



## 8º REPICT

ENCONTRO DE PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E COMERCIALIZAÇÃO  
DE TECNOLOGIA

HOTEL RIO OTHON PALACE - RIO DE JANEIRO

20 A 22 DE JUNHO DE 2005

# ***BIOTECNOLOGIA, ACESSO A RECURSOS GENÉTICOS, PROPRIEDADE INTELLECTUAL E A SUSTENTABILIDADE DOS BIONEGÓCIOS***

***Antonio Paes de Carvalho***

***Presidente, ABRABI – Associação Brasileira das Empresas de Biotecnologia***

***Presidente da EXTRACTA Moléculas Naturais SA***

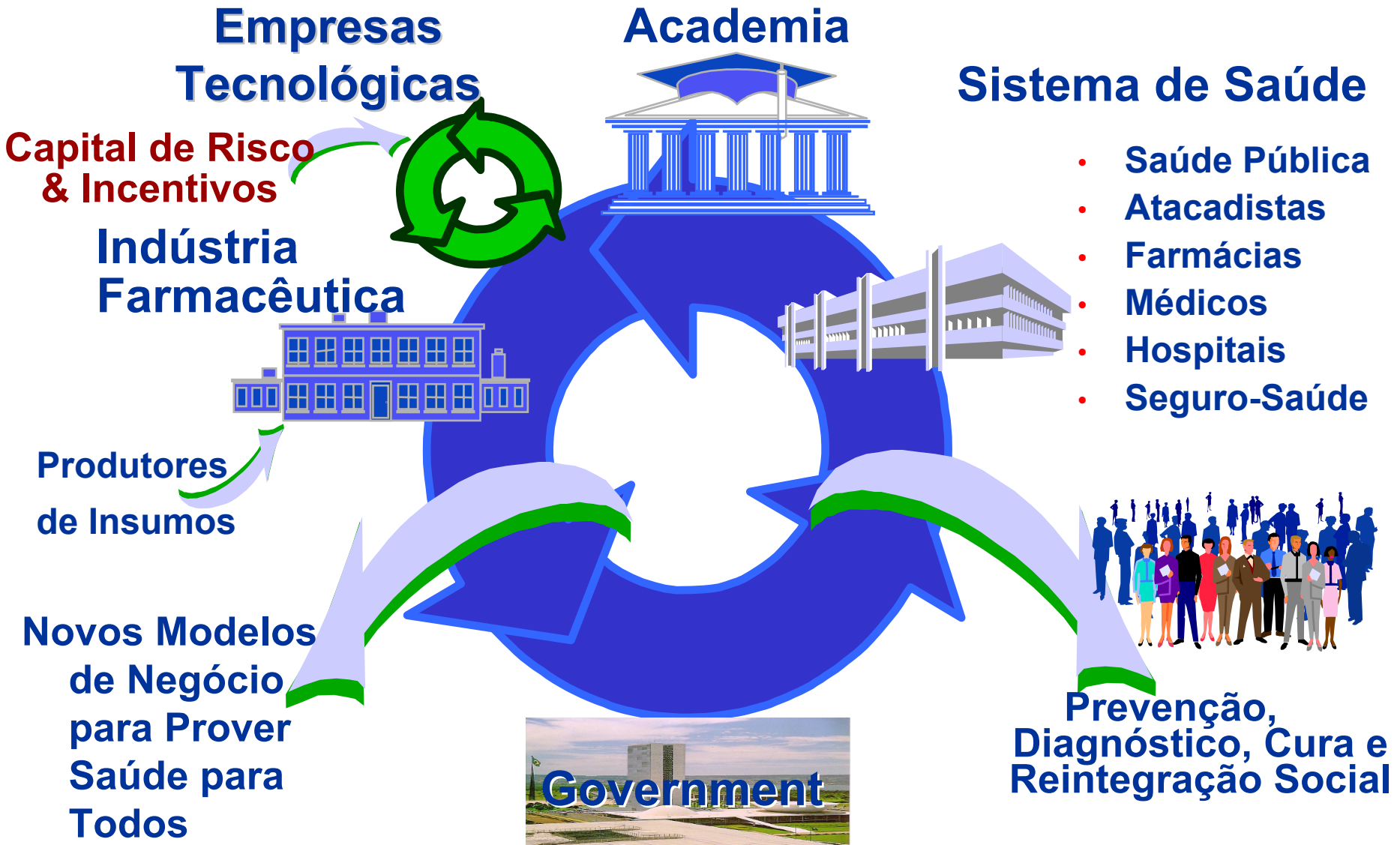
# Vocação Brasileira da Biotecnologia

**AGRONEGÓCIOS**

**SAÚDE**

**BIODIVERSIDADE**

# Saúde Para Todos: Parceria para a Sustentabilidade



# PATRIMÔNIO GENÉTICO HUMANO

- **50 anos desde a estrutura do DNA até o Genoma Humano**
- **Enormes Investimentos Públicos e Privados em Pesquisa**  
(estimado em mais de 100 bilhões de dólares ao longo do caminho, principalmente no Primeiro Mundo)
- **Apenas 1% do nosso genoma nos diferencia de outros animais; e apenas 0,1% garante toda a diversidade genética entre Seres Humanos.**

# Farmacogenômica e Saúde

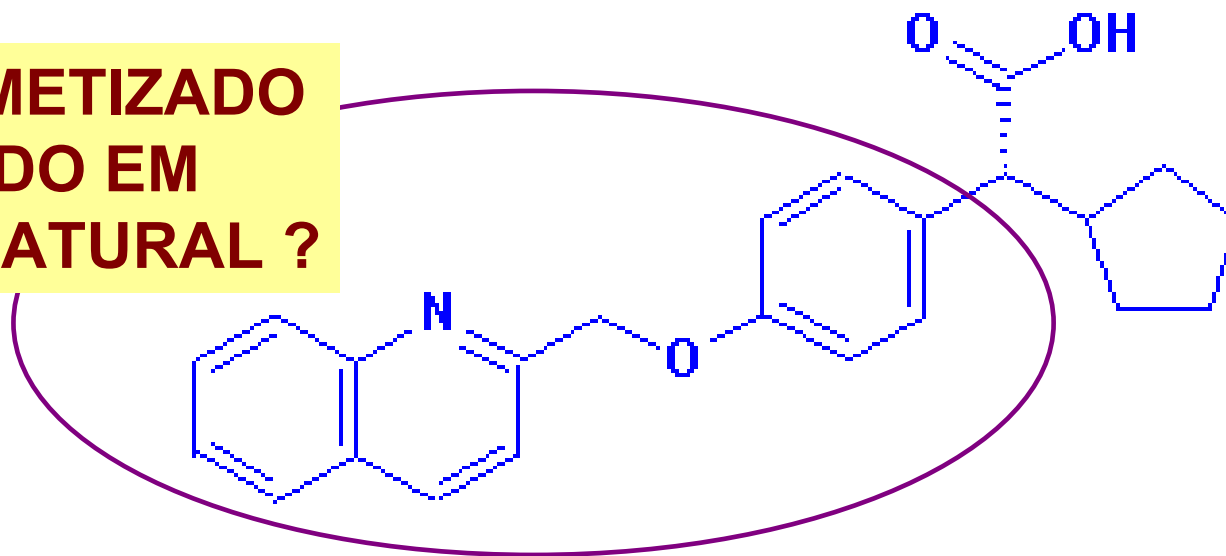
■ A Farmacogenômica preconiza: é mais eficaz e econômico tratar pacientes de acordo com o seu Genoma.

■ A Indústria Farmacêutica e os Sistemas de Saúde Pública e Complementar lutam por economicidade e eficiência. Farmacogenômica poderia ser uma caminho?

■ Conhecer o Genoma Humano em seus grandes contornos é DIFERENTE de conhecer o Genoma de cada Ser Humano. O Genoma Individual ainda custa caro para que possa ser aplicado HOJE à população como um todo !

# Inibidor enzimático em desenvolvimento pela Indústria Farmacêutica a partir de Estudos Genômicos Populacionais

**OBTIDO, MIMETIZADO  
OU INSPIRADO EM  
PRODUTO NATURAL ?**



**2-(4-(quinolin-2-yl-methoxy)phenyl)-2-cyclopentylacetic acid**

Molecular Weight =361,44

Exact Mass =361

Molecular Formula =C<sub>23</sub>H<sub>23</sub>NO<sub>3</sub>

Molecular Composition =C 76.43% H 6.41% N 3.88% O 13.28%

**BIODIVERSIDADE E BIOATIVIDADE:**  
**Agregando valor de forma sustentável**

**BRASIL:**

- 22% da Biodiversidade Vegetal do Mundo
- >60.000 espécies de vegetais superiores



Só 1.400 espécies vegetais bioativas conhecidas no Brasil. Genômica, Proteômica e HTS poderão detectar muitas outras?



Periferia de Áreas  
Protegidas

Instituições Científicas

Terras Privadas e  
Grandes Obras

## **BIOPROSPECÇÃO EM BIOMAS BRASILEIROS**

Centrais de Extração da EXTRACTA (Rio, Belém, outros)

**BANCO EXTRACTA  
DE BIODIVERSIDADE QUÍMICA®**

Laboratórios EXTRACTA de Triagem Biológica e Química

**NOVOS “LEADS” BIOATIVOS  
(MOLÉCULAS PIONEIRAS)**





### ***Durante a Bioprospecção***


- Treinamento e Contratação de Técnicos Agrícolas Locais
- Cadastramento/Reconhecimento dos Direitos dos Detentores da Terra
- Treinamento, Investimento em Modernização e Apoio para a Pesquisa em Herbários Públicos e em Instituições Científicas Associadas

### ***Durante os Contratos de Pesquisa e Desenvolvimento***

- Criação de Empregos de Alto Nível
- Internalização de Tecnologias Avançadas
- Terceirização de Parte do Trabalho para Laboratórios de Pesquisa Associados

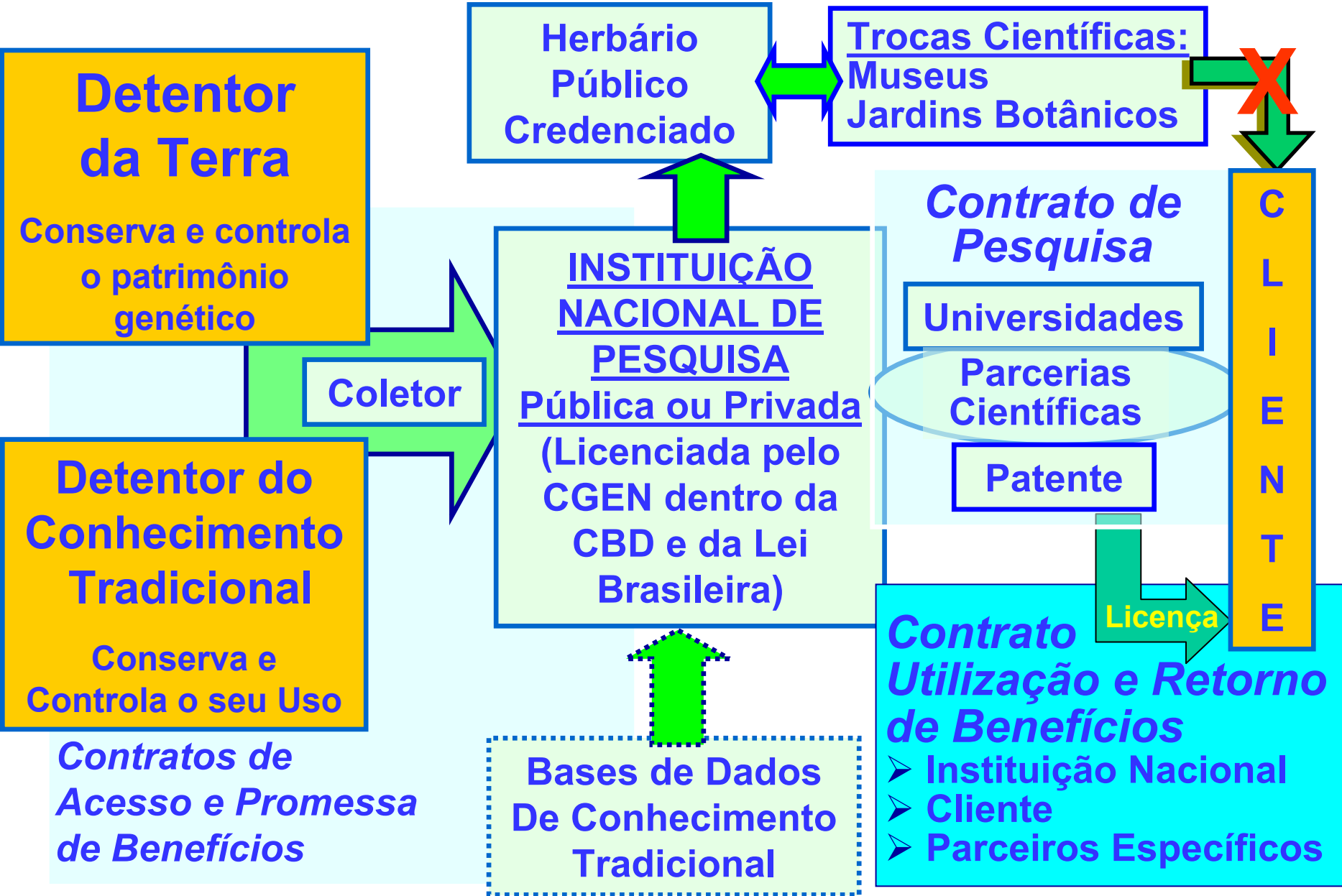
### ***Após Terminação de Contratos de Sucesso***

- Distribuição de Royalties & Outros Benefícios para todos os Parceiros

A young indigenous child with dark hair and a monkey perched on their shoulder, set against a lush green background. The child is looking slightly to the right. The monkey is looking towards the camera.

**Como partilhar benefícios  
com as Populações Isoladas  
através do Brasil?**

**Conhecimento Tradicional:  
Como integra-lo na Pesquisa de  
Novos Fito-Medicamentos,  
Respeitando as diversidades  
Culturais e  
retornando benefícios efetivos?**



## ***PATENTES E BIODIVERSIDADE***

**A Lei Brasileira de Propriedade Industrial (1996), baseada na OMPI e no TRIPS, não concede patente para os seres vivos naturais, ou suas partes, mesmo que isoladas da Natureza, inclusive o seu genoma ou germoplasma. ISOLAMENTO por si só não é tido como INVENÇÃO. Mas patentes são concedidas para MICROORGANISMOS TRANSGÊNICOS, pois não são encontráveis na Natureza e são tidos como produtos do engenho humano. Plantas são protegidas sob a convenção da UPOV, mas Plantas Transgênicas não estão cobertas.**

**POSIÇÃO DA ABRABI: DEVEM SER PATENTEÁVEIS: AS PEQUENAS MOLÉCULAS NATURAIS DESCONHECIDAS DO ESTADO DA ARTE QUÍMICA E QUE ENVOLVAM CRIATIVIDADE CIENTÍFICA NO SEU ISOLAMENTO E NA DETERMINAÇÃO DE SUA ATIVIDADE BIOLÓGICA.**

***ESSAS MOLÉCULAS INOVADORAS SÃO INVENÇÕES CONCRETAS. SUA PROTEÇÃO É IMPERATIVA PARA A AGREGAÇÃO DE VALOR À BIODIVERSIDADE E REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS.***



# Visão das Grandes Farmas sobre Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos



**12–15 anos**  
em desenvolvimento

**Somente 1 em**  
**cada 5,000**  
compostos chega  
até os pacientes

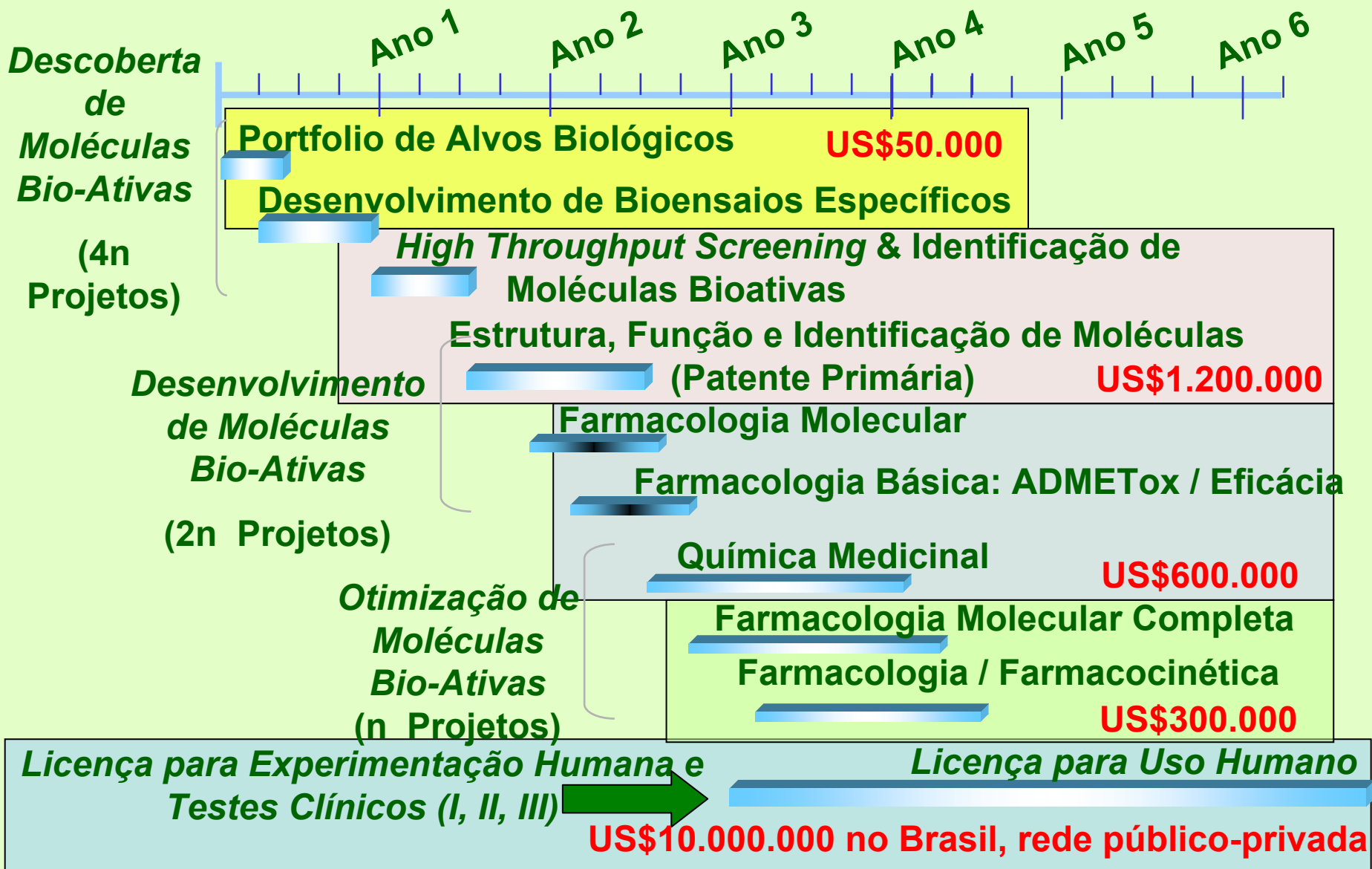
**\$800 milhões**  
por medicamento

**7 entre 10 drogas**  
não cobrem os  
custos de P&D

# Custo de 1 medicamento inovador – Visão Brasil

Custo até o Mercado (Brasil): US\$ 12.150.000

(Fundos Públicos e Privados – Apoio Institucional – Poder de Compra do Estado)





Licença para Experimentação Humana e Testes Clínicos (I, II, III)

Licença para Uso Humano

US\$10.000.000 no Brasil, rede público-privada

**LICENÇA EXCLUSIVA**

Via de Preço de Mercado

**MERCADOS DE SAÚDE LOCAIS E GLOBAIS**

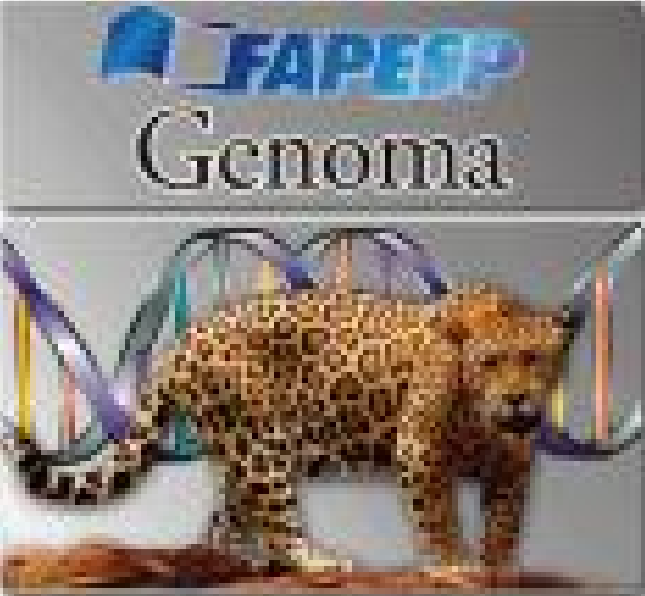
**FINANCIAMENTO PÚBLICO & ONGs**

Genômica da Planta Produtora  
Engenharia Metabólica da Planta  
Melhoramento Vegetal Acelerado  
Serviço Público de Extensão Agrícola  
Estudos de Bioseguridade Ambiental  
Produção Local de Princípio Ativo  
Produção Cooperativa e Benefício Social

Via de Preço Subsidiado

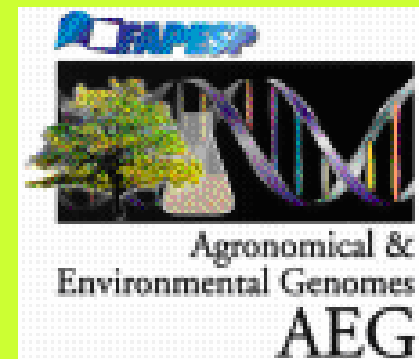
**LICENÇA NÃO EXCLUSIVA VIA OMS & GOVERNOS**

# REDE GENÔMICA DE SÃO PAULO



Organization for  
Nucleotide  
Sequencing and  
Analysis

*The Virtual Genomics Institute*





FUNDAÇÃO BIOMINAS



BIO RIO



BIOMM TECHNOLOGY

UMWELT



CanaVialis

CASTRO, BARROS, SOBRAL E G. GOMES ADVOGADOS

empresa júnior de biologia ej Bio mackenzie



FUKUMA

ADVOGADOS E CONSULTORES JURÍDICOS



EXTRACTA MOLÉCULAS NATURAIS S/A



Votorantim Ventures

novozymes

Embrapa



Ministério da Saúde

FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz



genzyme DO BRASIL



Laboratório Nacional de Computação Científica

Bio Clean® do Brasil

DANNEMANN SIEMSEN BIGLER & IPANEMA MOREIRA

Bio

BIOTECHNOLOGY INDUSTRY ORGANIZATION

UFRGS UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

UNIVALI



S.A. DELTA DO PRATA

# ACESSO: ORDENAÇÃO DAS ETAPAS

PRELIMINAR: CREDENCIAMENTO INSTITUCIONAL NO CGEN PARA ACESSO E AGREGAÇÃO DE VALOR  
(LICENÇA ESPECIAL de coleta e transporte)

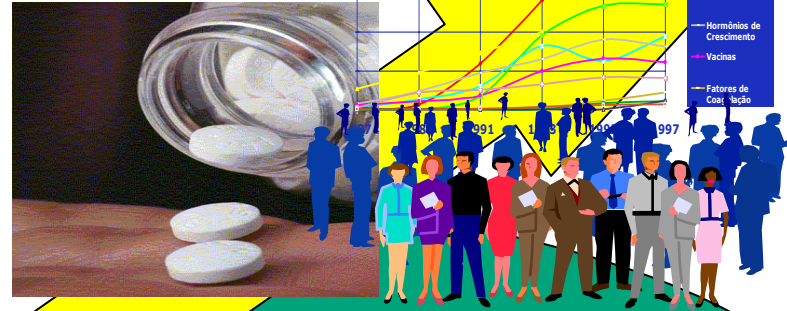
AUTORIZAÇÃO DE ACESSO  
PELO DETENTOR DA TERRA E/OU DO CONHECIMENTO:  
CONSENTIMENTO INFORMADO – PROMESSA DE RETORNO

AGREGAÇÃO DE VALOR:  
PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO  
(INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS E EMPRESAS TECNOLÓGICAS)  
AUTONOMIA DA PESQUISA – DESREGULAÇÃO –  
RESPONSABILIDADE ÉTICA – RESPONSABILIDADE NEGOCIAL

CONTRATO DE UTILIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E DE  
REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS (registrado no CGEN)

INDUSTRIALIZAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DOS RESULTADOS COM RETORNO  
DE BENEFÍCIO ÀS PARTES ATUANTES AO LONGO DA CADEIA

# MBA DE NEGÓCIOS TECNOLÓGICOS



# MBA DE NEGÓCIOS DA FLORESTA

