar o naylon para fazer o tecido ) .
- produção 1953/54 – tecido “gancho e lança”, na Suíça.
- Licenciou para empresas no mercado EUA e Canadá.
- Diversas aplicações- só fêz sucesso em materiais esportivos e quando a comunidade espacial começou a usar nas naves.

**VALOR = BENEFÍCIOS – CUSTOS**

**COMERCIALIZAÇÃO**

## A COMERCIALIZAÇÃO depende:

Da natureza dos atores envolvidos ( público e privado  
– empresa , ICTs)



b) Da avaliação econômica

## A COMERCIALIZAÇÃO depende:

a) Tipos de contrato ( com ou sem  
exclusividade)

b) Natureza da PI ( patente, modelo de utilidade  
, etc..)

c) Titularidade da PI ( parceria)

- f) **Estágio de Desenvolvimento ( testes operacionais, homologação normas técnicas, etc.)**
- g) **Tipo de Inovação (Radical / Incremental)**
- h) **Facilidade de cópia ( pirataria)**
- i) **Teste de Validação da Inovação (tecnologia emergente – riscos tecnológicos)**
- j) **Normas restritivas – ( tecnologia sujeita a regulamentação técnica ) ex: impacto ambiental .**
- **Investimento para implementação da tecnologia ( linha de produção, engenharia de produto, design , etc)**
- **Demanda e tipo de Mercado .**

## **NEGOCIAÇÃO DE TECNOLOGIA observar:**

- a) **Natureza jurídica dos atores,**
- b) **Definições básicos do projeto de parcerias**
- c) **sigilo e proteção à propriedade intelectual,**
- d) **avaliação econômica e as formas de exploração dos resultados**
- e) **Divisão dos ganhos econômicos entre os atores, inclusive os referentes a premiação dos pesquisadores envolvidos no projeto.**

f) Licença com exclusividade ou não-exclusiva - vai depender do mercado, do campo da tecnologia, qual licença colocará mais rápido o produto no mercado e do interesse público .

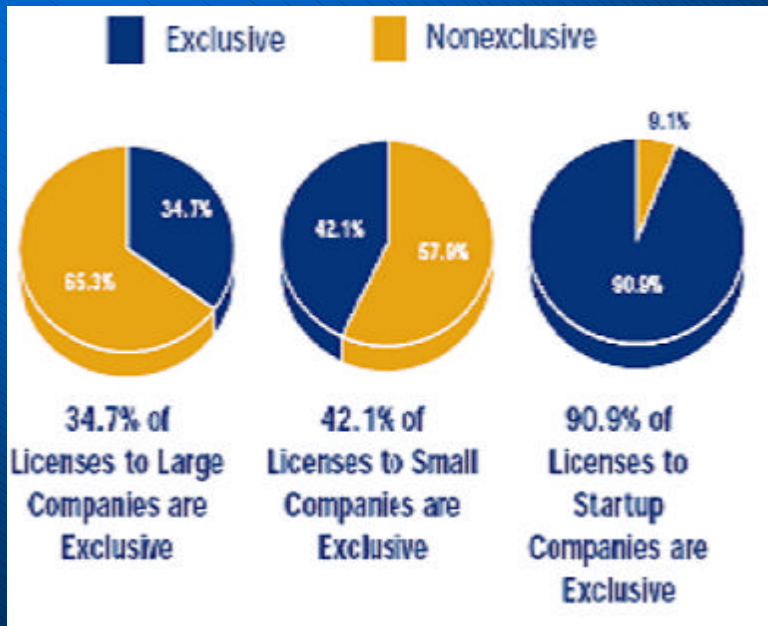
) Licença com exclusividade - pode ser concedida para:

- as tecnologias que necessitam de altos investimentos para colocação no mercado,

- determinado segmento de mercado.

Lourença F. Silva - 26-03-2008

55



34.7% of Licenses to Large Companies are Exclusive

42.1% of Licenses to Small Companies are Exclusive

90.9% of Licenses to Startup Companies are Exclusive

NUS- National University of Singapura

Company Types, 2004

Lourença F. Silva - 26-03-2008

56

## **h) Direitos de sub-licenciamento**

- de toda a tecnologia
- de parte da tecnologia
- para determinado segmento de mercado,
- para determinada aplicação da tecnologia,
- para determinada região geográfica,
- para determinado tempo

Lourença F. Silva - 26-03-2008

57

**j) territorialidade do mercado ( regional,  
nacional , que países abrange, etc. ),**

**k) campo de aplicação - quando uma tecnologia , pode ser usada para várias aplicações ( finalidade) - por exemplo é produto ou processo básico com vários campos de aplicação, pode se fazer uma licença sem exclusividade , porém limitando o "campo de uso", é uma forma de garantir um monopólio do mercado,**

Lourença F. Silva - 26-03-2008

58

## I) Remuneração

\$ Preço de venda e

\$ *Royalties*

## FORMAS DE PAGAMENTO



- **Lump-sum**
- **Royalties**
- **Downpayment + royalties**
- **Royalties com pagamentos mínimos**
- **Aquisição de insumos**

**Lump-sum** - Trata-se de um único pagamento, ao início do contrato.

Vantagens –

- Elimina riscos, garantindo o recebimento da quantia negociada.
- Dispensa auditorias.

Desvantagens - Tende a afastar licenciados potenciais que não possuam o capital inicial necessário.

## Royalties -

### Vantagens –

- Facilita a aproximação do licenciado pois não exige capital inicial além do necessário para desenvolver o produto.
- Aumenta os custos do licenciado
- Divide os riscos com o licenciador
- Indica a confiança do licenciador na tecnologia

### Desvantagens - É de difícil auditoragem

Lourença F. Silva - 26-03-2008

63

### TAXA DE ROYALTIES , depende principalmente :

- ✓ do tipo de licença ( exclusiva e não exclusiva),
- ✓ da abrangência do mercado
- ✓ dos custos de produção e colocação no mercado
- ✓ do campo de uso.

Lourença F. Silva - 26-03-2008

64

## TAXA DE ROYALTIES , ( cont)

- ✓ das relações comerciais entre as partes,
- ✓ da competitividade do segmento de mercado
- ✓ tipo de tecnologia e estágio de desenvolvimento
- ✓ preço liquido de venda

Lourença F. Silva - 26-03-2008

65

## Down-payment + royalties

Trata-se de uma forma mista entre os royalties puros e o *lump-sum*

• Reúne e atenua as características de ambos sistemas.

## Royalties com pagamentos mínimos

Nessa modalidade, o licenciado tem que assegurar uma remuneração mínima para o licenciador.

• Essa estratégia pressiona o licenciado a colocar o produto no mercado

Lourença F. Silva - 26-03-2008

66

### Royalty Rates for In-Licensing by Industry

Industry	0-2%	2-5%	5-10%	10-15%	15-20%	20-25%	>25%
Aerospace	50.0%	50.0%					
Automotive	52.5%	45.0%	2.5%				
Chemical	16.5%	58.1%	24.3%	0.8%	0.4%		
Computer	62.5%	31.3%	6.3%				
Electronics		50.0%	25.0%	25.0%			
Energy		66.7%					
Food/Consumer		100.0%					
General Mfg.	45.0%	28.6%	12.1%	14.3%			
Government/University	25.0%	25.0%	50.0%				
Health Care	3.3%	51.7%	45.0%				
Pharmaceuticals	23.6%	32.1%	29.3%	12.5%	1.1%	0.7%	0.7%
Telecommunications	40.0%	37.3%	23.6%				

Source: Dan McGavock of IPC Group, Chicago Based on survey results

67

## CASOS DE SUCESSO

- Em 1965-1966, University of Florida - pesquisadores liderados por Robert Cade desenvolveram uma bebida para ajudar os jogadores de futebol da Universidade a repor as perdas de líquido durante os jogos. O time de futebol era chamado de Gators – em 1967 foi licenciado a uma empresa com o nome- marca GATORADE.

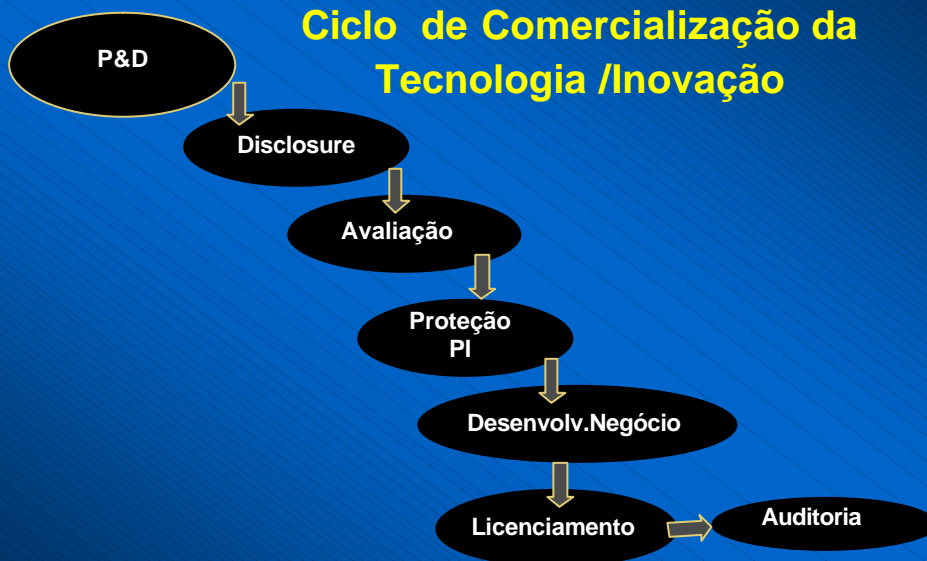
Em 1989-91, pesquisadores do CERN - Timothy Berners-Lee e Robert Cailliau – desenvolveram a ideia e construíram a World Wide Web, com editores, servidor e site. Em 1994, Berners-Lee fundaram o “World Wide Web Consortium”, com contínuos padrões e recomendações de uso e melhoramentos – baseado no princípio do “royalty livre”.

Lourença F. Silva - 26-03-2008

68

	1998	2004
• New York University	\$2.5 M	\$109 M
• University of California System	\$77.0 M	\$74.3 M
• Wisconsin	\$16.1 M	\$47.7 M
• Stanford University	\$43.2 M	\$47.2 M
• University of Minnesota	\$3.2 M	\$45.5 M

### Ciclo de Comercialização da Tecnologia /Inovação



# RECOMENDAÇÕES

## ÀS ICTs

### - Lógica sistêmica de geração de tecnologia no País



## Problemas frequentes nas INSTITUIÇÕES e Empresas Nacionais

- Não manter sigilo nas negociações.
- Não assinar acordo de confidencialidade.
- Não registrar ( relatórios, atas, etc) as negociações .
- Negociar sem estar preparado – isto é , ter em mãos todas as informações possíveis do cliente e do mercado.
- Etc.

Lourença F. Silva - 26-03-2008

73

## -Estruturar os NITS – ( consolidação)

Pessoal, treinamento, recursos financeiros, espaço fisico, etc.

-Estratégia de PI

-Estratégia de P&D

Estreita relação

Lourença F. Silva - 26-03-2008

74

## **CAPACITAÇÃO E COMPETÊNCIA NIT PARA MAPEAR A O NEGÓCIO -**

- Mecanismo de identificação e transferência de tecnologia
- Habilidades da equipe (pessoas) em planejar o ciclo de vida da tecnologia
- Precificação e vendas – estimativas
- Estrutura financeira
- Visão comercial
- Recrutamento e gerenciamento de pessoas
- Negociação , vendas, preço e marketing
- Gerenciamento
- Auditagem

## **PLANO DE NEGÓCIO**

- A oportunidade
- Os Produtos e/ou Serviços – Tecnologias
- O Mercado
- Projeções Financeiras
- Necessidades de Investimentos

## AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

### INDICADORES

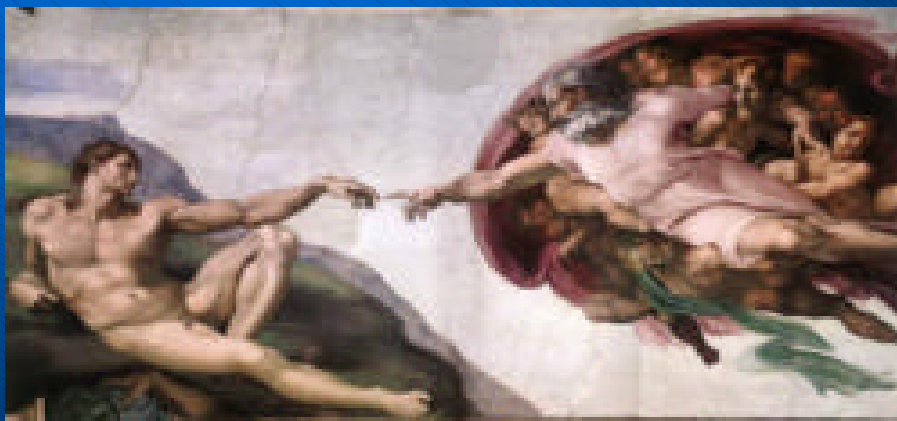
- % De Royalties Recebidos
- Nº De Novos Produtos/processos Desenvolvidos
- Nº De Acordo De Parcerias Firmados
- Nº De Contratos Prestação De Serviços Tecnológicos
- Nº De Patentes Concedidas / Patentes Depositadas



Lourença F. Silva - 26-03-2008

77

## Comercialização – Conectividade entre a Indústria & as ICTs



*Capela Sistina – Michelangelo*

Lourença F. Silva - 26-03-2008

78

## Conectividade - (palavra da moda)

é mais arte do que Ciência ,  
mas sabe-se que P&D das ICTs  
não se transforma em negócio por  
mágica

# OBRIGADO!

[lfsilva@cnen.gov.br](mailto:lfsilva@cnen.gov.br)

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

### Livros -

- 1- **Commercializing New Technologies – getting from mind to market – Vijay K Jolly – Harvard Business School Press – 1997**
- 2- **Gestão da Inovação – a economia da tecnologia no Brasil – Paulo Tigre – Editora Campus – 2006**
- 3- **Innovation Economics & Evolution – theoretical perspectives on changing technology in economics systems – Peter Hall – Harvester Wheatsheaf – 1994**
- 4-