

Projeto de lei no. 440/2011

Audiência Pública

Mercedes Bustamante

Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e
Desenvolvimento



Inovação com base na Biodiversidade

Ministério da
Ciência, Tecnologia e
Inovação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

BRASIL – PAÍS MEGADIVERSO

- **CAPITAL NATURAL**

- O Brasil detém a maior biodiversidade do planeta, com 13% da biodiversidade mundial conhecida.

- **OPORTUNIDADES**

- Tal diversidade biológica cria uma série de oportunidades de exploração racional e sustentada, especialmente nas áreas de fármacos, alimentos, cosméticos e defensivos agro-silvo-pastoris.

- **MECANISMO**

- A construção de um **modelo que integre produção, consumo e conservação, por meio da valoração dos bens e serviços provenientes dos recursos naturais** deve apoiar-se na geração de conhecimento e tecnologias inovadoras.



Inovação com base na Biodiversidade

Ministério da
Ciência, Tecnologia e
Inovação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA



A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, para o período 2012-2015 projeta quatro grandes linhas norteadoras e ações transversais em Biodiversidade e Ecossistemas:

- 
- 
- 1. Fomento à Estrutura para Inovação com base na Biodiversidade;**
 - 2. Conhecimento, conservação e monitoramento da biodiversidade;**
 - 3. Manejo e valoração de bens e serviços fornecidos a partir da biodiversidade e ecossistemas;**
 - Mitigação e adaptação a impactos de mudanças ambientais regionais e globais;

Inovação com base na Biodiversidade

Ministério da
Ciência, Tecnologia e
Inovação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROGRAMA NACIONAL DE INOVAÇÃO COM BASE NA BIODIVERSIDADE

COMO AVANÇAR RAPIDAMENTE?

- Organizar, modelar e tornar disponível informação sobre a Biodiversidade e Ecossistemas brasileiros

- Transformar informação e conhecimento em inovação tecnológica
- Inserir inovação no mercado



**HABITATS DE INOVAÇÃO COM
BASE NA BIODIVERSIDADE**

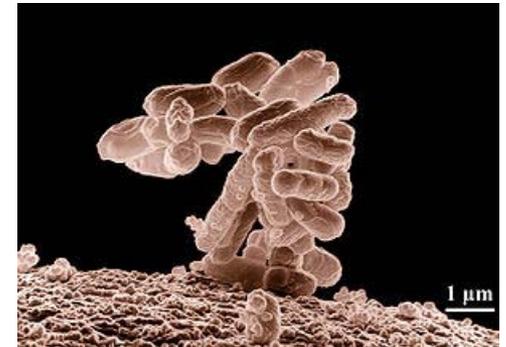


Inovação com base na Biodiversidade

- Apesar de décadas de pesquisa, todas as evidências sugerem que devem permanecer muitas moléculas naturais com potencial aplicação ainda a serem descobertas.
- Quaisquer esforços para explorar com êxito a diversidade química dependem fortemente de uma boa compreensão da diversidade.

Papel do sistema de Ciência, Tecnologia & Inovação

- Expansão, sistematização e organização do conhecimento sobre biodiversidade da flora, da fauna e de microrganismos



C, T & I aplicadas a Biodiversidade, Ecossistemas e outros recursos naturais

A. Conhecimento, manejo e gestão

B. Valoração (extrativismo, bioprospecção, serviços ambientais)

C. Impactos regionais e globais, cenários e modelagem

- Gestão da informação e disponibilização pública de dados
- Capacitação de recursos humanos e instituições

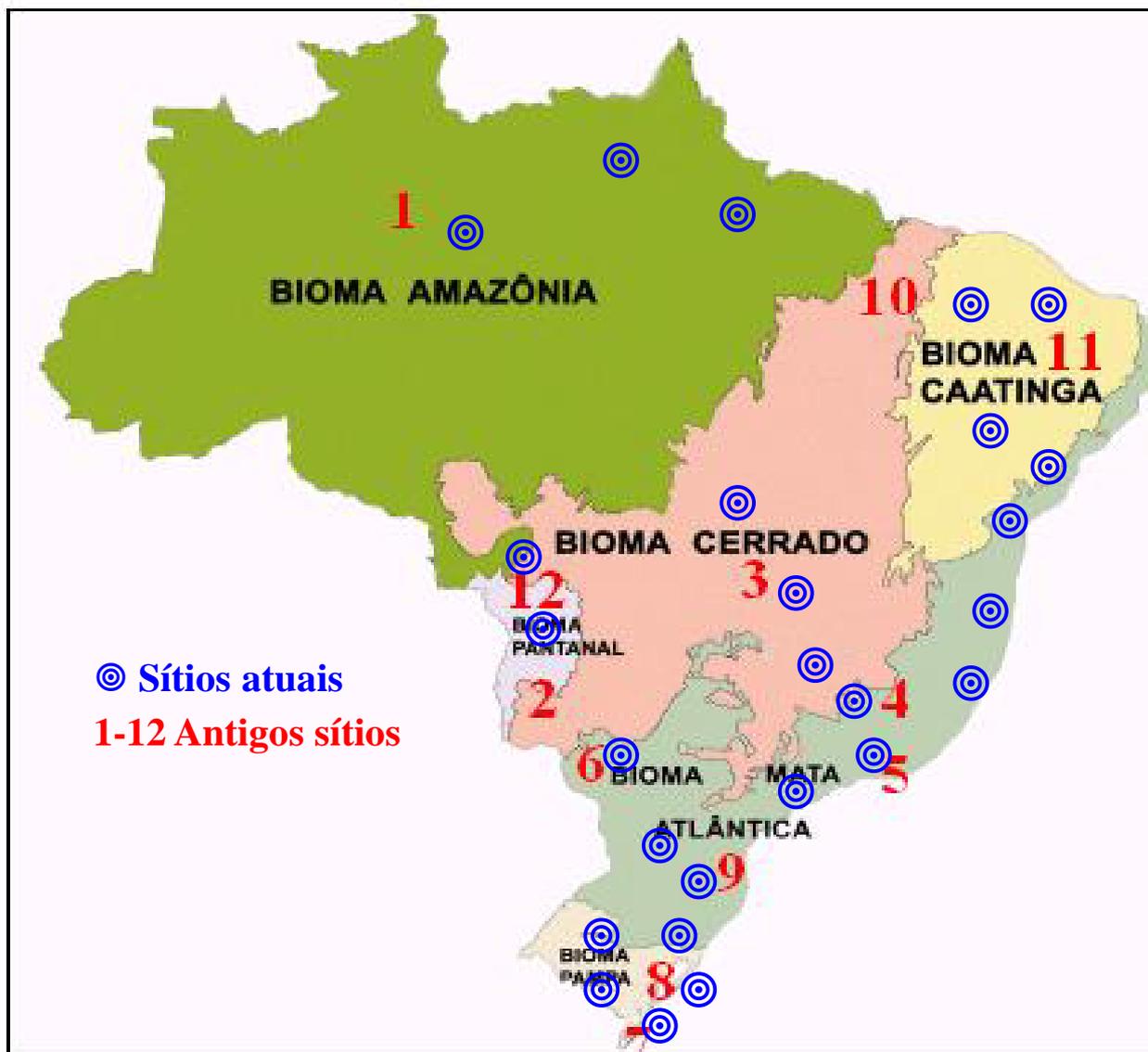
MCTI – Ecossistemas e Biodiversidade

Redes e Programas de Pesquisa

Figura 3.8 Biomas brasileiros



Distribuição dos sítios PELD nos biomas brasileiros



Licenciamento de pesquisas

- Os marcos regulatórios principais são:
- Instrução Normativa n.º 154, do Ibama, que dispõe sobre normas para a coleta de material biológico e sobre a realização de pesquisa em unidades de conservação federal;
- Medida Provisória 2186-16/2001, do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado.

Licenciamento de pesquisas

- INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 154, de 1º de março de 2007,

Instituiu o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO, na forma das diretrizes e condições previstas nesta Instrução Normativa.

Licenciamento de pesquisas

- Art. 3º Fixar norma sobre a realização das seguintes atividades, com finalidade científica ou didática no território nacional, na plataforma continental, no mar territorial e na zona econômica exclusiva:
 - I - coleta de material biológico;
 - II - captura ou marcação de animais silvestres in situ;
 - III - manutenção temporária de espécimes de fauna silvestre em cativeiro;
 - IV - transporte de material biológico;
 - V - recebimento e envio de material biológico ao exterior; e,
 - VI - realização de pesquisa em unidade de conservação federal ou em cavidade natural subterrânea.
- § 1º As atividades que tenham finalidade didática de que trata este artigo se restringem àquelas executadas no âmbito do ensino superior.
- § 2º Esta Instrução Normativa não se aplica à coleta e ao transporte de material biológico de espécies:
 - I - domesticadas ou cultivadas, exceto quando relacionados às pesquisas realizadas em unidades de conservação federal de domínio público; e,
 - II - silvestres exóticas em condição ex situ.

Arcabouço para inovação

- O governo federal utiliza de incentivos fiscais para alertar o setor privado da importância de investimentos na busca pela inovação, ao mesmo tempo aproximar universidades das empresas e diminuir royalties e commodities pagas ao exterior.

Lei de Inovação

- A Lei de Inovação Tecnológica é a Lei No. 10.973 de 2/12/2004, regulamentada no dia 11/10/2005 pelo Decreto N. 5.563. Esta lei foi criada para:
- Estimular a criação de ambientes especializados e cooperativos de inovação;
- Estimular a participação de Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT) no processo de inovação;
- Estimular a inovação nas empresas;
- Estimular o inventor independente;
- Estimular a criação de fundos de investimentos para a inovação.
- É a primeira lei brasileira que trata do relacionamento Universidades (e Instituições de Pesquisa) e Empresas.

Lei do Bem

- Incentivos Fiscais à Inovação Tecnológica Lei 11.196/05
- A Lei do Bem (21/11/2005) prevê incentivos fiscais a empresas que desenvolverem inovações tecnológicas, quer na concepção de produtos quer no processo de fabricação e/ou agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo.
- Alterações trazidas pelas Leis 11.487/07 e 11.774/08
- Marco legal para o apoio à inovação, através do qual o governo criou diversificados instrumentos com o objetivo de incentivar a implementação, por parte das empresas, de uma cultura interna de inovação tecnológica.
- Vários benefícios - programa de subvenção direta às empresas visando ao desenvolvimento de projetos de inovação, concessão de linhas de financiamento com redução de juros, incentivo na contratação de pesquisadores através de subvenção.

Biotecnologia – Ambiente regulatório

- Influencia o direcionamento da pesquisa biotecnológica, os tipos de pesquisa que serão comercialmente viáveis e os custos de P&D.
- No Brasil, a Biotecnologia possui regulamentação infraconstitucional:
 - Biossegurança de organismos geneticamente modificados regulamentada pela Lei Nº 11.105/ 2005
 - Acesso e uso do patrimônio genético pela Medida Provisória n.º 2.186-16/01.
 - Lei Nº 9.279/96 estabelece as normas referentes à propriedade industrial abrangendo os produtos e processos derivados da Biotecnologia.

Outras propostas

- PROJETO DE LEI No 2.644, DE 2011 que objetiva definir as diretrizes da Política Brasileira de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Mata Atlântica, da Zona Costeira e Marítima, da Amazônia, e outros Biomas Nacionais
- A proposição tem como objetivos principais:
 - incentivar a exploração econômica da biodiversidade dos biomas nacionais;
 - promover a instalação de indústrias na área de biotecnologia;
 - fomentar a pesquisa e a capacitação tecnológica na área de biotecnologia;
 - promover a inserção das comunidades tradicionais no processo produtivo e na bioprospecção.

Proteção intelectual e biodiversidade

- Desde os anos noventa do século passado, duas tendências opostas têm marcado o desenvolvimento da proteção da propriedade intelectual internacional.
 - Por um lado, as negociações comerciais mundiais resultaram no estabelecimento de um sistema globalmente uniforme de proteção adequada da propriedade intelectual, o **Acordo do GATT / OMC sobre Aspectos Relacionados ao Comércio dos Direitos de Propriedade Intelectual**.
 - Basicamente, consagra os princípios orientados para o mercado de proteção dos países industrialmente desenvolvidos.
- Por outro, os esforços para proteger os conhecimentos tradicionais e locais têm encontrado apoio específico na **Convenção sobre Diversidade Biológica**, que, além de fornecer, no interesse da proteção do ambiente, os mecanismos para o controle de acesso a recursos genéticos, busca promover a condição de países em desenvolvimento para submeter esse acesso a princípios do consentimento prévio informado.

Proteção intelectual e biodiversidade

- No entanto, a promoção de formas sólidas de proteção intelectual em relação ao material biológico e genético é foco de várias preocupações éticas, sociais e econômicas.
- Impactos de patentes sobre a abertura da investigação científica, a concorrência no campo da indústria e as implicações da internacionalização da proteção de patente para desenvolvimento internacional.

Biodiversidade e patentes

- Em uma era de globalização do intelectual propriedade, há uma necessidade de uma "visão mais clara" em relação a patentes.
- Contribuição para o desenvolvimento de uma visão mais clara da atividade de patentes em relação à diversidade biológica e conhecimentos tradicionais.
- Necessidade de abordagens baseadas em evidências para a análise e avaliação da atividade de patentes e encaminhando três questões principais:
 - 1. O que está acontecendo em relação ao patenteamento de material biológico e genético e conhecimento tradicional?
 - 2. Quem está fazendo o que, onde e como?
 - 3. Como avaliamos as implicações destas atividades para a sociedade, a ciência e a política?

Propriedade intelectual

- A aplicação de um único modelo de proteção da propriedade intelectual para diversas áreas da ciência e tecnologia é cada vez mais questionada por organizações e comunidade científica.
- Em um tempo de transformações dramáticas em ciência e tecnologia é preciso abordar as seguintes questões:
 1. Qual é o papel apropriado do sistema de patentes em atingir fins definidos e que ajustes são necessários?
 2. Que modelos alternativos poderiam ser desenvolvidos para promover a ciência e a inovação direcionadas para esses fins que reconheçam os direitos humanos, contextos éticos, sociais, econômicos, ambientais e legais?

Biodiversidade e patentes

- A avaliação da atividade de patente em relação à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais requer uma **abordagem integrada baseada em evidências, que combina análise quantitativa e qualitativa.**
- A escala de atividade de patenteamento em relação à biodiversidade pode ser alcançada através da promoção da colaboração científica.
- **Ação MCTI -2012-2014:**
Estruturação da rede de pesquisa em C,T&I aplicadas aos Conhecimentos Tradicionais associados aos recursos biológicos

Biodiversidade e patentes

- Recomendações em relação à avaliação baseada em evidências sobre a relação entre biodiversidade, conhecimentos tradicionais e sistema de patentes:
 1. Formação de grupos de pesquisa interdisciplinares para conduzir e coordenar análises com base em evidência;
 2. Refinamento e melhoria de métodos de investigação da biodiversidade, do conhecimento tradicional e do sistema de patentes;
 3. O desenvolvimento de indicadores (nacionais, regionais e internacionais) para informar a ciência, sociedade e política;
 4. O desenvolvimento de modelos alternativos para promover ciência e inovação orientada para objetivos acordados.