

ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA  
GISELLE GUIMARÃES GOMES

BIODIVERSIDADE COMO FONTE DE DESENVOLVIMENTO  
PARA A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA: Uma análise crítica ao  
atual marco regulatório de Acesso e Repartição de Benefícios

Rio de Janeiro  
2011

GISELLE GUIMARÃES GOMES

**BIODIVERSIDADE COMO FONTE DE DESENVOLVIMENTO  
PARA A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA: Uma análise crítica ao  
atual marco regulatório de Acesso e Repartição de Benefícios**

Trabalho de Conclusão de Curso - Monografia  
apresentada ao Departamento de Estudos da  
Escola Superior de Guerra como requisito à  
obtenção do diploma do Curso de Altos Estudos de  
Política e Estratégia.

Orientador: Prof. Arthur Câmara Cardozo

Rio de Janeiro  
2011

***Aos meus pais, Marino e Lourdes, sem os quais eu não teria conseguido sequer caminhar, quanto mais chegar até aqui.***

***Ao meu querido esposo, Rafael, pela compreensão, pelo carinho e total apoio sempre.***

“As convicções são inimigas mais perigosas da verdade do que as mentiras”

Friedrich Nietzsche

“A verdadeira dificuldade não está em aceitar idéias novas, mas em escapar das idéias antigas.”

John Maynard Keynes

## RESUMO

Esta monografia é uma análise crítica do aparato legal regulatório para acesso à biodiversidade e para o patenteamento de invenções geradas a partir deste acesso. O Brasil é um país megadiverso, com estimativas indicando que cerca de 20% da diversidade biológica mundial está sob soberania brasileira. O imenso potencial da biodiversidade para a biotecnologia gerou inquietações acerca de biopirataria, que culminaram com a Convenção sobre a Diversidade Biológica das Nações Unidas, assinada no Rio, durante a Cúpula da Terra, em 1992. Desde então, o Brasil criou um aparato legal para regular o acesso ao nosso patrimônio genético e ao nosso conhecimento tradicional associado para fins de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento industrial. Contudo, tal marco regulatório é considerado muito controverso, com alegações de que é ineficiente no combate à biopirataria e, também, que impede o desenvolvimento científico e tecnológico nacionais. O objetivo deste trabalho é, portanto, um estudo acerca da legislação que deve ser observada pelos interessados no desenvolvimento tecnológico baseado na biodiversidade brasileira e analisar se a mesma estimula ou atrapalha o desenvolvimento da indústria nacional.

Palavras chave: Biodiversidade, Desenvolvimento Sustentável, Acesso e Repartição de Benefícios, Recursos Genéticos, Convenção sobre a Diversidade Biológica, Inovações, Patentes, Propriedade Industrial.

## **ABSTRACT**

This monograph is a critical analysis of the regulatory legal apparatus for access to biodiversity and for patenting the inventions made upon this access. Brazil is a megadiverse country, with estimates indicating that nearly 20% of the world biological diversity lies within Brazilian sovereignty area. The immense biotechnological potential of biodiversity has given rise to worry on biopiracy, which culminated in the United Nations Convention on Biological Diversity, signed in Rio during the Earth Summit, in 1992. Since then, Brazil has built a legal apparatus in order to regulate the access to our genetic heritage and to our associated traditional knowledge for scientific research, bioprospection and industrial development. However, this regulatory march is considered very controversial, with allegations that it is inefficient on combating biopiracy and, also, that it impedes national scientific and technological development. The objective of this work is, therefore, a study on the legislation that must be observed by interested ones in developing a drug based upon Brazilian biodiversity and analyzes whether it stimulates or hinders the national industry development.

Keywords: Biodiversity, Sustainable Development, Access and Benefit-Sharing, Genetic Resources, Biodiversity Convention, Innovations, Patents, Industrial Property.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Acesso e Repartição de Benefícios
CDB	Convenção sobre a Diversidade Biológica
CGEN	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CIITED	Instituto Brasileiro de Direito do Comércio Internacional, Tecnologia da Informação e Desenvolvimento
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
COP	Conferência das Partes
CTA	Conhecimento Tradicional Associado
FINEP	Financiadora de Projetos
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
GATT	Acordo Geral de Tarifas e Troca
CGEN	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
GIARG	Grupo Interministerial de Acesso aos Recursos Genéticos
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IGC	Comitê Intergovernamental sobre Propriedade Intelectual, Recursos Genéticos, Conhecimento Tradicional e Folclore
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Intelectual
IPC	Classificação Internacional de Patentes
LMMC	Grupo de Países Megadiversos de Pensamento Semelhante
LPI	Lei de Propriedade Industrial
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MDIC	Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Medida Provisória

OMC	Organização Mundial do Comércio
OMPI	Organização Mundial da Propriedade Intelectual
ONG	Organização Não Governamental
PEC	Proposta de Emenda Constitucional
PG	Patrimônio Genético
PI	Propriedade Industrial
PIC	Consentimento Prévio Informado
PL	Projeto de Lei
Probem	Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia
RG	Recursos Genéticos
TCU	Tribunal de Contas da União
TKDL	Biblioteca Digital de Conhecimento Tradicional
TRIPS	Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio
USPTO	Escritório de Marcas e Patentes dos Estados Unidos



## SUMÁRIO

1.	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
2.	<b>A RELAÇÃO ENTRE A INOVAÇÃO, O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E A BIOTECNOLOGIA</b> .....	12
2.1	INOVAÇÕES BASEADAS EM BIODIVERSIDADE .....	16
2.1.1	<b>Inovações baseadas em biodiversidade brasileira</b> .....	18
2.2	O BRASIL: PAÍS MEGASOCIOBIODIVERSO. HÁ SOBERANIA SOBRE ESTA DIVERSIDADE? .....	19
2.3	A BIOPIRATARIA NO BRASIL .....	23
3.	<b>A LEGISLAÇÃO QUE REGULAMENTA O ACESSO À BIODIVERSIDADE E AO CONHECIMENTO TRADICIONAL</b> .....	28
3.1	A CONVENÇÃO SOBRE A DIVERSIDADE BIOLÓGICA .....	29
3.1.1	<b>Protocolo de Nagoya sobre Acesso e Repartição de Benefícios</b> ..	32
3.2	A LEGISLAÇÃO DE ACESSO E REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS NO BRASIL - MP 2.186-16 .....	36
3.2.1	<b>Óbices para a plena aplicação da legislação de acesso</b> .....	38
3.2.2	<b>A relação entre a MP 2.186-16 e a concessão de patentes</b> .....	48
3.4.2	<b>A fiscalização da legislação de acesso e repartição de benefícios no exame de pedidos de patente</b> .....	52
4.	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	55
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	58
	<b>ANEXO I</b> - Figuras.....	62
	Figura 1: Número de artigos brasileiros publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e participação percentual em relação ao mundo, 1981-2009.....	62
	Figura 2: Fatores que prejudicam a aproximação Ciência-Mercado ...	63
	Figura 3: Fatores que prejudicam a aproximação Ciência-Mercado ...	64
	Figura 4: Resultados da Lei do Bem de incentivos fiscais à inovação. 65	
	Figura 5: Novos fármacos lançados no período de 01/1981 a 06/2006 distribuídos de acordo com a fonte de origem.....	66
	Figura 6: Distribuição dos Biomas Brasileiros .....	67
	Figura 7: Concentração da Diversidade Biológica Mundial .....	68
	Figura 8: Distribuição dos Tipos de Autorização de Acesso e Remessa concedidas pelo CGEN, de 2003 a 2009.....	69
	<b>ANEXO II</b> - Tabelas .....	70
	Tabela 1: Pedidos e concessões de patentes de invenção junto ao escritório norte-americano de patentes (USPTO), segundo países de origem selecionados, 1996-2009.....	70
	Tabela 2: Documentos de Patentes que contêm as palavras “phyllomedusa bicolor” e /ou deltorphin e/ou dermorphin no título e/ou descrição. ....	71
	Tabela 3: Pedidos depositados no INPI a partir da entrada em vigor da MP 2.186-16/01 (30 de junho de 2000).....	72
	<b>ANEXO III</b> - MP. 2186-16/01 .....	73
	<b>ANEXO IV</b> – Composição do CGEN .....	87

## INTRODUÇÃO

O Brasil é geralmente considerado o país mais megadiverso do planeta por possuir a maior parcela da biodiversidade mundial, especialmente quando se trata de plantas superiores, com frutos e flores. Além disso, o país também é composto por uma rica socio-diversidade compreendida não só por comunidades indígenas, como também por comunidades tradicionais, tais como quilombolas, ribeirinhos, quebradeiras de coco, etc, que detêm um inestimável conhecimento acerca desta biodiversidade nacional.

Já há muito tempo se discute o potencial científico, tecnológico e, conseqüentemente, econômico, que está presente na biodiversidade, uma vez que esta se constitui em ferramenta básica para a biotecnologia, o que significa poder lançar novos processos, produtos e serviços nas áreas industrial, ambiental, agrícola, de saúde animal e vegetal e de saúde humana.

Este imenso potencial tecnológico presente no território brasileiro, sobretudo na floresta amazônica, gerou uma inquietação e, conseqüente, preocupação com a biopirataria, que seria compreendida aqui como a sua utilização por uma instituição ou empresa estrangeira sem a devida autorização do país de origem da biodiversidade. Se antigamente, os recursos biológicos eram considerados patrimônio da humanidade, a partir de 1992 passaram a ser considerados componentes da expressão econômica do poder nacional e assunto relativo à soberania do país de origem dos recursos, quando da assinatura da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), durante a Eco 92. Em conseqüência desta preocupação, definiram-se normas jurídicas nacionais que tinham como objetivo coibir a prática da biopirataria, tão danosa à nossa soberania, de maneira a proteger o potencial econômico capaz de ser gerado por ela.

Ocorre que no Brasil o processo de inovação tecnológica já sofre da dificuldade em transformar o conhecimento científico e tecnológico em processos e produtos, como pode ser facilmente verificável quando da comparação do número de artigos científicos com o número de patentes depositadas.

Em face destas nossas dificuldades conjunturais, é fundamental que novas condicionantes não produzam obstáculos à inovação, pois segundo a CDB, essas regras deveriam promover o desenvolvimento sustentável, incluindo a conseqüente

repartição de benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos e a conservação da biodiversidade.

Por outro lado, quando se verifica a utilização da biodiversidade brasileira pela própria indústria nacional, vemos que ao longo destes anos, apenas um único produto foi 100% desenvolvido a partir da nossa biodiversidade: o anti-inflamatório acheflân, desenvolvido pela empresa Aché, a partir da erva baleeira (*Cordia verbenacea*). Ou seja, na presença de todo um marco regulatório dito protetor dos interesses nacionais, vemos que a indústria nacional, notadamente a indústria farmacêutica nacional, muito pouco desenvolveu o potencial desta nossa biodiversidade.

O objetivo deste trabalho é, portanto, estudar a legislação que deve ser observada pela indústria farmacêutica interessada em desenvolver um fármaco a partir da biodiversidade, aí incluídos os cosméticos e cosmecêuticos, e verificar se a referida legislação apresenta algum óbice a este processo. A hipótese inicial é a de que o marco regulatório atualmente em vigor não estimula o desenvolvimento da indústria nacional.

A relevância deste projeto de pesquisa é trans-disciplinar. Inicialmente, pode-se afirmar que é de extrema importância para a sociedade que novos fármacos sejam desenvolvidos, tanto para tratar doenças para as quais ainda não existe nenhum tratamento quanto para diminuir os efeitos colaterais e custos do tratamento atual.

Quando este desenvolvimento se dá a partir da biodiversidade brasileira, mesmo que por empresa estrangeira, parte dos benefícios deve ser revertido de volta à origem nos termos da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) e, com isso, conserva-se a biodiversidade e os conhecimentos tradicionais associados, outro objetivo da CDB. No entanto, um cenário ainda melhor, é quando é a indústria nacional quem inova, uma vez que além de todo o ganho social e ambiental já citados, ganha-se também do ponto de vista econômico. Daí a importância de não só manter essa via de desenvolvimento desobstruída, como também estimulada e fomentada.

Espera-se que a análise crítica do marco legal referente ao acesso à biodiversidade, gerada pelo presente trabalho, possa contribuir para a redação de projetos de modificação da referida legislação, visando ao final, o estímulo e o fomento do desenvolvimento da indústria nacional.

A presente monografia está organizada em duas seções principais, acrescidos da presente introdução (Seção 1) e de Considerações Finais (Seção 4).

Na segunda seção, é apresentada uma revisão histórica-conceitual, com dois objetivos: explicar os conceitos técnicos relevantes à compreensão da matéria dado que a mesma é transdisciplinar, bem como compreender as razões históricas que levaram ao marco regulatório atual.

Na Seção 3, as normas jurídicas, internacionais e nacionais, atualmente em vigor, são analisadas em relação à sua aplicação por parte dos pesquisadores e inventores e por parte dos órgãos governamentais afeitos ao assunto. Esta seção aborda, ainda, os projetos em andamento que pretendem alterar o referido marco legal, comparando-os, de maneira crítica, com as regras vigentes.

## 1. A RELAÇÃO ENTRE A INOVAÇÃO, O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E A BIOTECNOLOGIA

Deve-se muito ao economista Joseph Schumpeter, e aos neoschumpeterianos que o sucederam, o entendimento, comum nos dias de hoje, de que o progresso técnico-científico contribui para o desenvolvimento econômico. Isto se dá tanto por diminuir a vulnerabilidade externa quanto por permitir a independência tecnológica, incluindo todo o conseqüente desenvolvimento social. Apesar dos economistas clássicos, como Adam Smith, já estarem conscientes da conexão existente entre os avanços científicos e o progresso técnico da indústria, foi Schumpeter quem definiu que um dos pilares do desenvolvimento econômico são as inovações tecnológicas, às quais ele chamou de destruição criativa (McCRAW, T. K., 2007). Em seu livro: “Business Cycles”(a. 1939, *apud* McCRAW, T.K., 2007, não paginado) , Schumpeter afirma:

Without innovations, no entrepreneurs; without entrepreneurial achievement, no capitalist returns and no capitalist propulsion. The atmosphere of industrial revolutions – of ‘progress’ – is the only one in which capitalism can survive<sup>1</sup>

Neste sentido, a inovação pode ser conceituada como um processo de base criativa, capaz de gerar uma vantagem competitiva com conseqüente desenvolvimento social e econômico, permeado pela essência do empreendedorismo.

A teoria econômica schumpeteriana entende que as mudanças econômicas são resultados das interações e/ou impactos, por exemplo, das inovações tecnológicas no sistema econômico, significando dizer que a tecnologia é uma variável endógena do processo de desenvolvimento e/ou sistema econômico (TAVARES; KRETZER; MEDEIROS, 2005). O processo criativo inovador evidencia que a propriedade sobre o conhecimento serve de base para a geração de riqueza a partir de empresas tecnológicas. Assim, o avanço do progresso tecnológico repercute positivamente no processo de crescimento econômico (MATIAS-PEREIRA, 2010).

A inovação resulta de uma complexa interação e por isso requer a implementação de políticas governamentais de incentivo que integrem a política

---

<sup>1</sup> “Sem inovações, não há empreendedores; sem investimentos empreendedores, não há retorno de capital e o capitalismo não se propulsiona. A atmosfera das revoluções industriais – e do ‘progresso’ - é a única em que o capitalismo pode sobreviver” –tradução livre.

científico/tecnológica e a política industrial, de modo a convergirem para o desenvolvimento sustentável da economia.

Foi tomando por base este entendimento, que permanece bastante atual, que foi aprovada no Brasil a Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004, conhecida como Lei de Inovação, que estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa tecnológica. O objetivo desta lei, nos termos de seu Art. 1º, é alcançar a autonomia tecnológica e o desenvolvimento industrial do País.

A referida lei está organizada em torno de três eixos: (1) a constituição de ambiente propício a parcerias estratégicas entre universidades, institutos tecnológicos e empresas; (2) o estímulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação e (3) o estímulo à inovação na empresa (Agência FAPESP, 2005).

Uma outra lei importante foi firmada em 21 de novembro de 2005, a Lei 11.196, conhecida como Lei do Bem, em que a União fomenta a inovação na empresa mediante a concessão de incentivos fiscais, incluindo a concepção de novos produtos e processos de fabricação ou a agregação de novas funcionalidades ou características a produtos ou processos já existentes. No Brasil, o financiamento de ativos intangíveis, tal como a inovação, é carente de recursos. A Financiadora de Projetos, FINEP, e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT preenchem esta lacuna (MELO, 2009). Em 2000, a FINEP criou o programa INOVAR, o qual consiste de uma série de atividades voltadas para a capacitação de micro e pequenas empresas inovadoras que desejem participar de programas de investimento com participação no risco (*ibid*).

Todavia, os números mostram que o efeito gerado por tais políticas ainda é insatisfatório. Vejamos:

A partir do número de artigos brasileiros publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI, é possível depreender que a participação percentual do Brasil em relação ao mundo vem crescendo substancialmente, saindo de 1.949 artigos em 1981, ou 0,43% do total de artigos publicados, e alcançando em 2009, o total de 32.100 artigos, ou 2,69% do total (Figura 1 – Anexo I) (Coordenação-Geral de Indicadores - ASCAV/SEXEC - Ministério da Ciência e Tecnologia). Não obstante, ainda há no Brasil uma dificuldade muito grande em transformar este conhecimento em inovação, como pode ser depreendido a partir do número de patentes de brasileiros concedidas pelo Escritório norte-americano de patentes (USPTO), apenas

148 no ano de 2009, um número absurdamente baixo, principalmente se comparado ao impressionante número de 9.566 patentes concedidas oriundas da Coréia do Sul, país que na década de 80 não tinha nenhuma expressão no contexto mundial (Tabela 1 – Anexo II) (Coordenação-Geral de Indicadores - ASCAV/SEXEC - Ministério da Ciência e Tecnologia). Importante ressaltar que a capacidade de patenteamento dos países, na atualidade, tem uma forte correlação com o seu nível de desenvolvimento (MATIAS-PEREIRA, 2010). Ou seja, há um grande abismo entre a ciência e o mercado no Brasil, sem comunicação eficiente entre ambos e os outros agentes que compõem o chamado “sistema de inovação”, podendo-se inferir que a relevância da pesquisa científica vem ganhando mais destaque no cenário internacional do que as inovações das empresas do país (MOREIRA, *et al.*, 2007).

A inter-relação entre pesquisa e inovação é bastante complexa. Enquanto a pesquisa visa à criação de novo conhecimento e sua principal motivação é a curiosidade, o afã de saber; de outro lado, a inovação focaliza na criação de novos modelos de negócios, produtos e processos. Em ciência, os critérios de excelência científica são os indicadores de sucesso da pesquisa, entretanto, as vendas e os ganhos constituem os indicadores de sucesso da inovação. Estes estão ligados somente através dos projetos de desenvolvimento (SECRETARIA GERAL IBERO-AMERICANA, 2010). Importante para o desenvolvedor, portanto, é que o novo produto se venda em quantidade suficiente para cobrir os custos de desenvolvimento e oferecer um ganho, que deve ser tanto maior quanto o risco da inovação (*ibid*). Assim, a garantia obtida com a proteção ao conhecimento por meio do sistema de patenteamento passa a ter uma enorme importância na estratégia concorrencial das empresas (MATIAS-PEREIRA, 2010).

São vários os fatores que contribuem para este cenário, dentre os quais podemos citar que, no Brasil, ainda há um desconhecimento muito grande dos conceitos de propriedade intelectual, com pouca disseminação da cultura da inovação. AMORIM-BORHER *et al.* (2007) discutem a necessidade de organização de iniciativas em torno de educação e pesquisa em propriedade intelectual. Além disso, os pesquisadores estão majoritariamente nas universidades e nos centros de pesquisa, com pouca presença de doutores nas empresas. Na academia, os pesquisadores são estimulados a publicarem artigos durante o processo de pesquisa, o que desestimula o interesse das empresas e por vezes, causa o indeferimento de pedidos de patente quando estas são solicitadas, devido à perda

dos requisitos de novidade e de atividade inventiva, necessários ao patenteamento. A figura 2, retirada do Instituto Inovação, resume os fatores que prejudicam a aproximação ciência-mercado (Anexo I).

Um outro dado interessante de ser visualizado é a crescente capacidade de geração de conhecimento, informação esta corroborada pelo alto número de doutores no país segundo o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (Figura 3 – Anexo I). Todavia, cumpre ressaltar que tais doutores estão majoritariamente concentrados nas regiões Sul e Sudeste do país. Nos países desenvolvidos, até 80% dos pesquisadores e seus estudos estão localizados nas empresas, enquanto os restantes 20% se encontram na academia; no Brasil, esta situação é inversa (MATIAS-PEREIRA, 2010). Neste sentido, o CNPq lançou programa RHAÉ, que visa motivar a inserção de pesquisadores com título de mestre ou doutor nas empresas.

Ainda de acordo com o Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, a Lei do Bem, por exemplo, em 2008 beneficiou 460 empresas, em um total de 8,79 bilhões de reais, ou 0,30 % do PIB brasileiro, um valor tímido ainda que crescente em relação a 0,09% em 2006 (Figura 4 – Anexo I)

Todo o marco legal discutido acima ilustra o quanto o processo inovador é importante e, portanto, estimulado no Brasil. Contudo, o que tais dados demonstram é que, apesar do Brasil caminhar para apresentar um ambiente favorável ao desenvolvimento de inovações tecnológicas, oriundo de seu grande potencial científico, os resultados ainda são tímidos. Ou seja, fazemos ciência, e temos um ambiente de estímulo à inovação, mas nos falta desenvolvimento tecnológico.

Em sendo o Brasil um país rico em recursos naturais, sobretudo a Floresta Amazônica, a linha lógica para a qual o intelecto inovador aponta é o óbvio caminho em direção à inovação biotecnológica, uma vez que toda esta biodiversidade serve de matéria prima para a biotecnologia.

Diante dessa visão de que a biotecnologia se constitui em uma das áreas mais promissoras entre os desenvolvimentos tecnológicos emergentes, o Governo elaborou uma política setorial específica, a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia, através do Decreto 6.041/2007, com o objetivo de estabelecer um ambiente adequado ao desenvolvimento de produtos e processos biotecnológicos inovadores. Esta política também objetiva estimular o aumento da eficiência da



estrutura produtiva nacional, da capacidade de inovação das empresas, a absorção de tecnologias, além da geração de negócios e da expansão das exportações.

Todavia, não é este o cenário que encontramos. Um dos principais entraves citados para tanto é o marco legal de acesso à biodiversidade (COMITÊ NACIONAL DE BIOTECNOLOGIA, Relatório 2010). Antes, contudo, de adentrarmos neste mérito, faz-se necessária uma digressão para falarmos de biodiversidade e biotecnologia.

## 2.1 INOVAÇÕES BASEADAS EM BIODIVERSIDADE

Apesar da biotecnologia ser comumente vista, juntamente com a nanotecnologia, como a “tecnologia da vez”, ela é, na realidade, muito antiga. As populações humanas, ao longo da história, sempre recorreram ao meio ambiente atrás de soluções para os seus problemas diários. O próprio nome do nosso país, Brasil, deriva do uso do pigmento vermelho presente na casca da árvore Pau-Brasil (*Caesalpinia echinata*), como corante de cor vermelha, cuja estrutura química foi determinada em 1883 por Liebermann e Burg, recebendo o composto o nome de brasileína (NASCIMENTO; PONZONI, 2010). Esta é uma aplicação clara de um componente da diversidade biológica na resolução de um problema técnico, definição simples de biotecnologia.

A palavra biotecnologia começou a ser utilizada no início do século XX, mas as suas técnicas já existiam desde muito antes quando, por meio da fermentação, o homem produzia vinho, cerveja, pão, queijo, entre outros produtos. Era a biotecnologia tradicional. Até que em 1973, Stanley Cohen e Herbert Boyer, na Califórnia, produziram o primeiro organismo transgênico<sup>2</sup>, expressando o gene<sup>3</sup> da

---

<sup>2</sup> É necessário aqui fazer uma distinção entre os conceitos de organismo geneticamente modificado, OGM, e o conceito de transgênicos. Um OGM pode ser alterado a partir da modificação de seus próprios genes: variedades de cana de açúcar, por exemplo, que têm a expressão de certos genes de crescimento alterados são OGMs, mas não transgenias, pois não receberam genes exógenos à espécie. O organismo criado por Cohen e Boyer é transgenia, pois a espécie *E.coli* recebeu um gene de uma espécie diferente, no caso o gene da insulina de *Homo sapiens* (VIEIRA, *et.al.*, 2010).

<sup>3</sup> O gene é uma unidade fundamental da hereditariedade. Cada gene é formado por uma seqüência específica de ácidos nucléicos, que está associada com funções reguladoras e funções codificantes. O gene que codifica para uma determinada proteína tem a seqüência de bases que codifica para esta proteína, mas também regiões que permitem regular a produção desta proteína. Algumas proteínas por sua vez, podem alterar a função ou a estrutura de certos genes, dependendo de informações ambientais ou mesmo hereditariedade definidas. O conjunto dos genes de um organismo, população ou espécie constitui o genoma. É um dos fatores que determinam a forma ou função de uma ou

insulina humana em uma bactéria do intestino (*Escherichia coli*), dando origem ao que hoje se chama da “biotecnologia moderna” e inclui técnicas complexas como cultura de tecidos, uso de anticorpos monoclonais, análise de DNA e engenharia genética (CHAWLA, 2002). Para a Organização Mundial da Propriedade Intelectual – OMPI, de acordo com os termos definidos na 1ª sessão do Comitê de Peritos em Invenções Biotecnológicas e Propriedade Industrial, a biotecnologia abrange “todos os desenvolvimentos tecnológicos referentes a organismos vivos (o que inclui animais, plantas, fungos e microorganismos) e outros materiais biológicos, tais como os vírus” (VIEIRA *et al.*, 2010, p 330).

Desde o isolamento da morfina em 1804 a partir da papoula (*Papaver somniferum*) por Friedrich Wilhelm Adam que a indústria farmacêutica é proeminente e, de certa maneira, exemplar na utilização de moléculas naturais, produzidas por seres vivos na natureza. Estas tanto podem ser isoladas diretamente dos seres vivos quanto sintetizadas em laboratório sem necessidade do ser vivo, com adição ou não de modificações à molécula original. Moléculas sintéticas modificadas são conhecidas como derivados. Dentre as razões para o sucesso dos medicamentos desenvolvidos a partir de produtos naturais, está a facilidade de absorção pelo organismo em relação às drogas puramente sintéticas (HARVEY, 2008).

Talvez o exemplo mais conhecido do uso da biotecnologia pelo setor farmacêutico seja a penicilina, que representou uma imensa revolução na saúde ao reduzir drasticamente a mortalidade por infecções bacterianas. O antibiótico penicilina, produzido pelo bolor *Penicillium notatum* foi identificado em 1928 por Alexander Fleming a partir de sua atividade antibiótica contra a bactéria *Staphylococcus aureus* (FERREIRA *et al.*, 2008).

NEWMANN & CRAGG relataram que 70% de todas os novos fármacos aprovados pela agência de alimentos e fármacos dos Estados Unidos (Food and Drug Administration – FDA) no período de janeiro de 2001 a junho de 2006 são de origem natural<sup>4</sup>, ou seja, apenas 30% são sintéticos em sua origem (Figura 5 – Anexo I) (2007). A influência das fontes naturais é ainda mais acentuada nos anti-tumorais. Quando se trata de fármacos que combatem o câncer, tem-se que 77,8%

---

várias características dos seres vivos, pois é por meio dos genes que são determinadas as proteínas (*ibid*).

<sup>4</sup> Inclui as fontes biológicas, geralmente moléculas isoladas de um organismo, ou linhagens celulares produzidas a partir de um hospedeiro vivo, os produtos naturais, os derivados de um produto natural e aqueles produzidos por síntese total, mas com base em um produto natural e as vacinas

ou são produtos naturais *per se* ou foram baseados em produtos naturais ou mimetizam produtos naturais de alguma maneira. Estes números são significativos para demonstrar a influência de produtos naturais na descoberta de novas drogas.

Apesar das vantagens inerentes dos produtos naturais e de seu grande sucesso comercial no passado, as grandes empresas farmacêuticas vêm reduzindo sistematicamente o seu investimento em produtos naturais, apontando como causa as complicações associadas ao arcabouço normativo que regula as questões de acesso à biodiversidade e ao conhecimento tradicional associado (HARVEY, 2008). A redução do uso de produtos naturais para a produção de fármacos reduz o potencial econômico sustentável das regiões que possuem alta biodiversidade (CALDERÓN, 2010), pois quanto maior a biodiversidade existente em um país, maior diversidade de moléculas biológicas ele terá e conseqüentemente maior a probabilidade de nele se descobrirem moléculas biológicas com valor comercial (MAGALHÃES, 2006).

Uma vez que a biodiversidade se constitui em fonte primordial de novos medicamentos se torna um ativo econômico de grande valor. O fármaco mais vendido de todos é a atorvastina (nome comercial: Lipitor, produzido pela empresa Pfizer), que possui ação diminuidora do colesterol, vendeu mais que 12,4 bilhões de dólares em 2008 (PFIZER, 2009). Apesar de sintética, a atorvastina possui um núcleo central natural (farmacóforo), sendo um membro da classe de drogas conhecidas como estatinas, cujo primeiro exemplar foi identificado por Akira Endo, a mevastatina (ML-236B), uma molécula produzida pelo fungo *Penicillium citrinum* (ENDO, 1992).

É nesse mercado bilionário que o Brasil possui potencial para adentrar, dado se tratar de um país megadiverso, conceito que será abordado adiante.

### **2.1.1 Inovações baseadas em biodiversidade brasileira**

O acheflán é o primeiro exemplo de uma tecnologia inovadora biomédica genuinamente brasileira desenvolvida a partir da planta erva-baleeira (*Cordia verbenácea*). Os laboratórios Aché são uma indústria farmacêutica voltada para a produção de genéricos, que esperou cerca de 15 anos, até a reforma na lei de patentes, em 1996, para organizar um processo inovador (RYAN, 2009).

A planta *Cordia verbenacea* é endêmica ao Brasil, crescendo no litoral dos estados de Santa Catarina e São Paulo. Os pescadores locais há muito tempo maceravam a planta e a utilizavam em arranhões e machucados como um anti-inflamatório e cicatrizante. Os gerentes da Aché vieram a conhecer os efeitos desta planta na década de 80, quando Victor Siaulys, presidente do conselho de administração da empresa, sofreu uma contusão numa partida de futebol em Mongaguá, balneário paulista e experimentou o alívio proporcionado pela garrafada da erva (NATÉRCIA, 2005). Entretanto, a lei brasileira da época proibia o patenteamento de produtos farmacêuticos. Em face do fato de que o desenvolvimento do fármaco requeria o isolamento do ingrediente ativo, estudos toxicológicos e teste clínicos, que demonstrassem eficácia e segurança, antes de introduzirem a inovação no mercado, e do custo que isto representaria, a Aché fez alguma pesquisa exploratória acerca do ingrediente ativo, mas não levou o projeto adiante (RYAN, 2009). Somente após a entrada em vigor da Lei de Propriedade Industrial (LPI) que a Aché estabeleceu parcerias com pesquisadores em universidades que culminaram, após investimento de R\$ 15 milhões, no lançamento da pomada Acheflan em 2005 (*ibid*).

A história da Aché suporta o raciocínio de que o sistema de patentes impulsiona a inovação e que a biodiversidade e o conhecimento tradicional associado brasileiros se constituem em um grande potencial para a inovação em biotecnologia.

## 2.2 O BRASIL: PAÍS MEGASOCIOBIODIVERSO. HÁ SOBERANIA SOBRE ESTA DIVERSIDADE?

O Brasil é um país detentor de altíssimo potencial biotecnológico, em grande parte por possuir um vasto território rico em recursos naturais. Quando se trata de biodiversidade, a estimativa é de que o Brasil detém a maior fatia da biodiversidade mundial. O percentual estimado varia em torno de 15%, podendo alcançar o impressionante percentual de 20% das espécies do planeta (Convenção sobre a Diversidade Biológica). É neste sentido que o Brasil é conhecido como o mais megadiverso dentre os 17 países megadiversos do planeta.

De acordo com o Art. 2º da Convenção sobre a Diversidade Biológica, a biodiversidade, ou diversidade biológica, pode ser entendida como significando a

variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

Esta diversidade está distribuída no país tanto em seu ambiente marinho, atualmente conhecido por “Amazônia Azul”, quanto pelo seu ambiente terrestre, em seus diferentes biomas<sup>5</sup>: Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pampa e Pantanal (Figura 6 – Anexo I). Importante ressaltar que, à exceção da caatinga, 100% brasileira, o Brasil compartilha todos os seus biomas com os seus países fronteiriços. O Bioma Amazônico é compartilhado com a Guiana, Suriname, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia e França, através de seu Departamento Ultra-marinho, Guiana Francesa. 62% da área da floresta está dentro do território brasileiro, na área denominada Amazônia Legal, enquanto os 38% restantes estão distribuídos entre os outros oito países sul-americanos (CALDERÓN, 2010). A Mata Atlântica é somente compartilhada com a Argentina e o Paraguai. Estes dois grandes blocos florestais são separados entre si pelos biomas de formação aberta. O Cerrado é compartilhado com Bolívia e Paraguai, o Pampa se estende majoritariamente pela Argentina e pelo Uruguai, enquanto o Pantanal é compartilhado com Bolívia e Paraguai.

Desta maneira, apesar de seu vasto território e amplos e conservados biomas, estima-se que o Brasil detenha, no caso de vertebrados, apenas 3,3% de espécies endêmicas, assim entendidas como aquelas exclusivas de uma determinada área, neste exemplo o Brasil, e entre 6,6 -7,4% para plantas superiores (MITTERMEIER, 1997). Todo o restante da biodiversidade é compartilhada com os países fronteiriços. O Pantanal, por exemplo, não apresenta espécies endêmicas (Harris, *et.al.* 2005). Isto significa dizer que alguém interessado em explorar uma espécie do Pantanal pode coletá-la não só no Brasil, mas também na Bolívia ou no Paraguai ou em outros biomas.

Esclarecendo os números um pouco: estima-se que o mundo possua 250.000 espécies, das quais entre 155.475 e 183.025 seriam endêmicas aos 17 países mais megadiversos, em conjunto (Figura 7 – Anexo I). Uma porcentagem extremamente

---

<sup>5</sup> Um bioma é um conjunto de tipos de vegetação que abrange grandes áreas contínuas, em escala regional, com flora e fauna similares, definida pelas condições físicas predominantes nas regiões. Esses aspectos climáticos, geográficos e litológicos (das rochas), por exemplo, fazem com que um bioma seja dotado de uma diversidade biológica singular, própria.

elevada. Mas como os países megadiversos compartilham biodiversidade entre si, o endemismo individual de cada país é bem menor.

Esta informação é de extrema relevância porque interfere diretamente com a questão da soberania do País sobre a sua biodiversidade, frente ao fato de que, à exceção das espécies endêmicas, após um ser vivo ser retirado deste habitat compartilhado, fica praticamente impossível determinar o seu País de Origem. Devido a esse aspecto transnacional, qualquer nação, que detenha a espécie naturalmente ocorrente em seu território, poderá ser considerada como país de origem da mesma e terá o mesmo direito de desenvolver pesquisas para o desenvolvimento de produtos inovadores, protegidos por patentes ou não, a partir desta biodiversidade.

Os países requerem soberania sobre a sua biodiversidade por considerá-la como uma entidade física, por exemplo, uma planta inteira, ou mesmo um extrato ou uma proteína obtida a partir desta planta. Todos bens tangíveis ou coisas. Manuel Ruiz Muller afirma, entretanto, que este conceito está equivocado, pois a riqueza da biodiversidade estaria na informação contida em seus genes, não na expressão física desta informação, assim a riqueza da biodiversidade seria um bem intangível (MULLER, 2010). Ele costuma comparar com um CD, em que o valor está na música – bem intangível – e não no meio físico CD. Faz sentido. A partir da leitura de uma seqüência de um gene escrita em um texto, um cientista é capaz de reproduzir a proteína codificada por este gene em qualquer lugar do mundo, sem nunca sequer ter entrado em contato fisicamente com o ser vivo que originalmente possuía o referido gene. Como a música que pode ser gravada em um CD em qualquer lugar do mundo.

Se mesmo as entidades físicas em si são compartilhadas entre os países, com espécies de plantas podendo ser encontradas em mais de um país, o que dirá da informação codificada no DNA que é compartilhada até mesmo por espécies diferentes. Nas palavras de MULLER (2010, p 21):

If this is the case, claiming sovereignty or more appropriately domain or property over a resource in Brazil, which is also found in Peru, Bolívia and maybe Malaysia, may be politically correct but has no legal nor practical effect when subject to closer scrutiny. In economics, seeking to extend sovereignty over information makes less sense still<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> “Em sendo assim, requerer soberania ou mais apropriadamente, domínio ou posse, sobre um recurso no Brasil, que também é encontrado no Peru, na Bolívia, e talvez até na Malásia, pode ser

RUIZ MULLER afirma que a legislação dos países tem surtido muito pouco efeito, exatamente por tentar tratar um bem intangível como se tangível fosse. Quando se aceita que a riqueza está na informação, a idéia de criar paredes, barreiras ou regulamentos, mecanismo adequado para bens tangíveis, se torna obsoleta e inútil. Este ponto será melhor discutido adiante quando for abordada a legislação brasileira e os efeitos obtidos até hoje.

Além de megadiverso, o Brasil também possui um outro potencial: a sua sociodiversidade. O Brasil é muito sócio-diverso. De acordo com a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), o Brasil possui 215 sociedades indígenas, mais cerca de 55 grupos de índios isolados, sobre os quais ainda não há informações objetivas<sup>7</sup>. São diversas também as comunidades tradicionais não indígenas, reconhecidas em decreto<sup>8</sup> pelo Presidente Lula.

Estas comunidades detêm um imenso conhecimento acerca do meio ambiente que as cercam, sobretudo sobre a biodiversidade. Estes saberes são, desta maneira, de especial relevância para a medicina. Dentro do amplo saber cultural, social e científico detido por estas comunidades, está o conhecimento tradicional associado, assim entendido como sendo informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético<sup>9</sup>.

Estima-se que um pesquisador que busque sozinho por uma molécula de interesse, terá que pesquisar cerca de 10.000 diferentes espécies. O conhecimento tradicional associado pode diminuir este número para 1 molécula relevante para cada duas espécies. Bourdy *et al.* (2008) relataram sua experiência de vários anos com diferentes grupos étnicos da América do Sul, demonstrando que em áreas de forte incidência de malária, metade das espécies utilizadas por estas comunidades para tratamento da febre possui atividade antimalárica *in vitro* e *in vivo* (*apud* CALDERÓN, 2010).

---

politicamente correto, mas não possui qualquer efeito legal ou prático quando sujeito ao escrutínio. Em economia, procurar estender a soberania sobre a informação faz menos sentido ainda” Tradução livre

<sup>7</sup> Disponível em < <http://www.funai.gov.br/>> Acesso em 3 junho 2011

<sup>8</sup> Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007

<sup>9</sup> Medida Provisória 2.186-16 Art. 7º (II).

## 2.3 A BIOPIRATARIA NO BRASIL

Dentro deste contexto em que a biodiversidade e o conhecimento tradicional associado estão majoritariamente nos países em desenvolvimento e a capacidade de desenvolvimento tecnológico está majoritariamente nos países desenvolvidos, foi que surgiu a preocupação com a apropriação indevida desta riqueza. A autora indiana Vandana Shiva definiu este movimento como a segunda chegada de Colombo. Em suas palavras: ““A biopirataria é a ‘descoberta’ de Colombo 500 anos depois de Colombo” (SHIVA, 2001).

Não existe conceituação clara do termo biopirataria. Este foi cunhado pela ONG RAFI, em 1993, (hoje ETC-Group) para alertar sobre o fato do conhecimento tradicional e dos recursos biológicos estarem sendo apanhados e patenteados por empresas multinacionais e instituições científicas (GOMES). Legalmente, o que existe são crimes ambientais e crimes contra a propriedade industrial. Neste sentido, o delegado da Divisão de Repressão contra Crimes Ambientais da Polícia Federal, Marcelo Andrade, defendeu uma legislação específica para os crimes de biopirataria: "Hoje não existe um tipo penal que defina a biopirataria. Atualmente, o crime de biopirataria se enquadra no crime de tráfico de animais", disse o delegado, durante audiência na Comissão da Amazônia da Câmara dos Deputados<sup>10</sup>.

De uma maneira geral, o termo biopirataria é usualmente alocado dentro do contexto internacional, como uma questão geopolítica, entre Estados. Conforme a conceituação de biopirataria advinda do Instituto Brasileiro de Direito do Comércio Internacional, da Tecnologia da Informação e Desenvolvimento –CIITED (*apud* BRUTTI, 2006, não paginado), temos:

“Biopirataria consiste no ato de aceder ou transferir recurso genético (animal ou vegetal) e/ou conhecimento tradicional associado à biodiversidade, sem a expressa autorização do Estado de onde fora extraído o recurso ou da comunidade tradicional que desenvolveu e manteve determinado conhecimento ao longo dos tempos (prática esta que infringe as disposições vinculantes da Convenção das Organizações das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica A biopirataria envolve, ainda, a não-repartição justa e equitativa – entre Estados, corporações e comunidades tradicionais - dos recursos advindos da exploração comercial ou não dos recursos e conhecimentos transferidos”

---

<sup>10</sup> Disponível em <  
[http://www.biogalapagos.com.br/site/index.php?option=com\\_content&task=view&id=153&Itemid=101](http://www.biogalapagos.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=153&Itemid=101)>  
Acesso em 09 ago 2011



Inicialmente, havia a preocupação com a questão trans-fronteiriça e a soberania do estado sobre a sua biodiversidade. Mais tarde, a biopirataria passou a ser vista como uma preocupação até com empresas e instituições nacionais, com pesquisadores brasileiros e empresas brasileiras sendo acusadas de biopirataria (MALTCHIK, 2011).

O Departamento de Patrimônio Genético, da Secretaria de Biodiversidade e Florestas, do MMA, conceitua biopirataria como sinônimo de Acesso Ilegal. Em seu sítio na Internet:

Historicamente, o uso dos recursos e conhecimentos genéticos e dos conhecimentos tradicionais associados tem ocorrido de forma injusta. Os países de origem dos recursos genéticos e as comunidades indígenas e locais, detentoras de conhecimentos tradicionais associados, sequer têm sido consultados pelos que se utilizam desses recursos para obter ganhos econômicos com produtos comerciais, quanto mais recebido qualquer tipo de benefício. Esta apropriação injusta, muitas vezes agravada pelo uso das patentes, corresponde a biopirataria, e tem ocorrido ao longo de toda a história do Brasil<sup>11</sup>

A falta de uma definição clara do termo biopirataria e, principalmente, o desconhecimento generalizado sobre a propriedade industrial, onde as patentes são frequentemente confundidas até com as marcas, faz com que por vezes, casos que se distanciam de qualquer definição de biopirataria sejam divulgados como se assim o fossem. A própria ONG Amazonlink, que divulga casos de biopirataria no Brasil em seu sítio na Internet, avisa no rodapé: “Não sabemos se, ou até que grau, o termo biopirataria se aplica para cada um dos detentores de patentes e marcas aqui mencionados”<sup>12</sup>. Popularmente e, inclusive academicamente, o conceito de biopirataria é utilizado indiscriminadamente podendo abarcar desde a coleta de uma aranha e seu embarque para outro país, passando pelo comércio ilegal de animais silvestres e até pelo registro como marca do nome popular de uma fruta (Açaí) ou do nome indígena para um rio (Tawayá).

Apesar de toda a polêmica gerada para a proteção do patrimônio genético nacional, nunca foi comprovado um caso de biopirataria no Brasil (CALDERÓN, 2010).

---

<sup>11</sup> Disponível em < <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=150&idConteudo=8279> > Acesso em 04 junho 2011

<sup>12</sup> Disponível em < <http://www.amazonlink.org/biopirataria/cupuacu.htm> > Acesso em 4 junho 2011.

Os casos do Açaí e do Cupuaçu são exemplos de biopirataria normalmente divulgados, mas que não se referem a qualquer tipo de acesso à biodiversidade<sup>13</sup>. Em ambos os casos, os nomes 'Açaí' e 'Cupuaçu' foram registrados como marcas. Não há nenhum impedimento legal de se registrar como marca o nome de uma fruta, tenha ela qualquer origem. Entretanto, como a marca tem que ser um signo distintivo, ou seja, tem que servir para distinguir um dado produto ou serviço, não se pode registrar como marca o nome genérico do próprio produto. Foi tomando por base este entendimento que foi solicitado o cancelamento do registro destas marcas no exterior<sup>14</sup>, a questão da biopirataria não foi sequer abordada, pois os conceitos de marcas e patentes não se confundem. Para evitar esta questão, o Governo Brasileiro editou a "Lista Não-Exaustiva de Nomes Associados à Biodiversidade de Uso Costumado no Brasil", desenvolvida pelo Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual (GIPI) e distribuída aos escritórios de marcas mundiais. Mas esta medida não impede o registro destes nomes no exterior para outros produtos. Nas palavras da então Ministra Marina Silva (a 2006): "Suponhamos que alguém faça um perfume extraordinário e ponha o nome de Boto Cor de Rosa, não tem nenhum problema"<sup>15</sup>.

Importante frisar que não há nenhuma legislação, nacional ou internacional, que trate do registro de nomes tradicionais como marcas.

O caso mais famoso divulgado como sendo de biopirataria, por exemplo, ocorreu com o medicamento anti-hipertensivo captopril, que é um derivado da peçonha da cobra Jararaca (*Boothrops jararaca*). Esta cobra ocorre no Brasil, no Paraguai e na Argentina (MORAES, 2008) e produz em seu veneno uma proteína com ação anti-hipertensiva. O princípio ativo foi identificado no Brasil, pelos cientistas Maurício Rocha e Silva e Sérgio Henrique Ferreira, em 1949, e o

<sup>13</sup> Disponível em < <http://www.amazonlink.org/biopirataria/>> Acesso em 04 junho 2011

<sup>14</sup> Os argumentos que fundamentaram a decisão do Escritório Japonês no caso do Cupuaçu foram, resumidamente:

- A designação "Cupuaçu" é o nome de uma fruta da qual se extraem óleos e gorduras comestíveis; ao ser utilizada para distinguir os referidos óleos e gorduras, o nome seria a designação comum de uma matéria prima e, portanto, recairia na proibição prevista no artigo 3º, parágrafo 1º, item "iii" da Lei de Marcas do Japão; e

-por razões de proteção da concorrência e dos direitos do consumidor, com fundamento no artigo 4º, parágrafo 1º, item "xvi" da mesma lei, os examinadores do JPO consideraram a marca "Cupuaçu" capaz de ludibriar o público, uma vez que foi registrada em 1998 pela Asahi para designar alimentos que utilizassem quaisquer gorduras e óleos naturais em sua composição e, portanto, neste caso a empresa poderia vir a fabricar um alimento sem a gordura ou óleo do Cupuaçu, mas com a designação comercial "Cupuaçu" em seu rótulo (Disponível em < <http://ecoviagem.uol.com.br/noticias/ambiente/impugnado-o-registro-da-marca-cupuacu-pela-empresa-asahi-foods-4004.asp>> Acesso em 04 junho 2011

<sup>15</sup> Disponível em < [http://www.ecolnews.com.br/lista\\_flora\\_bio\\_05\\_06.htm](http://www.ecolnews.com.br/lista_flora_bio_05_06.htm) > Acesso em 04 junho 2011

conhecimento foi publicado em periódico científico. As informações divulgadas foram utilizadas para o desenvolvimento do medicamento Capoten<sup>®</sup> pela Companhia Farmacêutica E.R. Squibb and Sons, atual Bristol-Myers Squibb, pelos pesquisadores David Cushman e Miguel Ondetti, que conseguiram desenvolver uma formulação oral que foi patenteada no Escritório Americano de Patentes em setembro de 1977, proporcionando lucros bilionários à empresa (CALDERÓN, 2010). Nas palavras do Dr. Sergio Henrique Ferreira: “Ninguém roubou nada do Brasil, o que aconteceu não foi biopirataria, foi bioestupidez”.

O caso do captopril traz alguns conceitos interessantes. Em primeiro lugar, ninguém veio ao território brasileiro “roubar” cobras, o acesso ocorreu a partir de informação contida em um periódico. Isto já nos aponta mais uma vez para a questão da informação de origem genética como bem intangível. Em segundo lugar, foi o próprio pesquisador brasileiro quem tornou esta informação pública, divulgando-a em periódico de livre circulação, disponível para quem quisesse ler. Ou seja, não há o que se falar de biopirataria no caso do captopril. O que houve foi uma incapacidade do Brasil de instruir e educar os seus pesquisadores sobre os mecanismos de proteção intelectual, necessidade esta que ainda permanece atual (AMORIM-BORHER, 2007).

Um outro caso alegado de biopirataria no Brasil e bastante divulgado é o caso do sapo-verde (*Phyllomedusa bicolor*). A ONG Amazonlink divulga uma lista de documentos de patentes oriundas a partir do sapo-verde (Tabela 2, com busca atualizada – Anexo II). Entretanto, este sapo não ocorre somente no Brasil, podendo ser encontrado em quase todos os países amazônicos, como as Guianas, Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia, além do Brasil. Os índios utilizam a secreção contida na pele do sapo em um ritual conhecido como “vacina-do-sapo” ou “kambô”, para afastar a “panema” (espécie de fraqueza ou de má-sorte) e diversos males, perfazendo um ritual com significado espiritual (BERNARDE; SANTOS, 2009). Aqui, mais uma vez, as informações estão disponíveis em periódicos, e até em vídeos na Internet<sup>16</sup>, e não houve comprovação de entrada em território nacional. O fato de existir um documento de patente não significa que alguma lei tenha sido violada. E mais, o fato de uma patente ter sido solicitada não significa que ela vá ser concedida, a concessão de uma patente não é automática, requer exame técnico.

---

<sup>16</sup> Disponível em < [http://www.youtube.com/results?search\\_query=vacina+do+sapo&aq=f](http://www.youtube.com/results?search_query=vacina+do+sapo&aq=f) > Acesso em 4 junho 2011

Grande parte desta dificuldade em conceituar a biopirataria está no fato de que, como já afirmava Manuel Ruiz Muller, a riqueza da biodiversidade está no bem intangível que a compõe – a sua informação – e não nos bens tangíveis – organismos, tecidos, células e moléculas.

## 2. A LEGISLAÇÃO QUE REGULAMENTA O ACESSO À BIODIVERSIDADE E AO CONHECIMENTO TRADICIONAL

Desde o começo da década de 70, que o mundo já atentava para a relação da ciência e da tecnologia com o meio ambiente. A declaração da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, conhecida como Declaração de Estocolmo (1972, p. 1) já apontava para tanto:

“Man is both creature and moulder of his environment, which gives him physical sustenance and affords him the opportunity for intellectual, moral, social and spiritual growth. In the long and tortuous evolution of the human race on this planet a stage has been reached when, through the rapid acceleration of science and technology, man has acquired the power to transform his environment in countless ways and on an unprecedented scale. Both aspects of man’s environment, the natural and the man-made, are essential to his well-being and to the enjoyment of basic human rights – even the right to life itself.”<sup>17</sup>

Desde então, várias manifestações e declarações foram feitas<sup>18</sup>, até que o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente compôs um grupo *Ad hoc* para tratar do tema, cujos trabalhos culminaram, em 1992 no Rio de Janeiro, com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), também conhecida como Cúpula da Terra, Eco-92 ou Rio-92, que tinha como norte a busca de meios que permitissem o desenvolvimento socioeconômico aliado à conservação da natureza, o que mais tarde ficou conhecido como desenvolvimento sustentável. Foi a partir da Eco 92, que as questões ambientais se tornaram populares, não só no Brasil, como em diversos países. Este encontro frutificou na elaboração de importantes documentos oficiais, como a Carta da Terra, a Agenda 21, a Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento, uma declaração de princípios sobre florestas, além de três Convenções: sobre desertificação, sobre mudanças climáticas e sobre a diversidade biológica.

---

<sup>17</sup> “O homem é, ao mesmo tempo, criatura e modificador de seu ambiente, o que lhe dá sustento físico e lhe dá a oportunidade de crescimento intelectual, moral, social e espiritual. Na evolução longa e tortuosa da raça humana neste planeta um estágio foi alcançado quando, através da rápida aceleração da ciência e da tecnologia, o homem adquiriu o poder de transformar seu ambiente de inúmeras maneiras e numa escala sem precedentes. Ambos os aspectos do ambiente do homem, o natural e o artificial, são essenciais para o seu bem-estar e ao gozo dos direitos humanos básicos - mesmo o direito à própria vida” Tradução livre.

<sup>18</sup> Após outras declarações, tais como o Painel Mundial para a Natureza, em 1982 e Relatório da Comissão Mundial em Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1987, conhecida como Nosso Futuro Comum (Our Common Future).

### 3.1 A CONVENÇÃO SOBRE A DIVERSIDADE BIOLÓGICA

A Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) teve como principal contribuição, a ruptura de um importante paradigma: até à CDB entrar em vigor, em 1993, a biodiversidade era considerada como um patrimônio comum da humanidade. Foi diante da apreensão gerada pelo patenteamento, por empresas e instituições científicas de países desenvolvidos, de invenções oriundas da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado dos países em desenvolvimento, que o termo biopirataria foi cunhado na década de 90. Originalmente, se tratava de uma preocupação com o cenário internacional em que a soberania do estado sobre a sua biodiversidade era a questão central, o que resultou na assinatura da Convenção sobre a Diversidade Biológica. O entendimento tradicional era de que os recursos biológicos deveriam estar disponíveis para todo e qualquer propósito como uma fonte de matéria-prima para produtos que beneficiariam todas as populações (FERREIRA; CLEMENTINO, 2010).

Demonstrando um entendimento contrário, a Convenção reafirma em seu preâmbulo que os Estados têm direitos soberanos sobre os seus próprios recursos biológicos<sup>19</sup> e, em seu artigo 15.1<sup>20</sup>, a Convenção reconhece a soberania dos Estados sobre seus respectivos recursos naturais.

Importante fazer um aparte para chamar a atenção para a cuidadosa terminologia utilizada pelo texto da Convenção, ao utilizar as expressões “Recursos Biológicos” e “Recursos Naturais”, para tratar da questão da soberania, ao invés de biodiversidade. O Art. 15, que trata da utilização econômica utiliza, ainda, outra terminologia: “Recursos Genéticos”. Estas expressões são por vezes, utilizadas como se sinônimas fossem, mas não são, e isso confunde bastante a interpretação do real significado da CDB para os Países em Desenvolvimento, sobretudo os megadiversos.

A Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) (1992) define em seu artigo 2º que:

---

<sup>19</sup> CBD – Preâmbulo

(...)

Reafirmando que os Estados têm direitos soberanos sobre os seus próprios recursos biológicos,

(...)

<sup>20</sup> CBD – Art. 15.1 – Em reconhecimento dos direitos soberanos dos Estados sobre seus recursos naturais, a autoridade para determinar o acesso a recursos genéticos pertence aos governos nacionais e está sujeita legislação nacional.

**Recursos biológicos** compreendem **recursos genéticos**, organismos ou partes destes, populações, ou qualquer outro componente biótico de ecossistemas, de real ou potencial utilidade ou valor para a humanidade.

(...)

**Recursos genéticos** significa **material genético** de valor real ou potencial

(...)

**Material genético** significa todo material de origem vegetal, animal, microbiana  
(grifo nosso)

O importante a destacar aqui, é que quando nos referimos a recursos biológicos, estamos nos referindo aos recursos genéticos e também às demais partes dos organismos vivos, inclusive outros metabólitos primários e os secundários<sup>21</sup>, assim como os próprios organismos como um todo. Ou seja, uma planta inteira, ou mesmo uma folha, é um Recurso Biológico.

Os Recursos Genéticos, por sua vez, são um conceito bem mais restrito, pois significam somente os genes em si, que são as unidades funcionais de hereditariedade dos organismos.

Isto significa dizer que todas as demais moléculas biológicas, como as enzimas, os metabólitos secundários etc, que possuem um imenso valor real e potencial, tanto científico quanto econômico estão excluídas de todos os artigos do texto da CDB que tratam da exploração econômica. Assim, há quem defenda a substituição da expressão “Recursos Genéticos” por “Recursos Biológicos” no texto da CDB, inclusive para estar plenamente de acordo com o Princípio da Soberania dos Estados sobre os seus recursos naturais (MAGALHÃES, 2006). Todavia, esta alteração nunca ocorreu.

São três os objetivos da Convenção<sup>22</sup>: (1) a conservação da biodiversidade; (2) o uso sustentável dos recursos genéticos e (3) a repartição justa e eqüitativa dos benefícios gerados por esta utilização. Epistemologicamente, pode-se entender, portanto, que os três objetivos relacionam-se entre si uma vez que não há uso

---

<sup>21</sup> Metabólitos são as moléculas produzidas pelos seres vivos através de reações químicas. O termo inclui tanto as moléculas intermediárias, quanto os produtos finais das reações. Um metabólito primário é aquele que está diretamente envolvido nos processos básicos de crescimento normal, desenvolvimento e reprodução, como o álcool, produzido, por exemplo pelo fungo *Saccharomyces cerevisiae*, utilizado na produção de cervejas. Um metabólito secundário é aquele que não está diretamente envolvido nos processos básicos, como a molécula antibiótica actinomicina que é gerada a partir do metabólito principal triptofano, pelo fungo *Actinomyces antibioticus*.

<sup>22</sup> CBD – Art. 1º - Os objetivos desta Convenção, a serem cumpridos de acordo com as disposições pertinentes, são a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado.

sustentável da biodiversidade sem a sua conservação; esta, por sua vez, é custosa e requer recursos; recursos estes que, de acordo com a CDB, podem ser gerados através de sua utilização sustentável. A repartição de benefícios também significa a aceitação da crença de que existe mercado para a biodiversidade capaz de preencher uma nova economia baseada em conhecimento e biotecnologia, cujos efeitos promoveriam a preservação da biodiversidade (AUBERTIN; PINTON; BOISVERT, 2007). Contudo, há aqueles que não fazem a correlação entre os três objetivos, acreditando que a biodiversidade é uma forma de lucro. Nas palavras de AUBERTIN; FILOCHE (2011, p. 52):

Despite being initially designed as an international convention whose purpose was to ensure the preservation of the environment and, at the same time to apprehend the diversity of its constituent elements and their interactions, the CBD has for the most part become an instrument which crystallizes dreams of planetary equity and hopes of economic prosperity, founded on the use of "green gold" from which it is envisaged that biotech industries will develop the medicines of tomorrow<sup>23</sup>.

Ou seja, o objetivo mor da CDB, qual seja, o de preservar e conservar a biodiversidade, foi distorcido para pensamentos utópicos envolvendo prosperidade econômica e redistribuição de renda global a partir do "ouro verde".

Como consequência da soberania dos Estados sobre os seus Recursos Biológicos, a CDB também estabelece que para acessar os Recursos Genéticos, deve-se obter um Consentimento Prévio Informado (PIC), o que permite à Parte estabelecer as condições do que do que seria uma repartição justa e equitativa dos benefícios, quando do uso dos recursos genéticos pelos cientistas, pesquisadores e inventores.

A CDB possui, até hoje, 193<sup>24</sup> países signatários, ou Partes, com uma ausência notória: os Estados Unidos, que até assinaram a Convenção, mas nunca a ratificaram. O órgão de decisão e implementação da CDB é a Conferência das Partes (COP), que se reúne bi-anualmente, e é composta por todos os Países (ou Partes) que a tenham ratificado.

Uma das críticas mais constantes à CDB, contudo, é que a mesma não prevê qualquer mecanismo específico para garantir a repartição de benefícios. Foi neste

---

<sup>23</sup> "Apesar de ter sido inicialmente concebida como uma convenção internacional cujo objetivo era garantir a preservação do meio ambiente e, ao mesmo tempo para apreender a diversidade dos seus elementos constitutivos e de suas interações, a CDB tem, na maioria das vezes, se tornado um instrumento de cristalização de sonhos de igualdade planetária equidade e esperanças de prosperidade econômica, fundada na utilização de "ouro verde" a partir do qual prevê-se que as indústrias de biotecnologia vão desenvolver os medicamentos de amanhã." – Tradução livre

<sup>24</sup> Disponível em < <http://www.cbd.int/information/parties.shtml> > Acesso em 29 de julho de 2011



sentido que, em 2002, alguns dos países megadiversos criaram o Grupo dos Países Megadiversos de Pensamento Semelhante<sup>25</sup> (LMMC), formalizado através da Declaração de Cancun, que foi assinada originalmente por Brasil, Colômbia, Costa Rica, Equador, Índia, Indonésia, Quênia, México, Peru, África do Sul e Venezuela. Mais tarde, o grupo passou a incluir, ainda, Bolívia, China, Congo, Filipinas, Madagascar e Malásia. Juntos, estes países compõem uma porcentagem significativa da biodiversidade mundial e formam um importante bloco de negociação nas Nações Unidas e em outros fora. Desde 2002, portanto, que os LMMC vinham clamando pelo estabelecimento de um mecanismo internacional vinculante que garantisse a repartição justa e equitativa dos benefícios oriundos da biodiversidade, ou seja, um Regime Internacional de ABS.

Na última COP (COP-10) que ocorreu em 2010 no Japão, as Partes chegaram à um acordo sobre este regime: um Protocolo Internacional de Acesso aos Recursos Genéticos e Repartição de Benefícios, o Protocolo de Nagoya.

### **3.1.1 Protocolo de Nagoya sobre Acesso e Repartição de Benefícios**

O Protocolo de Nagoya, ansiosamente esperado, foi saudado como uma vitória da biodiversidade, mas a realidade é que ainda restam muitas dúvidas acerca de sua capacidade de efetivamente garantir a repartição justa e equitativa dos benefícios oriundos da biodiversidade e de combater a biopirataria. Aubertin & Filoche argumentam que muitas das controvérsias foram anuladas não por atingimento de um consenso, mas por meio de uma escolha cuidadosa das palavras que compõem o texto (AUBERTIN; FILOCHE, 2011). Houve até quem chamasse o texto final do protocolo de: “a masterpiece of creative ambiguities”<sup>26</sup> (Earth Negotiations Bulletin, 2010).

Importante ressaltar, contudo, que havia um desejo comum: resolver as questões de ABS de uma vez por todas, de modo a termos um marco legal claro, que permita aos interessados agir de maneira apropriada, protegidos de acusações de biopirataria. Cercados pelo medo de repetição do fiasco que havia sido a negociação da Convenção do Clima, ocorrida no ano anterior em Copenhagen, utilizou-se um estratagema: no último dia da reunião em Nagoya, apresentou-se um

---

<sup>25</sup> Like-minded megadiverse countries - LMMC

<sup>26</sup> “Uma obra-prima de ambigüidades criativas” - Tradução Livre

texto de protocolo, sem qualquer consenso, para que os Estados, em um único dia, decidissem aceitá-lo em bloco ou rejeitá-lo. Para tanto, reuniu-se um pequeno grupo de nações influentes o suficiente para garantirem a decisão da maioria (União Européia, Brasil, Noruega e Grupo Africano).

Entretanto, de maneira a atingir o consenso entre os países usuários e os países de origem, as dissensões mais importantes foram simplesmente deixadas de lado. Dentre estas dissensões, podemos citar as questões dos produtos e derivados sintéticos, da retroatividade e do certificado de origem em patentes, que serão abordadas adiante.

Importante ressaltar, todavia, que o texto do Protocolo enriqueceu-se com o que se chamou de Princípio da Responsabilidade dos Estados Usuários Sobre os Seus Nacionais, significando que, pelo menos em teoria, uma ligação foi estabelecida entre os nacionais e os Estados, através do Art. 15<sup>27</sup>, que estabelece que cada Parte deve garantir que os recursos genéticos utilizados sob sua jurisdição tenham sido submetidos ao Consentimento Prévio Informado (PIC) de acordo com os requisitos internos governando o acesso (AUBERTIN; FILOCHE, 2011). Este Princípio garante que a CDB é um compromisso entre Estados.

Um dos principais conflitos abordados durante a negociação do Protocolo, foi acerca de “produtos e derivados”. Apesar do terceiro objetivo da CDB se referir somente a recursos genéticos, um conceito extremamente restrito como discutido anteriormente, argumentava-se que a utilização não se dá sobre o DNA diretamente, mas sobre os componentes bioquímicos. Deste entendimento, surgiu o conceito de Derivados dos Recursos Genéticos. O grande problema deste conceito é que não havia definição clara para ele. O entendimento variava desde significar apenas as moléculas naturais além dos genes presentes na célula (um conceito bem mais amplo do que Recursos Genéticos, mas ainda assim, restrito ao “universo natural”), passando pelo conceito de moléculas sintéticas que carreguem alguma funcionalidade de origem natural (já no universo da síntese em laboratório), podendo

---

<sup>27</sup> Nagoya Protocol – Art. 15 - Compliance with Domestic Legislation or Regulatory Requirements on Access and Benefit-sharing

1. Each Party shall take appropriate, effective and proportionate legislative, administrative or policy measures to provide that genetic resources utilized within its jurisdiction have been accessed in accordance with prior informed consent and that mutually agreed terms have been established, as required by the domestic access and benefit-sharing legislation or regulatory requirements of the other Party.

chegar até ao conceito de uma composição medicamentosa completa (o que era considerado por alguns como um produto).

A discussão sobre a definição de derivados foi acirrada, sobretudo porque está diretamente vinculada ao entendimento da extensão da soberania do Estado sobre a sua biodiversidade.

No Protocolo de Nagoya, os derivados até foram definidos, no Art. 2e<sup>28</sup>. Ao apresentar os derivados como nada além do que um componente bioquímico de um ser vivo, qualquer reivindicação relacionada a moléculas sintéticas, estão fora do escopo do Protocolo, mesmo que tenham sido “inspiradas” na natureza. No entanto, apesar de incluir alguma definição para o conceito de derivados, o que em teoria, ampliaria a proteção gerada pelo texto original da CDB, restrito a recursos genéticos, nenhuma outra menção é feita ao termo, o que permite assumir que não terá qualquer efeito, dado que o Protocolo não contém qualquer obrigação a este respeito (AUBERTIN; FILOCHE, 2011).

Ao mesmo tempo, o texto do Protocolo não abordou a questão da reforma na legislação de patentes, não atendendo à expectativa de criação de um certificado. Desejava-se, inicialmente, um certificado que especificasse que a substância biológica na origem da inovação biotecnológica tivesse sido adquirida de acordo com o Protocolo e que pudesse simplesmente ser anexado a qualquer pedido de patente como prova documental. Mas o Protocolo incluiu em seu texto a figura do “Disclosure”, ou Revelação de Origem, que seria a revelação da origem dos Recursos Genéticos na descrição dos pedidos de patentes que forem oriundos de um acesso, mas não a tornou obrigatória. Estas questões restaram para a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), que possui o fórum “Comitê Intergovernamental sobre Propriedade Intelectual, Recursos Genéticos, Conhecimento Tradicional e Folclore – (IGC)”.

O terceiro conflito de interesse dos Países em desenvolvimento se situava na demanda de que o Protocolo deveria incluir acesso a herbários e outras coleções estabelecidas antes da implementação da CDB, partindo de um entendimento de que o acesso é sempre “novo” no sentido de que se utiliza novos meios de pesquisa e procura-se por novos tipos de usos (AUBERTIN; FILOCHE, 2011). Este argumento

---

<sup>28</sup> Nagoya Protocol – Art. 2e - “Derivative” means a naturally occurring biochemical compound resulting from the genetic expression or metabolism of biological or genetic resources, even if it does not contain functional units of heredity.

implicaria na sutil introdução de algum tipo de retroatividade nos princípios da CDB, aplicável inclusive a bancos de genes (*ibid*). Mas foi mais um dissenso ignorado pelo texto final.

O protocolo abriu para assinatura em 02 de fevereiro de 2011, pelo período de um ano. Até hoje, 41 países o assinaram<sup>29</sup> e o mesmo se tornará efetivo quando 50 países o ratificarem. No entanto, vários questionamentos de ordem prática já surgiram, sobretudo como o Protocolo se tornará operacional para aqueles que efetivamente utilizam o sistema (companhias, cientistas, etc), principalmente diante dos dissensos ignorados no texto final. Por exemplo, como ficaria o caso da goma arábica, que é utilizada na fabricação de etiquetas, tinta e como espessante alimentar? E aqueles intermediários, que negociam recursos biológicos sem saberem se será realizada pesquisa e desenvolvimento depois disso? Contratos deverão ser feitos em cada etapa? Como atuarão os Examinadores de Patentes? Resta ainda a dúvida acerca do impacto desta legislação nas legislações nacionais em vigor, como é o caso do Brasil, por exemplo, em que a CDB foi internalizada na forma da medida provisória 2.186-16/01.

Cumprе esclarecer que nas negociações no âmbito da CDB, as Partes normalmente se dividem em Países Usuários e Países de Origem dos recursos genéticos. Apesar de clara, uma característica muito peculiar do Brasil, mas muito pouco percebida pelos representantes nacionais, é que o Brasil se enquadra ao mesmo tempo nos dois grupos de Países. De um modo geral, isto ocorre com outros países também, mas no Brasil esta dubiedade é bastante acentuada, especialmente em face de nossas pesquisas com biocombustíveis, como o dendê (África), a mamona (África ou Ásia) e o girassol (América do Norte). É extremamente importante ressaltar que o Brasil negocia internacionalmente diante do risco de repartir mais recursos com o exterior do que receber, até porque como afirmado anteriormente, a nossa biodiversidade é compartilhada com os países fronteiriços. Até a finalização deste trabalho, entretanto, não tomou-se conhecimento de nenhum estudo que quantificasse estes dois lados da economia da biodiversidade no Brasil, uma informação extremamente relevante para servir de guia para a construção da posição de interesse do Brasil isenta de ideologias pró-ambiente ou pró-indústria, que normalmente calca a discussão da questão no País.

---

<sup>29</sup> Disponível em <http://www.cbd.int/abs/nagoya-protocol/signatories/> Acesso em 08 ago 11

### 3.2 A LEGISLAÇÃO DE ACESSO E REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS NO BRASIL - MP 2.186-16

Um ano após a ratificação da CDB pelo Congresso Nacional, ocorrida em 1994, a então Senadora Marina Silva (PT-Acre) enviou ao Congresso um projeto de lei (PL 1806/95) a fim de regular o acesso e o uso da biodiversidade. Após ampla discussão deste PL no Senado, o então Senador Osmar Dias (PSDB/PR) ofereceu substitutivo, que foi aprovado por aquela Casa e encaminhado à Câmara dos Deputados no final de 1998. (AZEVEDO; AZEVEDO, 2000). O governo federal, no entanto, preferiu criar o Grupo Interministerial de Acesso aos Recursos Genéticos (GIARG), submetido à Casa Civil, e composto por membros de diferentes ministérios e órgãos afins (CAPOZOLI, 2001). No entanto, as discussões no GIARG levaram à conclusão de que não seria possível uma lei sobre a matéria sem que a constituição fosse alterada. Daí, em 1998, o grupo remeteu à Câmara dos Deputados, um projeto de lei e uma proposta de emenda constitucional (PL 4.751/98 e PEC 618/98).

Paralelamente, o então Deputado Jacques Wagner (PT/BA) encaminhou o projeto de lei 4.579/98, cujo texto resgatava alguns aspectos da proposta original da Senadora Marina Silva e incorporava críticas provenientes do debate dessa proposta (AZEVEDO; AZEVEDO, 2000).

Todavia, em 19 de junho de 2000, a Folha de São Paulo (*apud* PEDRO, sem ano, não paginado) noticiou que a Bioamazônia (criada pela Lei 9.637/98) havia firmado contrato de exploração de recursos genéticos com a multinacional Novartis Pharma Ag. A Bioamazônia havia sido criada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) para gerir o Probem – Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia (AZEVEDO; AZEVEDO, 2000). Pelo contrato, a NOVARTIS poderia coletar, identificar, classificar e caracterizar o perfil das cepas e os componentes químicos dos extratos (microorganismos), podendo, ainda, enviar tais materiais para a matriz, situada na Suíça, bem como amostras do solo da Amazônia para continuidade das pesquisas. A multinacional suíça teria, ainda, licença perpétua e exclusiva, com direito de conceder sub-licenças, para produzir, usar e vender produtos contendo o composto original ou derivados, além de quaisquer direitos de patentes ou *know-how* (PEDRO, sem ano, não paginado). A BIOAMAZÔNIA produziria até 10 mil cepas microbianas (fungos e bactérias) e

receberia 1% de royalties sobre o composto novo, durante dez anos (*ibid*). Em contrapartida, à NOVARTIS ficaria assegurada a propriedade sobre todos os direitos em quaisquer invenções relativas a compostos derivados de microorganismos retirados da Amazônia (*ibid*). Foram muitas as resistências ao acordo. A então Senadora Marina Silva, inclusive, apresentou formalmente a questão ao Ministério Público, com o objetivo de anular o referido acordo por ter sido firmado sem o conhecimento do Ministério do Meio Ambiente (*ibid*).

Diante do fato, a sociedade civil, incluindo diversas Organizações Não Governamentais e Universidades, conclamou a aceleração da tramitação da regulamentação junto ao Congresso. O Executivo, entretanto, preferiu editar, quase que nos mesmos termos do PL gerado pelo GIARG, uma medida provisória (MP. 2052/00), em 30 de junho de 2000, ignorando os outros três projetos de lei, bem como a proposta de emenda constitucional.

Uma vez que as medidas provisórias só tinham valor de lei pelo período de um mês, a mesma foi sendo reeditada mensalmente, até que foi vinculada à PEC nº32/01, que proibiu a reedição de medidas provisórias. Assim, a 16ª re-edição da referida medida provisória é a que está em vigor desde então: MP. 2186-16/01 (Anexo III).

Desta maneira, após 19 anos da assinatura da CDB, o Brasil convive com uma legislação que seria provisória, publicadas às pressas, fruto de uma discussão inacabada, à qual a sociedade pouco teve oportunidade de influir, sem que tenha ocorrido emenda constitucional e que não foi convertida pelo Congresso de modo a virar lei. Não é de se estranhar que a qualidade deste marco legal seja constantemente questionada.

É certo que trata-se de uma legislação pioneira, não só no Brasil, mas mundialmente – o Brasil foi o primeiro país a legislar nacionalmente sobre a questão, de modo que é natural que apresente déficits e lacunas de difícil resolução. Mesmo porque, é importante ressaltar, visou atender a uma demanda emergencial. O que é alarmante e preocupante, todavia, é que decorridos mais de 11 anos desde a sua entrada em vigor, e diversos projetos e anteprojetos de lei já tenham sido redigidos, os mesmos não passam do estágio de discussão, sem que algum posicionamento tenha sido tomado a respeito pelo Governo Brasileiro, perdurando a MP 2.186-16/01 como única base legal de todo o aparato administrativo que rege o acesso à biodiversidade e a repartição de benefícios.

O que se tem hoje é uma legislação confusa, altamente burocrática e muito mal-compreendida pelos pesquisadores e inventores, que são os que primeiramente devem segui-la. Na tentativa de tornar exequível a referida medida provisória, diversas normas infra-legais foram editadas tornando a legitimidade do marco legal ainda mais questionável. Ainda assim, diversos pontos ainda estão em discussão, de tal maneira que algumas pesquisas ainda são impossíveis de serem realizadas legalmente, como veremos adiante. Ferreira agrupa os principais problemas da atual legislação em quatro grupos: (i) disposições genéricas e dúbias, inclusive as definições; (ii) disposições cuja dificuldade de cumprimento praticamente inviabiliza a atividade; (iii) proteção ao conhecimento tradicional associado; e (iv) a imprescindível regulamentação (2011).

Praticamente o único consenso entre todos os setores afeitos à matéria é de que esta legislação não é eficiente e precisa ser substituída o quanto antes. Os pouquíssimos ganhos econômicos gerados até hoje, para o Brasil, com o uso de recursos genéticos, tornam clara a conclusão de que as regras atuais não estão favorecendo os objetivos da CDB. É difícil, portanto, não concordar com o escopo das críticas desses que tentam pesquisar e se vêem bloqueados (SACCARO Jr., 2011).

### **3.2.1 Óbices para a plena aplicação da legislação de acesso**

A medida provisória 2.186-16/01 foi regulamentada apenas em 28 de setembro de 2001, pelo Decreto 3.945, ou seja, mais de um ano após a sua entrada em vigor. Este decreto criou o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) que é coordenado e presidido pelo Ministério do Meio Ambiente e definiu a sua composição (Anexo IV). O CGEN era originalmente composto exclusivamente por representantes de 19 ministérios e órgãos governamentais afeitos à matéria. Após inúmeras críticas acerca desta composição, contudo, a então Ministra Marina da Silva, em 2003, criou a figura do Convidado Permanente, dando assento a representantes da sociedade civil, incluindo indústrias, do meio científico e de ONGs. Estes, todavia, apenas possuem direito a voz, não possuindo direito a voto.

O CGEN possui caráter normativo e deliberativo e a sua primeira reunião ocorreu somente em 25 de abril de 2002. Existe, por conseguinte, um hiato de quase 2 anos, em que não foi possível a realização legal da atividade de acesso nos

termos da MP 2.186-16/01, decorrente do lapso de tempo entre a criação da estrutura de governo capaz de exercer a atividade de concessão de autorizações de acesso e a entrada em vigor da medida provisória, em 30 de junho de 2000. Este hiato se torna ainda maior se considerarmos que as primeiras reuniões foram dedicadas à discussão de pontos obscuros da legislação, de modo que a primeira autorização foi concedida apenas em 31 de abril de 2003<sup>30</sup>. Ou seja, por um período de quase 3 anos, ou não se utilizava a biodiversidade brasileira ou se utilizava de maneira irregular porque de acordo com a medida provisória, a autorização de acesso deve ser prévia.

### *3.2.1.1 A questão da Autorização Prévia*

De acordo com o Art. 16 da medida provisória, a autorização de acesso deve ser solicitada ao CGEN antes do início da atividade à qual se refere, que apenas deverá ser iniciada após a concessão da autorização pelo Conselho, ou por um órgão por ele credenciado para tanto. Assim, o entendimento é de que a autorização deve ser sempre prévia.

No início dos trabalhos do CGEN, até por conseqüência do hiato gerado pela entrada em vigor da medida provisória e o efetivo funcionamento do Conselho, muito usuários solicitaram autorização de acesso para projetos já iniciados, alguns, inclusive, já com pedidos de patente depositados. A discussão girava em torno do fato desta autorização poder ser concedida ou não. Os conselheiros contrários à concessão citavam o Art. 16 para afirmarem que a Autorização deve ser sempre prévia ao acesso, enquanto aqueles conselheiros favoráveis à concessão citavam o Art. 34, que previa adequação das atividades às normas da Medida Provisória e do seu regulamento.

Algumas autorizações foram concedidas, mesmo com os projetos já iniciados, lembrando que a concessão se dá por votação em plenária, sendo concedida por maioria simples de votos. Estes casos ficaram conhecidos como Autorizações Póstumas, em contrapartida à Autorização Prévia.

Aos poucos, o entendimento dos conselheiros se modificou no sentido da compreensão de que a figura da autorização póstuma não poderia ser concedida

---

<sup>30</sup> Publicação no D.O.U.:31/3/2003 - Seção 1 - Pág. 72 e 24/04/03 - Seção 1 - Pág. 78



sem que houvesse regulamentação do Art. 34, e também do Art 26, este último, referente a indenizações, de modo que a postura dos conselheiros passou a ser a de se absterem de votar. Sem quorum de votação por consequência das abstenções, o pedido de autorização era retirado da mesa de votação e trazido novamente para votação na reunião seguinte, conforme regulamento, quando então o resultado se repetia *ipsis literis*. Na 52ª reunião do CGEN, com o objetivo de interromper o ciclo vicioso dos pedidos de autorização póstuma, o CGEN votou por sobrestar estes pedidos até que os Art. 34 e 26 estivessem regulamentados.

Na ausência de qualquer iniciativa concreta da Casa Civil de edição de um decreto de regulamentação<sup>31</sup>, o CGEN entendeu que se a autorização não poderia ser concedida, então, os acessos haviam sido irregulares e todos os pedidos sobrestados foram enviados ao IBAMA, órgão responsável pela fiscalização da medida provisória, para a devida aplicação das medidas cabíveis, um total de 107 processos de solicitações de autorização de acesso (BALAZINA, 2010). Em 12 de novembro de 2010, o jornal O Globo noticiou “IBAMA multa Natura em R\$ 21 milhões por biopirataria”<sup>32</sup> e em 19 de abril de 2011, nova notícia chama a atenção para a biopirataria: “IBAMA notifica 100 empresas e instituições por suspeita de biopirataria”<sup>33</sup>. Se antes o conceito de biopirataria estava vinculado à cena internacional e a compromissos entre Estados, com a medida provisória o conceito de biopirataria passou a abarcar até o acesso realizado pelos próprios brasileiros. Lembrando que a medida provisória proíbe a concessão de autorização a estrangeiros, a menos que associados a um nacional. Ou seja, todos os 107 processos de regularização se referiam a nacionais, ou nem teriam sido aceitos pelo CGEN. Ressaltando ainda que, por nacional, entende-se aquele que é registrado junto à Receita Federal, no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), não se fazendo distinção em relação à origem da instituição ou de seu capital.

Até o envio dos pedidos de regularização para o IBAMA, o IBAMA nem possuía uma estrutura específica para a fiscalização da MP 2.186-16/01. Foi somente então, que o IBAMA decidiu criar no âmbito da autarquia o Núcleo Temporário de Combate ao Acesso Ilegal ao PG e CTA vinculado tecnicamente à

---

<sup>31</sup> Aviso Ministerial MMA nº 273, de 23 de dezembro de 2009 – Solicitação para apreciação, em regime de urgência, da regulamentação do art. 34 da Medida Provisória nº 2.186-16/01.

<sup>32</sup> Disponível em < <http://oglobo.globo.com/economia/mat/2010/11/12/ibama-multa-natura-em-21-milhoes-por-biopirataria-923018946.asp>> Acesso em 09 ago 2011

<sup>33</sup> Disponível em < <http://oglobo.globo.com/economia/mat/2011/04/19/ibama-notifica-100-empresas-instituicoes-por-suspeita-de-biopirataria-924280510.asp>> Acesso em 09 ago 2011

Coordenação Geral de Fiscalização<sup>34</sup>. Ou seja, somente aqueles que tentaram se regularizar junto ao CGEN foram punidos.

Aqueles que realizaram seus acessos à margem da lei permanecem e permanecerão impunes, dada a dificuldade de comprovação do acesso ter ocorrido sob dois critérios: (a) no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva e principalmente (b) na vigência da MP 2186-16. Dado que sempre será possível alegar que o acesso se deu a partir de espécie coletada fora do Brasil, em face do compartilhamento de biomas com países fronteiriços e/ou antes da entrada em vigor da medida provisória e, devido à dificuldade de investigação da falsidade destas informações, a medida provisória é, na prática, infiscalizável.

Como o coordenador da Divisão de Fiscalização do Acesso ao Patrimônio Genético, do IBAMA, Sr. Bruno Barbosa costuma frisar, o trabalho de fiscalização concentra-se apenas nas espécies endêmicas<sup>35,36</sup>. Importante perceber a ênfase nas espécies endêmicas, àquelas que apenas ocorrem no Brasil, pois somente para estas há, pelo menos, a certeza do atendimento ao critério (a), qual seja, a de que foi coletado em território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva devendo se comprovado apenas o critério (b) ocorrência do acesso na vigência da medida provisória.

Cumprе ressaltar, sobre este último critério, que o entendimento do CGEN é que a medida provisória tem valor apenas para acessos ocorridos após a entrada em vigor da mesma, 30 de junho de 2000, mas este entendimento está sendo questionado na justiça, em pelo menos duas ações<sup>37</sup>. Ou seja, conclui-se que apesar do critério (a) ser ponto pacífico, o critério (b) é ainda bastante controverso.

Este ano, diante do mal estar causado pela acusação difundida pela imprensa de biopirataria por empresas nacionais e na ausência de qualquer posicionamento oficial da Casa Civil acerca de um decreto que permitisse a regularização dos acessos ou de um anteprojeto de lei para substituir a medida provisória, o CGEN

---

<sup>34</sup> Disponível em < [http://www.mma.gov.br/estruturas/222/arquivos/ata\\_da\\_76\\_222.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/222/arquivos/ata_da_76_222.pdf)> Acesso em 09 ago 2011

<sup>35</sup> Disponível em < <http://www.sindireceita.org.br/2011/04/04/Brasil-sofre-com-Biopirataria/>> Acesso em 09 ago 2011

<sup>36</sup> Disponível em < <http://www.ecoterrabrasil.com.br/home/index.php?pg=ecoentrevistas&tipo=temas&cd=925>> Acesso em 09 ago 2011

<sup>37</sup> Processo nº 2007.30.00.002117-3, movido pelo Ministério Público Federal do Acre e Processo nº 2003.81.00.003456-1, movido pelo Ministério Público Federal do Ceará.

optou por regularizar a situação por meio de resolução<sup>38</sup>. Este entendimento jurídico foi tão controverso, que a Resolução foi aprovada com somente 8 votos, 1 voto contrário e 1 abstenção, numa reunião em que 9 dos 19 conselheiros estavam ausentes<sup>39</sup>, o que significa mais uma insegurança jurídica relacionada à matéria. Imaginemos o dano ao País que poderá ser gerado pelo questionamento na justiça de uma patente concedida com Autorização Póstuma, ao invés de Prévia? A expectativa de direito gerada protegerá, na prática, a invenção por muito mais que os 20 anos regulamentares. Na ocasião, o representante do MAPA justificou o seu voto contrário alegando entender que o instrumento legal para a regularização dessas atividades seria um Decreto, entendimento tradicional do Conselho, até então. Ou seja, o CGEN, em uma demonstração clara da dificuldade de tornar a medida provisória exequível emitiu mais uma norma infra-legal. Se antes, já havia dúvidas sobre a viabilidade legal de um decreto, dada a redação do Art. 34, quanto mais sobre a legalidade de uma resolução vir a solucionar a questão do Acesso Póstumo.

### *3.2.1.2 A atuação do CGEN*

O CGEN, desde sua instalação em abril de 2002, realizou cerca de 80 reuniões, emitindo apenas 56 autorizações. Aproximadamente 170 processos continuam em tramitação, dentre estes os cerca de 100 processos que resultaram nos 100 milhões de multas recentemente aplicadas às empresas, universidades e institutos de pesquisas que utilizam recursos da biodiversidade brasileira (FERREIRA, 2011).

O CGEN concede 6 tipos diferentes de autorização de acesso. A autorização pode ser para acessar o patrimônio genético<sup>40</sup> ou para acessar o conhecimento tradicional associado<sup>41</sup>. Numa outra dimensão, a autorização também pode ser para

---

<sup>38</sup> Resolução CGEN nº 35, de 27 de abril de 2011. Publicação no D.O.U.:23/05/2011 - Seção 1 - Pág.77

<sup>39</sup> Ata da 83ª Reunião Ordinária do CGEN Disponível em

< [http://www.mma.gov.br/estruturas/222/arquivos/ata83\\_222.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/222/arquivos/ata83_222.pdf) > Acesso em 24 julho 2011

<sup>40</sup> A MP 2186-16/01 não utiliza a expressão “recursos genéticos”, utilizada na CDB. Ao contrário, ela se refere a “patrimônio genético”, que possui uma abrangência bem maior – mais um ponto confuso da legislação.

<sup>41</sup> O conhecimento tradicional inclui todo o saber das comunidades, englobando aspectos culturais, religiosos etc. O conhecimento tradicional associado, por sua vez, é mais restrito, se referindo àquele conhecimento que referente à biodiversidade, ou como define a MP 2.186-16/01, associado ao patrimônio genético.

pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico. Estas autorizações também podem ser combinadas entre si, existindo ainda autorizações especiais de acesso, capazes de englobar vários projetos em uma única autorização.

A Figura 8 (Anexo I) ilustra as autorizações já concedidas pelo CGEN (disponíveis somente para até 2009). Salta aos olhos a expressiva maioria de autorizações para fins de pesquisa científica, que são aquelas sem perspectiva de ganho econômico, mesmo com a transferência em 2003, para o IBAMA, de parte destas autorizações.

Em 2003, o CGEN credenciou o IBAMA para que o mesmo passasse a conceder a autorização de acesso a patrimônio para pesquisa científica, desde que sem acesso ao conhecimento tradicional associado<sup>42</sup>. Mais tarde, seguindo o exemplo do credenciamento do IBAMA, o CGEN credenciou, nos mesmos termos o CNPq para a mesma função<sup>43</sup>. Este, por sua vez, criou uma página na Internet<sup>44</sup> para esta concessão que simplificou, e muito, o entrave burocrático para os pesquisadores que dependem da biodiversidade para as suas pesquisas. Estes dois credenciamentos foram tentativas infra-legais, de simplificação do procedimento burocrático para aqueles pesquisadores de fase inicial do processo de ciência, tecnologia e desenvolvimento, em que não está em andamento o desenvolvimento tecnológico de nenhum produto ou tampouco há a perspectiva de geração de lucro em curto prazo.

Aqueles pesquisadores, contudo, que acessam o conhecimento tradicional associado continuam dependentes do burocrático CGEN, bem como todos aqueles que pretendem desenvolver produtos ou processos. Uma evidência clara do entrave que este procedimento representa é que até hoje, o CGEN nunca concedeu uma autorização de acesso para desenvolvimento tecnológico a partir de conhecimento tradicional associado, a autorização mais burocrática de todas, conforme pode ser vista na Figura 8 (Anexo I)<sup>45</sup>.

Apesar de muito bem recebidos pela comunidade científica, ressalta-se, infelizmente, contudo, que os credenciamentos contribuíram para acentuar ainda

---

<sup>42</sup> Publicação no D.O.U.: 20/10/2003 - Seção 1 - Pág. 124

<sup>43</sup> Publicação no D.O.U.: 16/09/2009 - Seção 1 - Pág.96

<sup>44</sup> Disponível em < [http://www.cnpq.br/patrimonio\\_gen/index.htm](http://www.cnpq.br/patrimonio_gen/index.htm) >

<sup>45</sup> Disponível em <

<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=222&idConteudo=9201&idMenu=9847> > Acesso em 09 ago 2011

mais a confusão gerada pelos termos “acesso” e “coleta”, dado que a licença de coleta também é concedida pelo IBAMA, em um procedimento separado e distinto. Para os pesquisadores, “coletar” e “acessar” é, comumente e tecnicamente, visto como a mesma atividade. Veja o que diz a química Valéria Bolzani (2009, não paginado, **grifo nosso**<sup>46</sup>): “ ‘Não **coletamos** nada desde 2005. Estamos vivendo das **coletas** do passado, com extratos da primeira fase do projeto (anterior à MP)’ (...) ‘Temos muita coisa guardada, mas para fazer os testes de toxicologia precisamos de muito mais material.’ ”. O Professor Roberto Berlinck (2009, não paginado, **grifo nosso**<sup>47</sup>), possui o mesmo entendimento: “ ‘Agora a licença sai rapidamente, mas só permite que se façam **coletas** para estudos básicos. Se houver alguma possibilidade de aplicação comercial, o pedido tem uma tramitação muito mais detalhada e longa, uma vez que inclui a possibilidade de se solicitar patentes”

Para o CGEN, acesso e coleta são atividades distintas, de acordo com a Orientação Técnica n° 1, que entende o Art. 7º (IV) da medida provisória como sendo a atividade realizada sobre o patrimônio genético com o objetivo de isolar, identificar ou utilizar informação de origem genética ou moléculas e substâncias provenientes do metabolismo dos seres vivos e de extratos obtidos destes organismos. Ou seja, ir ao campo para retirar a amostra do seu habitat é coletar e requer licença do IBAMA. Já realizar experimentos na referida amostra, é acessar e requer autorização do CGEN, mas que pode também ser concedida pelo IBAMA (em um procedimento distinto do procedimento da licença) ou pelo CNPq, credenciados pelo CGEN.

Este ponto é tão confuso que não é incomum vermos pesquisadores que acreditam estarem cumprindo a legislação, mas que possuem apenas a licença de coleta concedida pelo IBAMA. A Resolução 21, também veio em socorro dos pesquisadores que não têm intenção econômica direta em suas pesquisas. Ela simplesmente exclui algumas atividades de laboratório do conceito de acesso.

Sem falar na questão da retroatividade, discutida anteriormente para o Protocolo de Nagoya, uma vez que, de acordo com este entendimento de “acesso” da MP, um acesso pode ser feito hoje em uma amostra coletada há décadas e mantida em coleção *ex situ*, por exemplo um museu, um herbário, ou um jardim

---

<sup>46</sup> Disponível em < <http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,lei-de-acesso-a-recursos-geneticos-da-biodiversidade-continua-travada,347435,0.htm> > Acesso em 09 ago 2011

<sup>47</sup> Disponível em < <http://www.jureia.com.br/mostramateria.asp?idmateria=240> > Acesso em 09 ago 2011

botânico, ampliando temporalmente, o escopo original da medida provisória. Não é à toa que o CGEN é frequentemente acusado de legislar via resoluções.

A questão do acesso a partir de coleções muito antigas, permitido a partir deste entendimento, é tão complexa que gerou o questionamento acerca de quem seria a outra parte no Contrato de Repartição de Benefícios. Esse contrato é assinado entre a pessoa jurídica que deseja acessar o recurso genético e o detentor do recurso genético, que pode ser o dono da terra ou até mesmo, a União, nos casos em que acesso ocorre a partir de amostra coletada em unidades de conservação federais. Em coleções muito antigas, geralmente não se sabe o local exato de coleta de uma amostra, em outros casos, o local até é conhecido, mas devido ao longo tempo decorrido, o local foi modificado, por exemplo, urbanizado, e não se tem como saber quem era o detentor do recurso genético à época.

Este óbice culminou com a edição da Resolução 32<sup>48</sup> que permitiu que, nos casos acima descritos, o curador da coleção respondesse como detentor do recurso genético, assumindo ainda o direito de receber os benefícios oriundos da pesquisa, criando casos aberrantes, tais como a Embrapa, a Fiocruz ou o Jardim Botânico serem obrigados a solicitar autorizações de acesso para as suas próprias coleções.

Além de conceitos confusos, a medida provisória apresenta, também, diversos conceitos que ainda não foram esclarecidos pelo CGEN até hoje. Dentre eles, é possível destacar o enquadramento dos microorganismos e das chamadas espécies exóticas domesticadas, incluídos no escopo da medida provisória em seu Art. 7º, mas que os especialistas acreditam serem impossíveis de diferenciação daqueles coletados no estrangeiro<sup>49</sup>.

Assim, de óbice em óbice, de esclarecimento em esclarecimento, a questão está regulamentada por um impressionante total de 246 Deliberações Normativas, 7 orientações técnicas, 35 Resoluções e 3 Decretos (FERREIRA; CLEMENTINO, 2010).

### *3.2.1.3 A questão do acesso secundário ao recurso genético e ao conhecimento tradicional associado*

---

<sup>48</sup> Publicação no D.O.U.: 23/05/2008 - Seção 1 - Pág. 126

<sup>49</sup> Ata da 54ª Reunião da Câmara Temática de Procedimentos Administrativos. Disponível em < [http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf\\_dpg/arquivos/ata54ctpro\\_1.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/arquivos/ata54ctpro_1.pdf) > Acesso em 09 ago 2011

Apesar da medida provisória prever a criação de um Cadastro de Conhecimentos Tradicionais Associados (Art. 8º, parágrafo 2º), tal iniciativa nunca se confirmou, em grande parte devido à resistência das comunidades locais e indígenas, que temem pela sua apropriação indevida. Isto dificulta muito o trabalho do examinador de patentes, que após realizar busca e não encontrar nada documentado, pressupõe que a invenção é totalmente nova e a concede (ver item 3.2.2 adiante).

A Índia, ao contrário, tem um projeto interessantíssimo neste sentido, o projeto de Biblioteca Digital de Conhecimento Tradicional (TKDL)<sup>50</sup>, cujo objetivo é evitar a concessão de patentes oriundas do conhecimento tradicional associado. O TKDL fornece informação acerca de conhecimento tradicional existente na Índia, em linguagem e em formato acessível aos examinadores de patente de qualquer país, inclusive com apresentação sob a forma da Classificação Internacional de Patentes (IPC), para otimizar a busca pelo examinador. O TKDL, portanto, age como uma ponte entre o conhecimento tradicional existente em línguas locais e os examinadores de patentes. O projeto envolve a documentação de todo o conhecimento tradicional disponível em domínio público, na forma de literatura existente acerca da medicina tradicional Ayurveda, Unani, Siddha e Yoga, e disponibilização em inglês, francês, alemão, japonês e espanhol.

Também a previsão de titularidade coletiva desses conhecimentos tem gerado controvérsias, haja vista que, em determinados casos, complica os processos de autorização, pois não resta claro quem são os provedores nem a forma de se obter a autorização (art. 9º, parágrafo único) (FERREIRA, 2011). Grande parte do Conhecimento Tradicional Brasileiro é disseminado, distribuído por diferentes tribos e comunidades. No Mercado Ver o Peso, em Belém (PA), fica evidente a venda de garrafadas específicas para doenças nas bancas. Não há necessidade de visitar uma tribo isolada para acessar o CTA. Um Fundo, que reunisse parte dos benefícios gerados para posterior distribuição, simplificaria bastante o processo de repartição de benefícios para as comunidades indígenas e tradicionais, mas esta ideia, assim como a ideia do Banco de Dados é bastante refutada pelos detentores do CTA.

O caso dos índios Krahô ilustra bem a dificuldade de se acessar o CTA:

---

<sup>50</sup> Disponível em < <http://www.tkdl.res.in/tkdl/langdefault/common/Home.asp?GL=Eng> >

Uma pesquisadora adentrou as terras indígenas, como a própria relata, de julho de 1999 a julho de 2001. Teve a autorização de determinados índios de algumas aldeias, para entrar na reserva. Foi arrolado pela pesquisadora como instrumento probatório e legitimador para seu ingresso na área, uma carta redigida por um Kraho consentindo com a pesquisa, com data de junho de 2000. Outra, de julho de 2000 e uma carta de consentimento da Associação Makraré de março de 2000. Todavia, o protocolo de intenções foi assinado em 2001 pelo então presidente da Associação VYTY-CATY. A autorização da FUNAI para ingresso na terra indígena foi expedida em julho de 2001 e essa permitia o acesso de junho de 2001 a julho de 2004.

No que cinge os procedimentos previstos para as questões éticas em pesquisa o parecer do CONEP foi emitido em junho de 2001.

A tese da pesquisadora foi apresentada à instituição a que estava vinculada em 2001. Portanto, os procedimentos empregados pela pesquisadora não coadunam com os apropriados, o que gerou um problema junto aos Kraho.

Ao se direcionar somente a Associação VYTY-CATY e a Makraré pedindo anuência das mesmas para o desenvolvimento da pesquisa, sob a argumentação de representarem a nação Kraho, a pesquisadora equivocou-se na colocação uma vez que existe uma terceira associação (KAPEY) que integra um número expressivo de aldeias Kraho, as quais não foram consultadas quanto a concordância ou não de terem suas práticas ritualísticas, que envolvem plantas medicinais pesquisadas. Desta forma, o conjunto do povo Kraho não anuiu com a pesquisa, mas apenas parte daquele povo.

Essa questão vai além da anuência ou não. Como bem prevê o protocolo de intenções os Kraho, no caso do desenvolvimento e patenteamento de algum medicamento fitofármaco ou fitoterápico oriundo das informações por eles prestadas, teriam garantida a parcela de royalties. O valor seria revertido a favor da Associação VYTY-CATY. Há que se ponderar no que diz respeito às práticas ritualísticas. Se essas práticas e as plantas utilizadas são conhecimentos dominados por todo o povo Kraho, a divisão dos benefícios deveria ser para todos e não destinado a uma parte somente. Há quem faça a reflexão de que o informante é que faz jus aos benefícios oriundos da relação. Mas quando se fala de conhecimento coletivo a discussão direciona-se numa outra vertente, que ainda não possui posições definidas seja entre os pesquisadores, seja na lei.

Na busca de uma solução para o impasse surgido, foi feito em meados dos de setembro de 2002, uma reunião na KAPEY, em que se fizeram presentes representantes de várias aldeias Kraho, as advogadas da KAPEY, um Representante da FUNAI e uma Representante Ministério Público Federal de São Paulo que colheu depoimento dos índios, e redigiu uma carta com a solicitação dos mesmos para que a pesquisa fosse paralisada com pedido do pagamento da taxa de bioprospecção, que ao final foi assinada pelos caciques e pajés presentes. (DINIZ, não paginado<sup>51</sup>)

Kleba (2008, não paginado<sup>52</sup>) tenta explicar o porquê das chances de um processo *win-win-win* (índios, pesquisadores e empresas) terem sido frustradas, se o desejo de sucesso estava presente em todas as partes?

A tese defendida por ele é que esta saída de insucesso resulta crucialmente de três elementos inter-relacionados:

a) um descompasso (incomensurável?) entre cosmologias culturais e tradições epistêmicas: a biomédica moderna versus a medicina tradicional indígena sul-americana.

b) as dificuldades na definição e justificação de atribuições de pertença e de direitos de propriedade sobre certos conhecimentos, sejam eles tradicionais ou tecnocientíficos, coletivos ou individuais.

<sup>51</sup> Disponível em < [http://www.uesb.br/anpuhba/artigos/anpuh\\_II/suyene\\_monteiro\\_rocha\\_diniz.pdf](http://www.uesb.br/anpuhba/artigos/anpuh_II/suyene_monteiro_rocha_diniz.pdf) > Acesso em 10 setembro 2011

<sup>52</sup> Disponível em < [www.necso.ufrj.br/esocite2008/trabalhos/35972.doc](http://www.necso.ufrj.br/esocite2008/trabalhos/35972.doc) > Acesso em 10 setembro 2011



(c) as diferentes percepções sobre o que é justo na ética de pesquisa bioprospectiva, sobre obrigações e retribuições materiais e simbólicas.

### *3.2.1.6 Anteprojeto de Lei sobre acesso e repartição de benefícios*

Quase todos concordam - até mesmo dentro do governo - que a MP é ruim e precisa ser substituída por uma lei mais favorável à pesquisa e à inovação tecnológica. Quase ninguém concorda, porém, sobre o que deve dizer essa lei.

O governo vem negociando, no âmbito do Poder Executivo, um anteprojeto de lei de acesso a recursos genéticos e conhecimento tradicional, com a participação de diversos segmentos da sociedade, visando substituir a MP em vigor. Vários textos já foram elaborados e, alguns, até foram encaminhados à Casa Civil. Apesar dos diversos óbices causados pelo marco regulatório atual, nenhum texto foi enviado ao Congresso Nacional até hoje. Em 2008, um destes textos, chegou a ficar aberto para Consulta Pública por 6 meses, recebendo diversas críticas de diferentes setores da sociedade.

A aprovação de um novo Marco Legal de acesso, é, sem sombra de dúvida, a iniciativa governamental mais urgente para a questão do acesso à biodiversidade. Nas palavras de Braulio Dias, então Secretário de Biodiversidade e Florestas: “Medida provisória é legislação de urgência. É preciso votar um marco definitivo”<sup>53</sup>

### **3.2.2 A relação entre a MP 2.186-16 e a concessão de patentes**

A medida provisória possui interface com o Sistema de Propriedade Industrial, especificamente com o Sistema de Patentes ao condicionar a concessão de patentes de invenção oriundas de um acesso à sua observância, conforme o seu Art. 31.

As patentes são uma concessão do governo aos inventores, que adquirem o direito de, por um tempo limitado e definido, proibirem que outras pessoas copiem, vendam, importem, etc, a invenção patenteada. A lei de patentes atualmente em vigor é a Lei 9.279, de 14 de maio de 1996. É conhecida como Lei da Propriedade Industrial, ou simplesmente, LPI. Até então, estava em vigor o Código de

---

<sup>53</sup> Disponível em < <http://www.jureia.com.br/mostramateria.asp?idmateria=240> > Acesso em 09 ago 2011

Propriedade Industrial, que negava a concessão de patentes para, entre outros, produtos farmacêuticos. Foi somente com o advento da LPI, em decorrência da ratificação do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS)<sup>54</sup>, que o Brasil passou a conceder patentes para medicamentos.

Como inventar requer investimento, é importante para quem se dispõe a desenvolver um novo produto ou processo, que este se venda em quantidade suficiente não só para cobrir os custos de desenvolvimento, como também para oferecer um ganho, que deve ser tanto maior quanto o risco da inovação. A restrição à concorrência oferecida pela proteção por meio do sistema de patentes tem enorme importância na estratégia das empresas, pois permite que o dinheiro que foi investido no processo de invenção possa ser recuperado. As invenções geralmente se constituem em uma vantagem competitiva ao trazerem para o mercado algo que não existia antes, de tal maneira que a propriedade temporária sobre o conhecimento específico serve de base para a geração de riqueza a partir das empresas tecnológicas que inovaram (MATIAS-PEREIRA, 2010).

Apesar da clara inter-relação entre os sistemas de acesso à biodiversidade e o sistema de patentes, nem o texto da MP 2.186-16/01, nem o decreto que a regulamenta, definiu como se daria de forma prática a aplicação deste artigo pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Por isso, tal artigo simplesmente não foi aplicado até o fim do ano de 2006, quando o Tribunal de Contas da União (TCU), após auditoria, recomendou que o INPI e o CGEN discutissem as medidas necessárias para o pronto cumprimento das disposições do referido artigo. O Grupo de Trabalho, então criado pelo CGEN, finalizou sua tarefa redigindo uma Resolução<sup>55</sup> que foi seguida de duas Resoluções do INPI<sup>56</sup>, que exigiam, dentre outras coisas, que os depositantes de patente declarassem o número e a data da autorização de acesso. Como a MP já estava em vigor desde 30 de junho de 2000 e estas resoluções entraram em vigor, juntas, em 02 de janeiro de 2007, três grupos de pedidos de patente foram criados na linha do tempo. Em um extremo, o grupo de

---

<sup>54</sup> O Acordo TRIPS é um tratado Internacional, negociado no final da Rodada Uruguai do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT) em 1994. Depois da Rodada de Urugai, o GATT se tornou a base para o estabelecimento da Organização Mundial do Comércio (OMC). É o mais importante instrumento multilateral para a globalização das leis de propriedade intelectual, devido ao fato de que sua ratificação é um requerimento compulsório para filiação à OMC.

<sup>55</sup> Resolução CGEN nº 23

<sup>56</sup> Resolução INPI nº 134/06 e nº 135/06

pedidos anteriores à MP, em que não havia nenhuma obrigação, no outro extremo, aqueles pedidos depositados após as resoluções, que deveriam cumprir as exigências já no ato do depósito, e no período de transição estavam àqueles pedidos que já estavam depositados no INPI, e que deveriam regularizar o seu pedido em formulário específico. A resolução, contudo, não especificou data para tal regularização, nem esclareceu o que deveria ser feito com os pedidos que não continham qualquer informação, mas que apresentavam indícios de um provável acesso, o que na prática ocorreu, já que nenhuma petição de regularização foi entregue conforme discutido adiante.

Trazer o exame deste requisito para a etapa do Exame Formal, ou seja, antes do exame técnico substantivo, foi a maneira encontrada pelo grupo de trabalho de não infringir o Acordo TRIPS para não criar um novo requisito de patenteabilidade. Neste sentido, a diplomacia brasileira até tem atuado junto à Organização Mundial do Comércio (OMC) a fim de emendar o Acordo TRIPS sob o argumento de assegurar que este esteja em consonância com os objetivos da CDB. Os países desejam inserir a emenda 29bis obrigando a Revelação de Origem nos pedidos de patente (*Disclosure*). Na OMC, o Brasil conta com o apoio da União Europeia na negociação, mas este apoio é condicionado ao apoio do Brasil em questões de Indicações Geográficas. Por este paralelismo de temas, nem todos os países megadiversos defendem a mesma causa junto à OMC. Nenhuma alteração foi aceita até o momento.

Condicionar o depósito do pedido de patente ao cumprimento destas resoluções trouxe consequências graves porque a data de depósito é crucial em um pedido de patente. Aqui, devemos esclarecer que a concessão de uma patente não é automática, requerendo um minucioso exame técnico, pois existem requisitos e condições definidos na LPI que as invenções devem cumprir para serem patenteadas. As invenções precisam atender aos três requisitos de patenteabilidade: (a) novidade, (b) atividade inventiva e (c) aplicação industrial. Para a avaliação destes critérios, o examinador de patentes faz uma busca minuciosa do estado da técnica, que é composto de tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente (ou da sua prioridade). Então, o examinador compara a invenção em análise com os documentos encontrados. Ou seja, alguns dias ou meses de demora no depósito de um pedido de patente podem fazer a diferença entre ter o seu pedido concedido ou negado, daí a importância da data de

depósito ou da prioridade, quando houver. Depositar um dia depois pode ser a diferença entre ter uma patente concedida ou negada por falta de novidade ou de atividade inventiva.

Quando o CGEN optou por vincular a apresentação das informações à data de depósito, o fez, em face do entendimento de que a autorização deve ser sempre prévia, conforme discutido anteriormente. É importante considerar que um pedido de patente é, presumivelmente, decorrente de pesquisas já realizadas, uma vez que a própria legislação de propriedade industrial exclui explicitamente, entre outras, as concepções puramente abstratas. Ou seja, quando o pedido de patente é depositado, subentende-se que a pesquisa, a bioprospecção e o desenvolvimento tecnológico já ocorreram.

Apesar da vantagem em relação ao TRIPS destas resoluções, o que de fato ocorreu foi que nenhum depositante entregou a petição de regularização ao INPI. E muitos dos pedidos novos, que deveriam informar ao INPI no ato do depósito, foram entregues, no anos de 2007 e 2008, com este campo do formulário em branco, com a expectativa de garantirem a data do depósito e não correrem o risco de perderem a novidade ou a atividade inventiva para outras invenções. Outros depositantes, que também não possuíam a autorização, optaram pelo adiamento do depósito do seu pedido junto ao INPI, arriscando perda do requisito de novidade ou de atividade inventiva. Ou seja, tais resoluções não estavam atingindo o propósito para o qual foram criadas. O não cumprimento destas regras se deu, sobretudo, porque os depositantes não possuíam a autorização prévia de acesso prevista na MP 2.186 16 e esta não previa possibilidade de regularização.

Em 2008, durante avaliação da gestão governamental da Amazônia Brasileira, o TCU identificou que um destes depositantes que não possuía autorização prévia de acesso era o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), membro integrante do CGEN. O INPA não era a única Instituição nacional nesta situação, o CGEN possuía cerca de 100 solicitações de acesso sobrestadas, pois, conforme discutido acima, à época, estava sob análise jurídica a possibilidade de regularização dos acessos feitos sem a obtenção de autorização prévia. De modo a atender o disposto no acórdão, propôs-se a edição de novas resoluções, que entraram em vigor, juntas, no dia 30 de abril de 2009. Desta maneira, a nova instrução normativa criou uma única instrução, retirando qualquer vinculação à data de depósito.

Com os novos procedimentos adotados, eliminou-se a obrigatoriedade de declarar o acesso no ato do depósito, visto que este procedimento estava retardando e dificultando o depósito de pedidos de patente. Além disso, a medida provisória diz que é a concessão do direito de PI que está condicionado à observância da MP e não o depósito do pedido de patente. Outro ponto relevante a ser destacado é que, caso o depositante ainda não tenha dado entrada no INPI com o formulário específico, o INPI poderá formular as exigências necessárias a sua regularização, sob pena de arquivamento do pedido de patente. Assim, ficaria garantido que patentes não sejam concedidas sem que a Medida Provisória tenha sido observada.

### **3.4.2 A fiscalização da legislação de acesso e repartição de benefícios no exame de pedidos de patente**

Os pedidos de patente são freqüentemente apontados tanto como prova de ocorrência de biopirataria, quanto como ponto ideal de fiscalização, para evitar a biopirataria. Um grande equívoco, dado que fiscalizar a legislação de acesso a partir de pedidos de patente é tarefa hercúlea, até mesmo impossível em alguns casos, por diversos fatores. Cumpre ressaltar que os órgãos fiscalizadores da medida provisória são o IBAMA e o Comando da Marinha<sup>57</sup>.

Em primeiro lugar, o crescimento exponencial de depósitos de pedidos de patentes já que um único projeto de pesquisa pode vir a gerar diversos projetos de desenvolvimento. Da mesma maneira, um único projeto de desenvolvimento pode gerar vários produtos diferentes, cada um deles originando um pedido de patente diferente. E sem falar que um único produto pode ser produzido por diferentes processos que, em princípio, também poderiam ser protegidos por patentes, ou seja, vários pedidos de patente distintos podem vir de uma única autorização de acesso.

Em segundo lugar, a localização dos seres vivos não necessariamente está limitada aos limites geográficos de um país. Esta informação é de extrema relevância porque interfere diretamente com a questão da soberania do País sobre a

---

<sup>57</sup> Decreto 5.459/05 – Art. 4º Art. 4o São autoridades competentes para a fiscalização, na forma deste Decreto, os agentes públicos do seguinte órgão e entidade, no âmbito de suas respectivas competências:

I - o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;  
II - o Comando da Marinha, do Ministério da Defesa

sua biodiversidade, frente ao fato de que, à exceção das espécies endêmicas, após um ser vivo ser retirado deste habitat compartilhado, fica praticamente impossível determinar o seu País de Origem. Ou seja, somente através da leitura do documento de patente, não é possível saber se o produto é oriundo de biodiversidade brasileira ou não. Como já dito, a cobra jararaca (*Boothrops jararaca*) ocorre no Brasil, no Paraguai e na Argentina (MORAES, 2008). Ainda, devido a esse aspecto transnacional, qualquer nação, que detenha a espécie naturalmente ocorrente em seu território, poderá ser considerada como país de origem da mesma e terá o mesmo direito de desenvolver pesquisas para o desenvolvimento de produtos inovadores, protegidos por patentes ou não, a partir desta biodiversidade. Se mesmo as entidades físicas em si são compartilhadas entre os países, com espécies podendo ser encontradas em mais de um país, o que dirá da informação codificada no DNA que é compartilhada até mesmo por espécies diferentes. Determinar se um pedido de patente decorreu de um acesso à biodiversidade brasileira, portanto, é, na prática, impossível. Principalmente quando se trata de derivados dos recursos genéticos, em especial àquelas moléculas totalmente sintéticas, mas desenvolvidas a partir da informação contida na molécula natural original, geralmente as de maior valor agregado.

Em terceiro lugar, há o limite temporal. Mesmo que haja certeza que a espécie foi coletada no Brasil, o acesso pode simplesmente ter ocorrido antes da entrada em vigor da MP 2.186-16/01. Provar o contrário é praticamente impossível. Isto, assumindo o entendimento do CGEN de que coleta e acesso são atividades distintas.

Por último, pedir uma patente não é obrigatório, o inventor o fará apenas se for de seu interesse. Ele pode optar, se lhe convier, em manter a invenção em segredo de indústria, que pode durar ilimitadamente. Esta opção acaba com os dois benefícios que o sistema de patentes traz para a sociedade: a publicação da invenção para que terceiros possam aperfeiçoá-la e a limitação do monopólio a um período definido. Historicamente, o sistema de patentes surgiu porque não é de interesse da coletividade e, conseqüentemente, do Estado, um monopólio tão longo quanto o tempo que um segredo puder ser mantido. Tampouco é de interesse coletivo que uma invenção permaneça como única para um dado problema técnico, ao contrário, é interessante que novas soluções surjam para o mesmo problema técnico existente, gerando competição entre as empresas e opções para o

consumidor. À título ilustrativo, a tabela 3 (Anexo II), resume os pedidos depositados no Brasil, de acordo com a Base de Dados do INPI para o setor farmacêutico e de cosméticos oriundos de acesso à biodiversidade.

Da mesma maneira, anular uma patente<sup>58</sup> não é uma punição adequada. Uma vez declarada nula o objeto da proteção automaticamente passa ao domínio público, diminuindo os lucros obtidos com a sua comercialização e conseqüentemente os benefícios a serem recebidos pelos titulares dos recursos genéticos ou do conhecimento tradicional. Assim, o provedor dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado, que deveria usufruir dos benefícios oriundos da exploração, não poderá mais requerer a sua parte nos “royalties” da patente, uma vez que a patente não mais existirá. E mais, o momento da concessão da patente não necessariamente encerra a pesquisa e a fase de testes clínicos, que são essenciais para que o medicamento chegue ao mercado. Neste caso, na falta de uma patente, que seria a garantia de retorno do investimento, muito possivelmente estes testes serão interrompidos. Assim, tanto os titulares do RG e CTA deixarão de receber os seus benefícios quanto a sociedade como um todo deixará de se beneficiar desta possível melhoria na sua qualidade de vida. Muito melhor é a transferência da patente para uma organização governamental que possa produzi-la ou administrá-la.

---

<sup>58</sup> Punição prevista no Art. 30 (IX) da MP. 2186-16/01

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme foi apresentado ao longo do texto, o Brasil possui um imenso potencial gerado pela sua imensa biodiversidade que pode ser utilizada como base para a geração de riqueza, sobretudo através de inovações biotecnológicas. Neste sentido, o País editou a Política Nacional de Desenvolvimento da Biotecnologia, com vistas a garantir que tais inovações ocorram. Todavia, a biotecnologia no Brasil ainda se encontra em estágio embrionário. Não são poucas as dificuldades que impedem que este desenvolvimento decole. Podemos destacar desde de carência de recursos financeiros até a falta de capacitação dos usuários do sistema que muitas vezes até desconhecem a possibilidade de trabalho fora do meio acadêmico-científico. Um dos entraves, contudo, que são constantemente citados como impeditivos à biotecnologia feita no Brasil, não só na indústria, mas também nos centros de pesquisa e nas universidades, é o Marco Legal de Acesso à Biodiversidade, considerado extremamente burocrático e confuso.

Quando se pensa na interação entre a biodiversidade e a biotecnologia no futuro do Brasil, o que se vislumbra são dois cenários possíveis, cada um deles com dois desdobramentos:

Em um primeiro cenário, seguiremos com a presente regulamentação burocrática ou outra equivalente. Neste caso, um primeiro desdobramento é a biodiversidade não ser utilizada para fins de biotecnologia, com as empresas, nacionais e estrangeiras acessando a biodiversidade nos países vizinhos, dado que, em grande parte, a compartilhamos com os países fronteiriços. Um outro desdobramento possível, é a sua utilização de maneira ilegal, ou seja, sem que a legislação de acesso tenha sido cumprida e sem a conseqüente repartição de benefícios. É bem mais provável de ocorrer até porque a fiscalização é extremamente complicada, devendo, obrigatoriamente, ser feita em duas dimensões: a dimensão temporal da vigência da legislação e a dimensão espacial do local de coleta. Neste cenário, que é a conseqüência da cena atual, o potencial gerador de riqueza nunca deixará de ser potencial, e a riqueza nunca será gerada. Não haverá motivação para que a biodiversidade seja preservada, pois não haverá percepção da riqueza que a biodiversidade intacta gera.



O segundo cenário é uma nova legislação: clara, simples e incentivadora da pesquisa, do desenvolvimento e da inovação. Neste caso, a biodiversidade não só poderá ser utilizada por uma empresa estrangeira, como este uso será estimulado. Caso algum benefício venha a ser gerado, o usuário repartirá parte dos mesmos com o país de origem, nos termos da CDB. Também nos termos da CDB, este benefício poderá ser utilizado para a conservação da biodiversidade, permitindo o aumento da fiscalização, bem como a criação e o gerenciamento de unidades de conservação ambiental. Assim, o uso da biodiversidade pelo estrangeiro não deve ser dificultado, mas incentivado, pois, nos termos da CDB, o Brasil tem a ganhar com esse uso. A empresa tem que ser incentivada a declarar o acesso voluntariamente já que a fiscalização é muito difícil, através de um marketing positivo, como a criação de um selo, por exemplo. Atualmente, a única pressão efetiva para uma bioprospecção legal vem da preocupação das empresas com sua imagem. Para uma empresa, ter a reputação abalada pode significar prejuízos financeiros. Ser ecologicamente correto é uma forma de diferenciação mercadológica. Ter a imagem associada à biopirataria, ao contrário, pode influenciar a opinião pública sobre a corporação, dificultar contratos e afugentar consumidores (SACCARO Jr., 2011)

Uma última derivação deste segundo cenário é o uso da biodiversidade pela empresa nacional. Neste caso, o Brasil só tem a ganhar, pois além de todo o ganho social e ambiental já citados, ganha-se também do ponto de vista do desenvolvimento econômico interno.

A única maneira que possibilita alguma garantia contra o desmatamento é a percepção de que a floresta vale mais intacta do que desmatada para a geração imediata de riqueza, ou seja, é condição *sine qua non* a agregação de valor aos biomas. Esta percepção não ocorrerá enquanto o valor potencial da biodiversidade não se tornar um valor real. A única maneira de fazer esta transferência é a efetiva utilização dos recursos genéticos, de maneira sustentável, para garantir a conservação da biodiversidade. Não há o que se discutir quando se avalia os diferentes cenários prospectivos. Se o Brasil decidir permanecer no caminho que está, ao invés de incentivar a inovação e o desenvolvimento sustentável, incentivará é o desmatamento e a exportação de commodities sem valor agregado. Faz-se imprescindível integrar a Política Nacional de Desenvolvimento da Biotecnologia com a Política Nacional de Biodiversidade na busca pelo desenvolvimento sustentável.

Como se viu, ao longo do texto, tanto a questão do acesso à biodiversidade, quanto a questão das patentes são questões complexas, transdisciplinares, extremamente técnicas. O que nós vemos no Brasil, entretanto, são discussões rasas, de defesa de uma soberania sobre os seres vivos que não tem como se tornar factível de forma prática. É preciso, portanto, muito cuidado para garantir a proteção do meio ambiente, passando pela questão do desenvolvimento sustentável, de modo a evitar a sua destruição predatória. Ao contrário, a questão está tão intrincada em discussões, por vezes, utópicas, que ao fim e ao cabo, acabam por impedirem o desenvolvimento sustentável.

São dois os tipos de erros que se pode cometer: ou se erra por falta, ou se erra por excesso. Se antes, nós errávamos pela falta de uma legislação que visasse o combate à biopirataria, hoje, nós erramos pelo excesso de regulamentação, que impede a utilização da biodiversidade e sua conseqüente agregação de valor. Nem uma visão excessivamente econômica da questão, tampouco uma visão excessivamente preservacionista são visões desejadas. A via do Desenvolvimento Sustentável é, sem sombra de dúvida, a que mais traz benefícios ao País como um todo.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA FAPESP. **Lei de inovação começa a valer.** Disponível em: <http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=010175051018>  
Acesso em: 16 maio 11.

AMORIM-BORHER, B. Ensino e pesquisa em propriedade intelectual no Brasil. **Rev. Bras. Inovação**, Campinas, SP, v. 6, n.2, p.281-310, a. 2007.

AUBERTIN, C.; FILOCHE, G. The Nagoya Protocol on the use of genetic resources:one embodiment of an endless discussion. **Sustentabilidade em Debate.** Brasília, DF, v. 2, n.1, p. 51-64, a. 2011.

AUBERTIN, C.; PINTON, F.; BOISVERT, V. **Les marches de la biodiversité.** Paris. Edition de l'IRD, 2007, 269.

AZEVEDO, C. M. A.; AZEVEDO, E. A. A trajetória inacabada de uma regulamentação. **Revista Eletrônica ComCiência**, SBPC, São Paulo, SP, n. 26, a. 2000. Disponível em <http://www.comciencia.brreportagens/biodiversidade/bio11.htm>  
Acesso em: 17 julho 2011.

BALAZINA, A Ibama vai adotar, sempre que possível, penas mais brandas. **Jornal O Estadão.**, São Paulo, SP, 21 nov 2010. Entrevista com Bráulio Ferreira de Souza Dias, Secretário Nacional de Biodiversidade e Florestas. Disponível em < <http://m.estadao.com.br/noticias/impreso,mobile,643083.htm>> Acesso em: 09 ago 201.1

BERNARDE, P. S. SANTOS, R.A. Utilização medicinal da secreção (“vacina-do-sapo”) do anfíbio Kambô (*Phyllomedusa bicolor*) (Anura: Hylidae) por população não-indígena em Espigão do Oeste, Rondônia, Brasil. **Biotemas**, Florianópolis, SC, v. 22 n. 3 p. 213-220 a. 2009.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, n. 93, 15 mai. 1996. Seção I, p. 8353-8366.

\_\_\_\_\_. Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do § 1o e o § 4o do art. 225 da Constituição, os arts. 1o, 8o, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências.. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, n. 163, 24 ago 2001. Seção I, p. 11-14.

BRUTTI, Roger Spode. O novel instituto da biopirataria dentro do ordenamento jurídico pátrio. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, RS, v 33, a 2006, Disponível em

[http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=1317](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1317). Acesso em: 11 set 2011.

CALDERÓN, L.A.; DA SILVA, L.H.P.; STÁBELI, R.G. Biodiversidade, infra-estrutura universitária e burocracia: os desafios da pesquisa bioprospectiva visando o desenvolvimento sustentado da Amazônia legal. **REU**, Sorocaba, SP, v. 36, n. 3, p. 15-41, a. 2010.

CAPOZOLI, U. **Medidas provisórias são fonte de biopolêmica**. Disponível em < <http://www.comciencia.br/reportagens/biodiversidade/bio10.htm> > Acesso em: 09 ago 2011.

CHAWLA, H.S. Introduction to Plant Biotechnology. **Science Publishers** 2. ed., New Hampshire, EUA, a 2002, 522p.

COMITÊ NACIONAL DE BIOTECNOLOGIA. **Relatório 2010**. Disponível em < [http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl\\_1291895534.pdf](http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1291895534.pdf) > Acesso em: 02 jun 2011.

CONVENÇÃO SOBRE A DIVERSIDADE BIOLÓGICA. **Country Profile – Brazil**. Disponível em < <http://www.cbd.int/countries/?country=br> > Acesso em: 02 jun 2011.

DINIZ, S. M. R. Propriedade intelectual indígena e sua divisão de benefícios no universo krahó. Disponível em < [http://www.uesb.br/anpuhba/artigos/anpuh\\_II/suyene\\_monteiro\\_rocha\\_diniz.pdf](http://www.uesb.br/anpuhba/artigos/anpuh_II/suyene_monteiro_rocha_diniz.pdf) > Acesso em: 02 jun 2011.

EARTH NEGOTIATIONS BULLETIN, **Summary of the Tenth Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity: 18-29 October 2010**, v. 9, n. 5442, Nagoya, JP, 1 nov 2010. Disponível em <<http://www.iisd.ca/bioidv/cop10/>> Acesso em: 04 jul 2011;

ENDO, A. The discovery and development of HMG-CoA reductase inhibitors. **J. Lipid Res.** v. 33, p. 1569-1582, a.1992.

FERREIRA, M.V.C.; PAES, V.R.; LICHTENSTEIN, A. Penicilina: oitenta anos. **Rev Med**, São Paulo, SP, n. 4, v. 87, p. 272-6, a.2008.

FERREIRA, S.N. Acesso e repartição de benefícios. Como regular o uso da biodiversidade brasileira? **Rev. Juríd. Consulex.** n. 337, p. 34 a 37, a.2011.

FERREIRA, S.N.; CLEMENTINO, A.N.R. **Legislação de Acesso a Recursos Genéticos e Conhecimentos Tradicionais Associados e Repartição de Benefícios**. Brasília, DF, Ed. EMBRAPA, 334p.

GOMES, R. C. O controle e a repressão da biopirataria no Brasil. **Revista Juristas**. Disponível em < [http://www.juristas.com.br/a\\_871~p\\_1~O-controle-e-a-repress%C3%A3o-da-biopirataria-no-Brasil](http://www.juristas.com.br/a_871~p_1~O-controle-e-a-repress%C3%A3o-da-biopirataria-no-Brasil) > Acesso em: 04 jul 2011.

HARRIS, M.B.; TOMAS, W.M.; MOURÃO, G.; DA SILVA, C.J.; GUIMARÃES, E.; SONODA, F. FACHIM, E. Desafios para proteger o Pantanal brasileiro: ameaças e

iniciativas em conservação. **Megadiversidade**, Brasília, DF, n. 1, v. 1, p. 156-164, a.2005.

HARVEY, A.L. **Natural products and drug Discovery**. Drug discovery today. Oxford. V. 13, n19/20 p. 894-901 a. 2008.

MAGALHÃES, V.G. Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB): A necessidade da revisão do seu texto substituindo o termo “recursos genéticos” por “recursos biológicos” nos arts 1, 9, 15, 16 E 19. **Rev. Elet. Curso Direito UFSM** n.1, v.1, p. 16-32, a. 2006; Disponível em < <http://www.ufsm.br/revistadireito/eds/v1n1/a2.pdf> > Acesso em: 04 jul 2011.

MALTCHIK, R. **Ibama notifica 100 empresas e instituições por suspeita de biopirataria**. Matéria publicada no jornal O Globo em 19/04/2011. Disponível em < <http://oglobo.globo.com/economia/mat/2011/04/19/ibama-notifica-100-empresas-instituicoes-por-suspeita-de-biopirataria-924280510.asp> > Acesso em: 04 jul 2011.

MATIAS-PEREIRA Fragilidades e perspectivas do sistema de proteção à propriedade intelectual no Brasil. **Rev Gestão Industrial** n. 03, v. 06, p. 22-39, a. 2010.

McCRAW, T.K. **Prophet of innovation: Joseph Schumpeter and creative destruction**. Belknap Harvard. 1. ed. E.U.A., 2007 719 p.

MELO, L. M. Financiamento à Inovação no Brasil: análise da aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) de 1967 a 2006. **Rev Bras Inovação** n. 1, v. 8, p. 87-120, a. 2009.

MITTERMEIER, R. A., ROBLES GIL, P. & MITTERMEIER, C. G. **Megadiversity: earth's biologically wealthiest nations**. México: CEMEX, Conservation International e Agrupación Sierra Madre. A. 1997;

MORAES, R. A. **Variações em caracteres morfológicos e ecológicos em populações de *Boothrops jararaca* (serpentes:viperidae) no estado de São Paulo**. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, a.2008, Disponível em: < [www.teses.usp.br/](http://www.teses.usp.br/) > Acesso em: 04 julho 2011.

MOREIRA, B. et.al. **Onde está a inovação no Brasil?** Disponível em < [http://www.institutoinovacao.com.br/downloads/Onde\\_esta\\_a\\_inovacao\\_no\\_Brasil-2007.pdf](http://www.institutoinovacao.com.br/downloads/Onde_esta_a_inovacao_no_Brasil-2007.pdf) > Acesso em: 31 maio 2011.

RUIZ, M. M. **Thinking outside the Box. Innovative options for an operational regime on access and benefit-sharing**. ICTSD. n.1 a. 2010.

NASCIMENTO, I.A.; PONZONI, A.C.I. **Extrato de *Caesalpinia echinata* (pau-brasil) no Ensino de Química**. a. 2010 Disponível em < <http://www.s bq.org.br/ranteriores/23/resumos/1304/index.html> > Acesso em: 02 junho 2011.

NATÉRCIA, F. Parcerias e inovação impulsionam setor farmacêutico. **Inovação Uniemp**, Campinas, SP, n. 4, v.1, a. 2005.

NEWMANN, D.J.; CRAGG, G.M. Natural products as sources of new drugs over the last 25 years. **J. Nat Prod.** EUA, v. 70, p. 461-477, a. 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, **Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment.** a 1972. Disponível em: <<http://www.unep.org/Documents.multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503>> Acesso em: 12 jun 2011;

\_\_\_\_\_ - **Convention on Biological Diversity.** a 1992. Disponível em: <<http://www.cbd.int/convention/text/>> Acesso em: 12 jun 2011;

PEDRO, A. F. P. **Biodiversidade Brasileira e os contratos de Bioprospecção (O caso Bioamazônia – Novartis.** Disponível em: <<http://pinheiropedro.com.br/site/biodiversidade-brasileira-e-os-contratos-de-bioprospeccao/>> Acesso em: 29 jul 2011.

PFIZER, ANNUAL REVIEW FOR THE YEAR 2008. a. 2009 Disponível em <<http://media.pfizer.com/files/annualreport/2008/annual/review2008.pdf> > Acesso em: 03 jun 2011.

RYAN, M.P. Patent incentives, technology markets, and public-private bio-medical innovation networks in Brasil. **World Develop.** n. 8, v. 38, p. 1082-1093, a. 2010.

SACCARO, Jr. N.L. **Desafios da Bioprospecção no Brasil.** Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1569.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1569.pdf) > Acesso em: 08 ago 2011.

SECRETARIA GERAL IBERO-AMERICANA. **As TIC, Inovação e conhecimento: Estratégias, Políticas Públicas e Boas Práticas.** IV Encontro Ibero-Americano sobre Objetivos do Milênio das Nações Unidas e as TIC. 2010. Disponível em <<http://www1.ahciet.net/TicIS/Informes/01-36ticinncon-p.pdf> > Acesso em: 02 junho 2011.

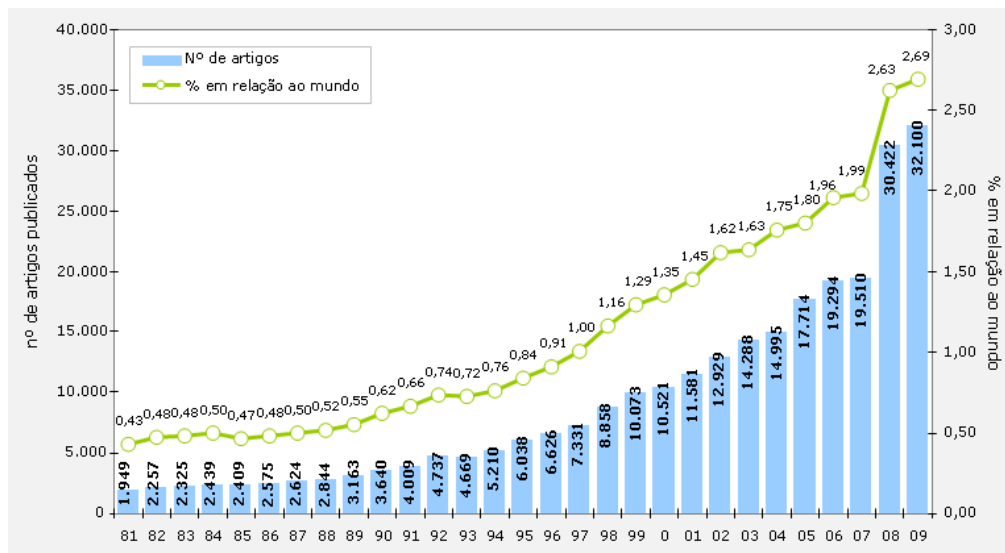
SHIVA, V. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento.** Trad. Oliveira, L. Petrópolis Ed. Vozes. p.133, a. 2001.

TAVARES, P. V.; KRETZER, J.; MEDEIROS, N. H. de. Economia neoschumpeteriana: expoentes evolucionários e desafios endógenos da indústria brasileira. **Economia Ensaios**, Uberlândia, SP, v. 19, p. 1-10, 2005.

VIEIRA, A.C.P.; BUAINAIN, A.M.; POZ, M.E.D.; VIEIRA JR., P.A. Patenteamento da biotecnologia no setor agrícola no Brasil: uma análise crítica. **Rev Bras Inovação** n. 2, v. 9, p.323-354, a. 2010.

## ANEXO I - Figuras

**Figura 1:** Número de artigos brasileiros publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI e participação percentual em relação ao mundo, 1981-2009



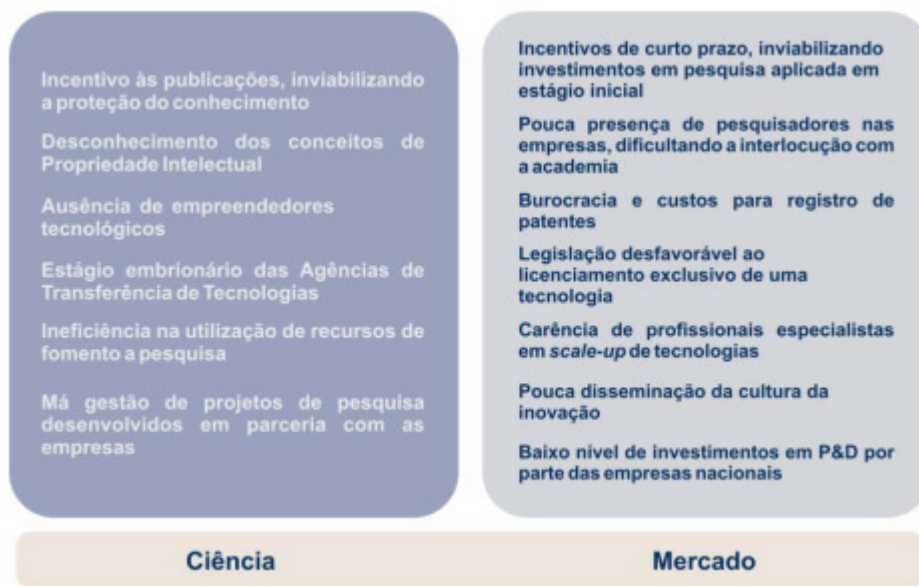
**Fonte(s):** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

**Elaboração:** Coordenação-Geral de Indicadores - ASCAV/SEXEC - Ministério da Ciência e Tecnologia.

**Atualizada em:** 12/11/2010

Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5711.html> Acessada em 31 maio 2011

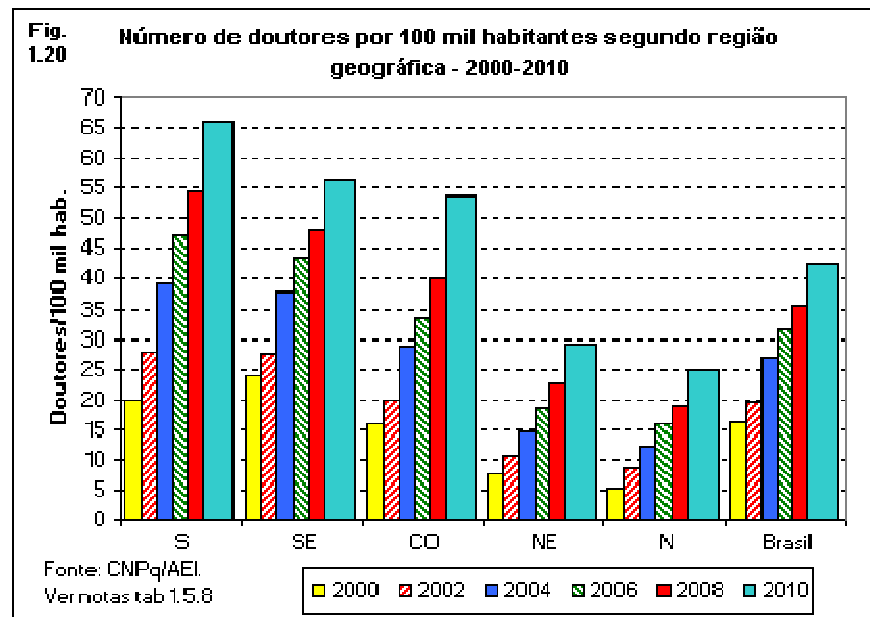
**Figura 2:** Fatores que prejudicam a aproximação Ciência-Mercado



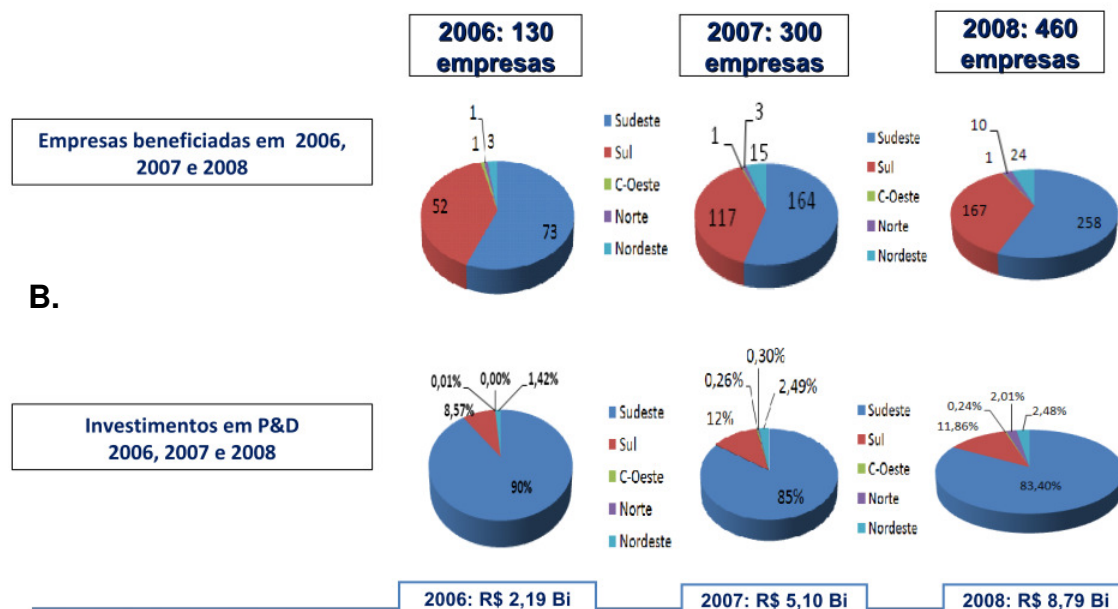
**Fonte(s):** Instituto Inovação, *abud* MOREIRA, *et.al.*, 2007



**Figura 3:** Fatores que prejudicam a aproximação Ciência-Mercado



**Fonte(s):** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Disponível em <[http://www.cnpq.br/img/estatistica/graf\\_invest\\_2011/image029.gif](http://www.cnpq.br/img/estatistica/graf_invest_2011/image029.gif)> Acesso em 02 junho 2011

**Figura 4:** Resultados da Lei do Bem de incentivos fiscais à inovação**A.****C.**

Anos	Invest. (A)	PIB (B)	(%) (A/B)
2006	2,19 <sup>(1)</sup>	2.433,00 <sup>(2)</sup>	0,09
2007	5,10 <sup>(1)</sup>	2.558,82 <sup>(2)</sup>	0,19
2008	8,80	2.889,72 <sup>(2)</sup>	0,30

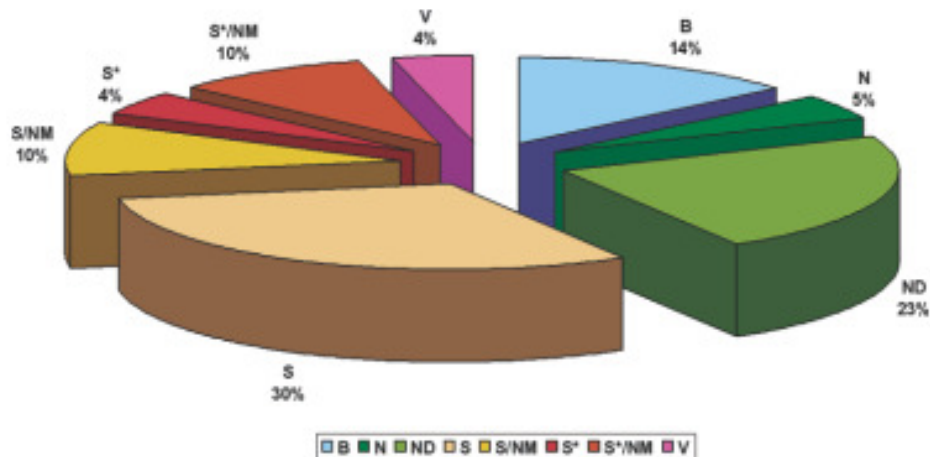
R\$ Bilhão

<sup>1</sup> Valores revisados e corrigidos.<sup>2</sup> Dados do IBGE.

Em A, Número de Empresas beneficiadas pela Lei do Bem nos anos de 2006, 2007 e 2008 separadas por Região Administrativa. Em B, valores, em reais, investidos em P & D por Região Administrativa através dos incentivos fiscais concedidos pela Lei do Bem e em C, estes valores como porcentagens do PIB nacional.

Fonte(s): Ministério de Ciência e Tecnologia. Disponível em < [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0212/212232.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0212/212232.pdf) > Acesso em 02 junho 2011

**Figura 5:** Novos fármacos lançados no período de 01/1981 a 06/2006 distribuídos de acordo com a fonte de origem



O gráfico mostra que apenas 30% dos novos fármacos lançados são de origem sintética “S” em sua origem, todos os outros ou são naturais ou possuem algum vínculo com informação de origem natural. Em azul claro, “B”, fármacos biológicos; em verde escuro, “N”, produtos naturais; em verde claro, “ND”, derivados dos produtos naturais, em bege; “S”, fármacos sintéticos; em amarelo escuro, “S/SM” drogas sintéticas, mas que mimetizam produtos naturais; em vermelho, “S\*”, fármacos sintéticos, mas cujo farmacóforo é natural ou possui origem natural; em marrom, “S\*/NM”, fármacos sintéticos, mas cujo farmacóforo é natural ou possui origem natural, mas que mimetizam produtos naturais e em roxo, “V”, vacinas.

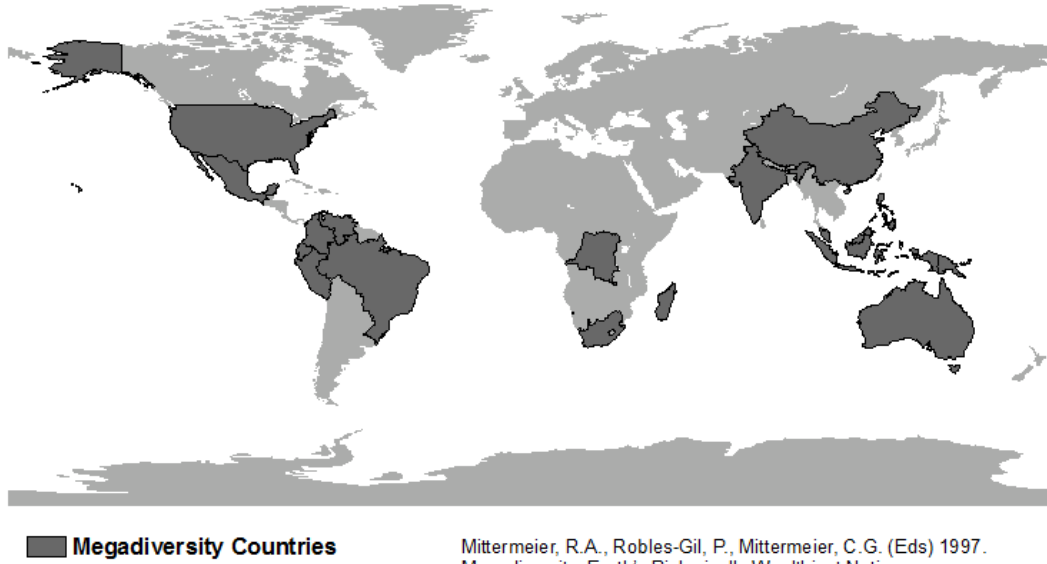
Fonte(s): NEWMANN & CRAGG, 2007

**Figura 6:** Distribuição dos Biomas Brasileiros

<b>BIOMAS CONTINENTAIS BRASILEIROS</b>	<b>ÁREA APROXIMADA (KM2)</b>	<b>ÁREA / TOTAL BRASIL</b>
Bioma AMAZONIA	4.196.943	49,29%
Bioma CERRADO	2.036.448	23,92%
Bioma MATA ATLANTICA	1.110.182	13,04%
Bioma CAATINGA	844.453	9,92%
Bioma PAMPA	176.496	2,07%
Bioma PANTANAL	150.355	1,76%
Área Total BRASIL	8.514.877	

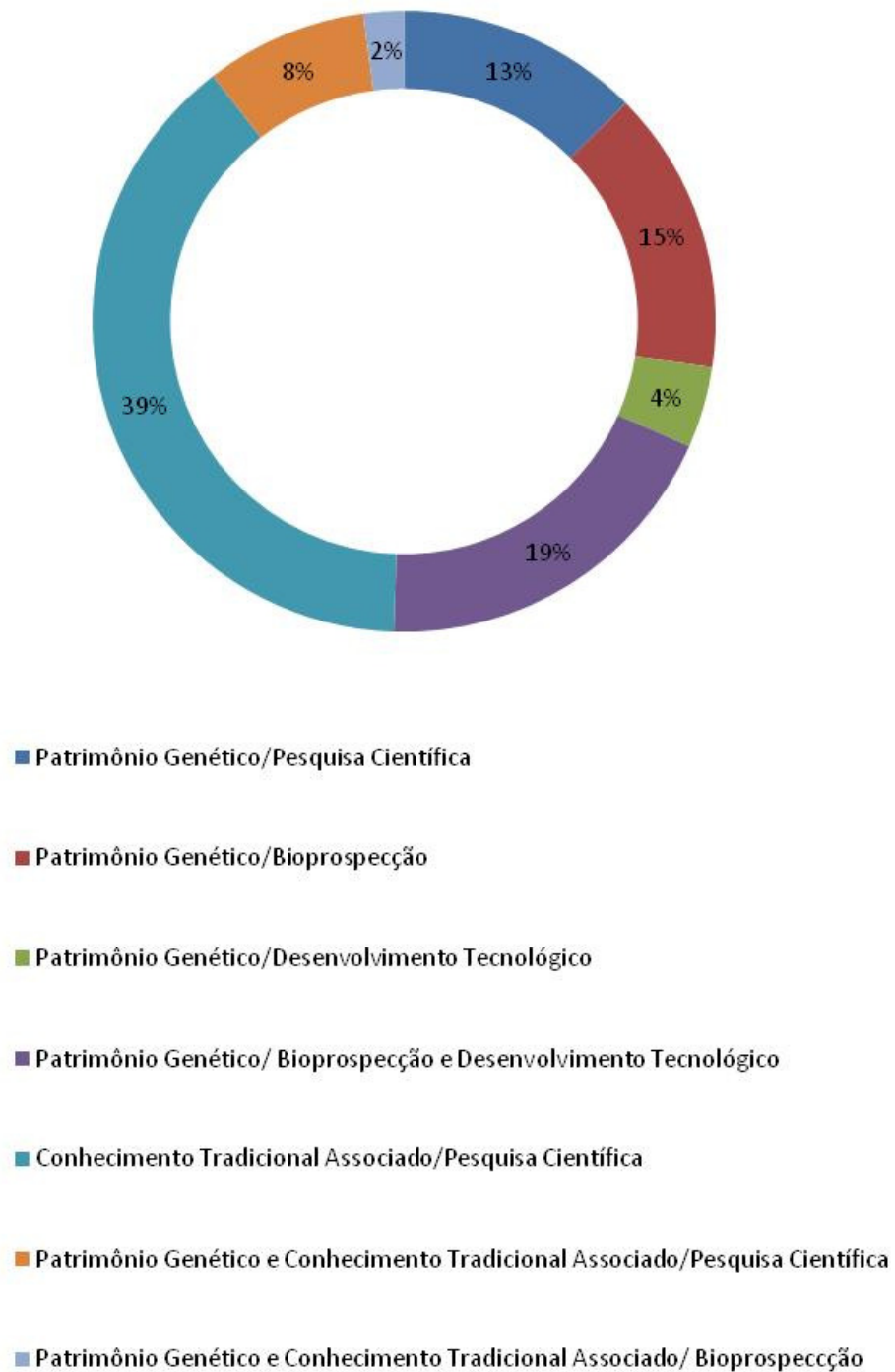
**Fonte(s):** IBGE Disponível em < [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=169](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=169) >  
Acesso em 02 junho 2011

**Figura 7: Concentração da Diversidade Biológica Mundial**



Mittermeier, R.A., Robles-Gil, P., Mittermeier, C.G. (Eds) 1997.  
Megadiversity. Earth's Biologically Wealthiest Nations.  
CEMEX/Agrupacion Sierra Madre, Mexico City.

**Figura 8:** Distribuição dos Tipos de Autorização de Acesso e Remessa concedidas pelo CGEN, de 2003 a 2009.



Dados retirados da página do CGEN na internet. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=222&idConteudo=9201&idMenu=9847>> Acesso em 22 set 2011

## ANEXO II - Tabelas

**Tabela 1:** Pedidos e concessões de patentes de invenção junto ao escritório norte-americano de patentes (USPTO), segundo países de origem selecionados, 1996-2009

Anos	Brasil		Argentina		México		Coréia do Sul	
	Pedidos (1)	Concessões	Pedidos (1)	Concessões	Pedidos (1)	Concessões	Pedidos (1)	Concessões
1996	145	69	78	32	97	46	4.248	1.567
1997	134	67	77	38	110	57	4.920	1.965
1998	165	88	119	46	141	77	5.452	3.362
1999	186	98	96	46	147	94	5.033	3.679
2000	220	113	137	63	190	100	5.705	3.472
2001	219	125	137	58	196	87	6.719	3.763
2002	243	112	95	58	157	105	7.937	4.009
2003	259	180	125	70	185	93	10.411	4.132
2004	287	161	103	50	179	102	13.646	4.671
2005	295	98	94	29	180	95	17.217	4.591
2006	341	148	117	47	213	88	21.685	6.509
2007	375	118	150	53	212	90	22.976	7.264
2008	442	133	138	42	248	77	23.584	8.730
2009	464	148	146	50	220	80	23.950	9.566

**Fonte(s):** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)  
**Elaboração:** Coordenação-Geral de Indicadores - ASCAV/SEXEC - Ministério da Ciência e Tecnologia.  
**Atualizada em:** 12/11/2010  
 Disponível em: < <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5699.html#inexistente> > Acessada em 31 maio 2011

**Tabela 2:** Documentos de Patentes que contêm as palavras “phyllomedusa bicolor” e /ou deltorphin e/ou dermorphin no título e/ou descrição de acordo com a ONG Amazonlink.

<b>Registrado por</b>	<b>Registrado onde</b>	<b>Data de publicação</b>	<b>Título</b>	<b>Numero</b> (Clique o numero para mais informação fornecida por <a href="mailto:esp@cenet">esp@cenet</a> e <a href="http://www.uspto.gov">USPTO</a> )
UNIV KENTUCKY RES FOUND (US) *	OMPI - mundial	12/06/2003	Protection against ischemia and reperfusion injury	<a href="#">WO0222152</a>
University of Kentucky Research Foundation (Lexington, KY); * ZymoGenetics (Seattle, WA) *	Estados Unidos	30/04/2002	Method for treating cytokine mediated hepatic injury	<a href="#">US 6,380,164</a>
University of Kentucky Research Foundation (Lexington, KY); * ZymoGenetics (Seattle, WA) *	Estados Unidos	25/11/2001	Method for treating ischemia	<a href="#">US 6,294,519</a>
UNIV KENTUCKY RES FOUND (US) *	OMPI - mundial	11/11/1999	METHOD FOR TREATING ISCHEMIA	<a href="#">WO9956766</a>
UNIV KENTUCKY RES FOUND (US) *	OMPI - mundial	11/11/1999	METHOD FOR TREATING CYTOKINE MEDIATED HEPATIC INJURY	<a href="#">WO9956766</a>
Inventores: BISHOP PAUL D (US); KINDY MARK S (US); OELTGEN PETER R (US); SANCHEZ JUAN A (US) *	OMPI - mundial	09/05/2002	USE OF D-LEU DELTORPHIN FOR PROTECTION AGAINST ISCHEMIA AND REPERFUSION INJURY	<a href="#">WO0230450</a>
Mor; Amram (Jerusalem, IL) *	Estados Unidos	27/09/2002	Peptides for the activation of the immune system in humans and animals	<a href="#">US 6,440,690</a>
ASTRA AB (SE) *	Estados Unidos	11/02/1997	Dermorphin analogs having pharmacological activity	<a href="#">US5602100</a>
IAF BIOCHEM INT (CA) *	União Européia, Estados Unidos	10/01/1990	Dermorphin analogs, their methods of preparation, pharmaceutical compositions, and methods of therapeutic treatment using the same.	<a href="#">EP0350221</a> <a href="#">US5312899</a>
DAINIPPON PHARMACEUT CO LTD *	Japão	17/05/1989	DERMORPHIN-RELATED PEPTIDE	<a href="#">JP1125399</a>

**Fonte(s):** Amazonlink Disponível em:< <http://www.amazonlink.org/biopirataria/kampu.htm> >  
Acessada em 4 junho 2011



**Tabela 3:** Pedidos depositados no INPI a partir da entrada em vigor da MP 2.186-16/01 (30 de junho de 2000)

Classificação <sup>1</sup>	Tecnologia	Número de Pedidos <sup>2,3,4</sup>
A61K35 <sup>5,6</sup>	Preparações medicinais contendo materiais de constituição indeterminada ou seus produtos de reação	837
A61K36 <sup>7</sup>	Preparações medicinais contendo materiais de constituição indeterminadas derivados de algas, líquenes, fungos ou plantas, ou derivados dos mesmos, por ex., medicamentos tradicionais à base de ervas	367
A61K38 <sup>5</sup>	Preparações medicinais contendo peptídeos	1673
A61K39 <sup>5</sup>	Preparações medicinais contendo antígenos ou anticorpos	1478
A61K 8/96 <sup>5</sup>	Cosméticos ou preparações similares para higiene pessoal contendo materiais, ou derivados destes, de constituição desconhecida	16
A61K8/97	Cosméticos ou preparações similares para higiene pessoal de origem vegetal, por ex., extratos de plantas	202
A61K8/98	Cosméticos ou preparações similares para higiene pessoal de origem animal	21
A61K8/99	Cosméticos ou preparações similares para higiene pessoal derivado de micro-organismos	18

<sup>1</sup> Ressaltando, ainda, que a definição de "patrimônio genético", presente na MP 2.186-16/01, inclui moléculas sintéticas, desde que carreguem a informação de origem genética e que a definição de "derivados dos recursos genéticos" presente no Protocolo de Nagoya, inclui qualquer molécula isolada de ser vivo, portanto, classificações mais gerais como A61K31 (Preparações medicinais contendo ingredientes ativos orgânicos) também podem conter patrimônio genético ou derivados dos recursos genéticos, porém não seria possível distinguir aqueles sintéticos, daqueles naturais isolados. Lembrando, ainda, que a biodiversidade pode ser útil para outros setores distintos dos setores farmacêutico ou cosmético.

<sup>2</sup> Não é possível distinguir entre pedidos depositados por pessoas físicas ou jurídicas, tampouco a origem do capital, se nacional ou estrangeiro.

<sup>3</sup> Não é possível distinguir entre pedidos oriundos de biodiversidade nacional daqueles oriundos de biodiversidade estrangeira.

<sup>4</sup> Estes números não podem ser somados, pois um mesmo pedido pode estar classificado em mais de uma classificação.

<sup>5</sup> Não é possível distinguir se o material é de humanos, excluídos do escopo da MP 2.186-16/01 e do Protocolo de Nagoya

<sup>6</sup> Inclui a classificação A61K35/78. Ver item 7

<sup>7</sup> Classificação criada a partir de 01 de janeiro de 2008. Até então, estas invenções eram classificadas em A61K35/78

<sup>8</sup> Pesquisa Realizada na Base de Patentes do INPI em 23 de agosto de 2001, disponível em [www.inpi.gov.br](http://www.inpi.gov.br)

**ANEXO III - MP. 2186-16/01****Presidência da República  
Casa Civil  
Subchefia para Assuntos Jurídicos****MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.186-16, DE 23 DE AGOSTO DE 2001.**

Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição, os arts. 1º, 8º, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, no uso da atribuição que lhe confere o art. 62 da Constituição, adota a seguinte Medida Provisória, com força de lei:

**CAPÍTULO I****DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 1º Esta Medida Provisória dispõe sobre os bens, os direitos e as obrigações relativos:

I - ao acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção;

II - ao acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, relevante à conservação da diversidade biológica, à integridade do patrimônio genético do País e à utilização de seus componentes;

III - à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado; e

IV - ao acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica.

§ 1º O acesso a componente do patrimônio genético para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção far-se-á na forma desta Medida Provisória, sem prejuízo dos direitos de propriedade material ou imaterial que incidam sobre o componente do patrimônio genético acessado ou sobre o local de sua ocorrência.

§ 2º O acesso a componente do patrimônio genético existente na plataforma continental observará o disposto na [Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993](#).

Art. 2º O acesso ao patrimônio genético existente no País somente será feito mediante autorização da União e terá o seu uso, comercialização e aproveitamento para quaisquer fins submetidos à fiscalização, restrições e repartição de benefícios nos termos e nas condições estabelecidos nesta Medida Provisória e no seu regulamento.

Art. 3º Esta Medida Provisória não se aplica ao patrimônio genético humano.

Art. 4º É preservado o intercâmbio e a difusão de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado praticado entre si por comunidades indígenas e comunidades locais para seu próprio benefício e baseados em prática costumeira.

Art. 5º É vedado o acesso ao patrimônio genético para práticas nocivas ao meio ambiente e à saúde humana e para o desenvolvimento de armas biológicas e químicas.

Art. 6º A qualquer tempo, existindo evidência científica consistente de perigo de dano grave e irreversível à diversidade biológica, decorrente de atividades praticadas na forma desta Medida Provisória, o Poder Público, por intermédio do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, previsto no art. 10, com base em critérios e parecer técnico, determinará medidas destinadas a impedir o dano, podendo, inclusive, sustar a atividade, respeitada a competência do órgão responsável pela biossegurança de organismos geneticamente modificados.

## CAPÍTULO II

### DAS DEFINIÇÕES

Art. 7º Além dos conceitos e das definições constantes da Convenção sobre Diversidade Biológica, considera-se para os fins desta Medida Provisória:

I - patrimônio genético: informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos, encontrados em condições **in situ**, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções **ex situ**, desde que coletados em condições **in situ** no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva;

II - conhecimento tradicional associado: informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético;

III - comunidade local: grupo humano, incluindo remanescentes de comunidades de quilombos, distinto por suas condições culturais, que se organiza, tradicionalmente, por gerações sucessivas e costumes próprios, e que conserva suas instituições sociais e econômicas;

IV - acesso ao patrimônio genético: obtenção de amostra de componente do patrimônio genético para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção, visando a sua aplicação industrial ou de outra natureza;

V - acesso ao conhecimento tradicional associado: obtenção de informação sobre conhecimento ou prática individual ou coletiva, associada ao patrimônio genético, de comunidade indígena ou de comunidade local, para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção, visando sua aplicação industrial ou de outra natureza;

VI - acesso à tecnologia e transferência de tecnologia: ação que tenha por objetivo o acesso, o desenvolvimento e a transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica ou tecnologia desenvolvida a partir de amostra de componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado;

VII - bioprospecção: atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial;

VIII - espécie ameaçada de extinção: espécie com alto risco de desaparecimento na natureza em futuro próximo, assim reconhecida pela autoridade competente;

IX - espécie domesticada: aquela em cujo processo de evolução influenciou o ser humano para atender às suas necessidades;

X - Autorização de Acesso e de Remessa: documento que permite, sob condições específicas, o acesso a amostra de componente do patrimônio genético e sua remessa à instituição destinatária e o acesso a conhecimento tradicional associado;

XI - Autorização Especial de Acesso e de Remessa: documento que permite, sob condições específicas, o acesso a amostra de componente do patrimônio genético e sua remessa à instituição destinatária e o acesso a conhecimento tradicional associado, com prazo de duração de até dois anos, renovável por iguais períodos;

XII - Termo de Transferência de Material: instrumento de adesão a ser firmado pela instituição destinatária antes da remessa de qualquer amostra de componente do patrimônio genético, indicando, quando for o caso, se houve acesso a conhecimento tradicional associado;

XIII - Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios: instrumento jurídico multilateral, que qualifica as partes, o objeto e as condições de acesso e de remessa de componente do patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado, bem como as condições para repartição de benefícios;

XIV - condição **ex situ**: manutenção de amostra de componente do patrimônio genético fora de seu habitat natural, em coleções vivas ou mortas.

### CAPÍTULO III

#### DA PROTEÇÃO AO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO

Art. 8º Fica protegido por esta Medida Provisória o conhecimento tradicional das comunidades indígenas e das comunidades locais, associado ao patrimônio genético, contra a utilização e exploração ilícita e outras ações lesivas ou não autorizadas pelo Conselho de Gestão de que trata o art. 10, ou por instituição credenciada.

§ 1º O Estado reconhece o direito das comunidades indígenas e das comunidades locais para decidir sobre o uso de seus conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético do País, nos termos desta Medida Provisória e do seu regulamento.

§ 2º O conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético de que trata esta Medida Provisória integra o patrimônio cultural brasileiro e poderá ser objeto de cadastro, conforme dispuser o Conselho de Gestão ou legislação específica.

§ 3º A proteção outorgada por esta Medida Provisória não poderá ser interpretada de modo a obstar a preservação, a utilização e o desenvolvimento de conhecimento tradicional de comunidade indígena ou comunidade local.

§ 4º A proteção ora instituída não afetará, prejudicará ou limitará direitos relativos à propriedade intelectual.

Art. 9º À comunidade indígena e à comunidade local que criam, desenvolvem, detêm ou conservam conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, é garantido o direito de:

I - ter indicada a origem do acesso ao conhecimento tradicional em todas as publicações, utilizações, explorações e divulgações;

II - impedir terceiros não autorizados de:

a) utilizar, realizar testes, pesquisas ou exploração, relacionados ao conhecimento tradicional associado;

b) divulgar, transmitir ou retransmitir dados ou informações que integram ou constituem conhecimento tradicional associado;

III - perceber benefícios pela exploração econômica por terceiros, direta ou indiretamente, de conhecimento tradicional associado, cujos direitos são de sua titularidade, nos termos desta Medida Provisória.

Parágrafo único. Para efeito desta Medida Provisória, qualquer conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético poderá ser de titularidade da comunidade, ainda que apenas um indivíduo, membro dessa comunidade, detenha esse conhecimento.

## CAPÍTULO IV

### DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES INSTITUCIONAIS

Art. 10. Fica criado, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, de caráter deliberativo e normativo, composto de representantes de órgãos e de entidades da Administração Pública Federal que detêm competência sobre as diversas ações de que trata esta Medida Provisória.

§ 1º O Conselho de Gestão será presidido pelo representante do Ministério do Meio Ambiente.

§ 2º O Conselho de Gestão terá sua composição e seu funcionamento dispostos no regulamento.

Art. 11. Compete ao Conselho de Gestão:

I - coordenar a implementação de políticas para a gestão do patrimônio genético;

II - estabelecer:

a) normas técnicas;

b) critérios para as autorizações de acesso e de remessa;

c) diretrizes para elaboração do Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios;

d) critérios para a criação de base de dados para o registro de informação sobre conhecimento tradicional associado;

III - acompanhar, em articulação com órgãos federais, ou mediante convênio com outras instituições, as atividades de acesso e de remessa de amostra de componente do patrimônio genético e de acesso a conhecimento tradicional associado;

IV - deliberar sobre:

a) autorização de acesso e de remessa de amostra de componente do patrimônio genético, mediante anuência prévia de seu titular;

b) autorização de acesso a conhecimento tradicional associado, mediante anuência prévia de seu titular;

c) autorização especial de acesso e de remessa de amostra de componente do patrimônio genético à instituição nacional, pública ou privada, que exerça atividade de pesquisa e desenvolvimento nas áreas biológicas e afins, e à universidade nacional, pública ou privada, com prazo de duração de até dois anos, renovável por iguais períodos, nos termos do regulamento;

d) autorização especial de acesso a conhecimento tradicional associado à instituição nacional, pública ou privada, que exerça atividade de pesquisa e desenvolvimento nas áreas biológicas e afins, e à universidade nacional, pública ou privada, com prazo de duração de até dois anos, renovável por iguais períodos, nos termos do regulamento;

e) credenciamento de instituição pública nacional de pesquisa e desenvolvimento ou de instituição pública federal de gestão para autorizar outra instituição nacional, pública ou privada, que exerça atividade de pesquisa e desenvolvimento nas áreas biológicas e afins:

1. a acessar amostra de componente do patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado;

2. a remeter amostra de componente do patrimônio genético para instituição nacional, pública ou privada, ou para instituição sediada no exterior;

f) credenciamento de instituição pública nacional para ser fiel depositária de amostra de componente do patrimônio genético;

V - dar anuência aos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios quanto ao atendimento dos requisitos previstos nesta Medida Provisória e no seu regulamento;

VI - promover debates e consultas públicas sobre os temas de que trata esta Medida Provisória;

VII - funcionar como instância superior de recurso em relação a decisão de instituição credenciada e dos atos decorrentes da aplicação desta Medida Provisória;

VIII - aprovar seu regimento interno.

§ 1º Das decisões do Conselho de Gestão caberá recurso ao plenário, na forma do regulamento.

§ 2º O Conselho de Gestão poderá organizar-se em câmaras temáticas, para subsidiar decisões do plenário.

Art. 12. A atividade de coleta de componente do patrimônio genético e de acesso a conhecimento tradicional associado, que contribua para o avanço do conhecimento e que não esteja associada à bioprospecção, quando envolver a participação de pessoa jurídica estrangeira, será autorizada pelo órgão responsável pela política nacional de pesquisa científica e tecnológica, observadas as determinações desta Medida Provisória e a legislação vigente.

Parágrafo único. A autorização prevista no **caput** deste artigo observará as normas técnicas definidas pelo Conselho de Gestão, o qual exercerá supervisão dessas atividades.

Art. 13. Compete ao Presidente do Conselho de Gestão firmar, em nome da União, Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios.

§ 1º Mantida a competência de que trata o **caput** deste artigo, o Presidente do Conselho de Gestão subdelegará ao titular de instituição pública federal de pesquisa e desenvolvimento ou instituição pública federal de gestão a competência prevista no **caput** deste artigo, conforme sua respectiva área de atuação.

§ 2º Quando a instituição prevista no parágrafo anterior for parte interessada no contrato, este será firmado pelo Presidente do Conselho de Gestão.

Art. 14. Caberá à instituição credenciada de que tratam os números 1 e 2 da alínea "e" do inciso IV do art. 11 desta Medida Provisória uma ou mais das seguintes atribuições, observadas as diretrizes do Conselho de Gestão:

I - analisar requerimento e emitir, a terceiros, autorização:

a) de acesso a amostra de componente do patrimônio genético existente em condições *in situ* no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, mediante anuência prévia de seus titulares;

b) de acesso a conhecimento tradicional associado, mediante anuência prévia dos titulares da área;

c) de remessa de amostra de componente do patrimônio genético para instituição nacional, pública ou privada, ou para instituição sediada no exterior;

II - acompanhar, em articulação com órgãos federais, ou mediante convênio com outras instituições, as atividades de acesso e de remessa de amostra de componente do patrimônio genético e de acesso a conhecimento tradicional associado;

III - criar e manter:

a) cadastro de coleções **ex situ**, conforme previsto no art. 18 desta Medida Provisória;

b) base de dados para registro de informações obtidas durante a coleta de amostra de componente do patrimônio genético;

c) base de dados relativos às Autorizações de Acesso e de Remessa, aos Termos de Transferência de Material e aos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios, na forma do regulamento;

IV - divulgar, periodicamente, lista das Autorizações de Acesso e de Remessa, dos Termos de Transferência de Material e dos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios;

V - acompanhar a implementação dos Termos de Transferência de Material e dos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios referente aos processos por ela autorizados.

§ 1º A instituição credenciada deverá, anualmente, mediante relatório, dar conhecimento pleno ao Conselho de Gestão sobre a atividade realizada e repassar cópia das bases de dados à unidade executora prevista no art. 15.

§ 2º A instituição credenciada, na forma do art. 11, deverá observar o cumprimento das disposições desta Medida Provisória, do seu regulamento e das decisões do Conselho de Gestão, sob pena de seu descredenciamento, ficando, ainda, sujeita à aplicação, no que couber, das penalidades previstas no art. 30 e na legislação vigente.

Art. 15. Fica autorizada a criação, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, de unidade executora que exercerá a função de secretaria executiva do Conselho de Gestão, de que trata o art. 10 desta Medida Provisória, com as seguintes atribuições, dentre outras:

I - implementar as deliberações do Conselho de Gestão;

II - dar suporte às instituições credenciadas;

III - emitir, de acordo com deliberação do Conselho de Gestão e em seu nome:

a) Autorização de Acesso e de Remessa;

b) Autorização Especial de Acesso e de Remessa;

IV - acompanhar, em articulação com os demais órgãos federais, as atividades de acesso e de remessa de amostra de componente do patrimônio genético e de acesso a conhecimento tradicional associado;

V - credenciar, de acordo com deliberação do Conselho de Gestão e em seu nome, instituição pública nacional de pesquisa e desenvolvimento ou instituição pública federal de gestão para autorizar instituição nacional, pública ou privada:

a) a acessar amostra de componente do patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado;

b) a enviar amostra de componente do patrimônio genético para instituição nacional, pública ou privada, ou para instituição sediada no exterior, respeitadas as exigências do art. 19 desta Medida Provisória;

VI - credenciar, de acordo com deliberação do Conselho de Gestão e em seu nome, instituição pública nacional para ser fiel depositária de amostra de componente do patrimônio genético;

VII - registrar os Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios, após anuência do Conselho de Gestão;

VIII - divulgar lista de espécies de intercâmbio facilitado constantes de acordos internacionais, inclusive sobre segurança alimentar, dos quais o País seja signatário, de acordo com o § 2º do art. 19 desta Medida Provisória;

IX - criar e manter:

a) cadastro de coleções **ex situ**, conforme previsto no art. 18;

b) base de dados para registro de informações obtidas durante a coleta de amostra de componente do patrimônio genético;

c) base de dados relativos às Autorizações de Acesso e de Remessa, aos Termos de Transferência de Material e aos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios;

X - divulgar, periodicamente, lista das Autorizações de Acesso e de Remessa, dos Termos de Transferência de Material e dos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios.

## CAPÍTULO V

### DO ACESSO E DA REMESSA

Art. 16. O acesso a componente do patrimônio genético existente em condições **in situ** no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, e ao conhecimento tradicional associado far-se-á mediante a coleta de amostra e de informação, respectivamente, e somente será autorizado a instituição nacional, pública ou privada, que exerça atividades de pesquisa



e desenvolvimento nas áreas biológicas e afins, mediante prévia autorização, na forma desta Medida Provisória.

§ 1º O responsável pela expedição de coleta deverá, ao término de suas atividades em cada área acessada, assinar com o seu titular ou representante declaração contendo listagem do material acessado, na forma do regulamento.

§ 2º Excepcionalmente, nos casos em que o titular da área ou seu representante não for identificado ou localizado por ocasião da expedição de coleta, a declaração contendo listagem do material acessado deverá ser assinada pelo responsável pela expedição e encaminhada ao Conselho de Gestão.

§ 3º Sub-amostra representativa de cada população componente do patrimônio genético acessada deve ser depositada em condição **ex situ** em instituição credenciada como fiel depositária, de que trata a alínea "f" do inciso IV do art. 11 desta Medida Provisória, na forma do regulamento.

§ 4º Quando houver perspectiva de uso comercial, o acesso a amostra de componente do patrimônio genético, em condições **in situ**, e ao conhecimento tradicional associado só poderá ocorrer após assinatura de Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios.

§ 5º Caso seja identificado potencial de uso econômico, de produto ou processo, passível ou não de proteção intelectual, originado de amostra de componente do patrimônio genético e de informação oriunda de conhecimento tradicional associado, acessado com base em autorização que não estabeleceu esta hipótese, a instituição beneficiária obriga-se a comunicar ao Conselho de Gestão ou a instituição onde se originou o processo de acesso e de remessa, para a formalização de Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios.

§ 6º A participação de pessoa jurídica estrangeira em expedição para coleta de amostra de componente do patrimônio genético **in situ** e para acesso de conhecimento tradicional associado somente será autorizada quando em conjunto com instituição pública nacional, ficando a coordenação das atividades obrigatoriamente a cargo desta última e desde que todas as instituições envolvidas exerçam atividades de pesquisa e desenvolvimento nas áreas biológicas e afins.

§ 7º A pesquisa sobre componentes do patrimônio genético deve ser realizada preferencialmente no território nacional.

§ 8º A Autorização de Acesso e de Remessa de amostra de componente do patrimônio genético de espécie de endemismo estrito ou ameaçada de extinção dependerá da anuência prévia do órgão competente.

§ 9º A Autorização de Acesso e de Remessa dar-se-á após a anuência prévia:

I - da comunidade indígena envolvida, ouvido o órgão indigenista oficial, quando o acesso ocorrer em terra indígena;

II - do órgão competente, quando o acesso ocorrer em área protegida;

III - do titular de área privada, quando o acesso nela ocorrer;

IV - do Conselho de Defesa Nacional, quando o acesso se der em área indispensável à segurança nacional;

V - da autoridade marítima, quando o acesso se der em águas jurisdicionais brasileiras, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva.

§ 10. O detentor de Autorização de Acesso e de Remessa de que tratam os incisos I a V do § 9º deste artigo fica responsável a ressarcir o titular da área por eventuais danos ou prejuízos, desde que devidamente comprovados.

§ 11. A instituição detentora de Autorização Especial de Acesso e de Remessa encaminhará ao Conselho de Gestão as anuências de que tratam os §§ 8º e 9º deste artigo antes ou por ocasião das expedições de coleta a serem efetuadas durante o período de vigência da Autorização, cujo descumprimento acarretará o seu cancelamento.

Art. 17. Em caso de relevante interesse público, assim caracterizado pelo Conselho de Gestão, o ingresso em área pública ou privada para acesso a amostra de componente do patrimônio genético dispensará anuência prévia dos seus titulares, garantido a estes o disposto nos arts. 24 e 25 desta Medida Provisória.

§ 1º No caso previsto no **caput** deste artigo, a comunidade indígena, a comunidade local ou o proprietário deverá ser previamente informado.

§ 2º Em se tratando de terra indígena, observar-se-á o disposto no [§ 6º do art. 231 da Constituição Federal](#).

Art. 18. A conservação **ex situ** de amostra de componente do patrimônio genético deve ser realizada no território nacional, podendo, suplementarmente, a critério do Conselho de Gestão, ser realizada no exterior.

§ 1º As coleções **ex situ** de amostra de componente do patrimônio genético deverão ser cadastradas junto à unidade executora do Conselho de Gestão, conforme dispuser o regulamento.

§ 2º O Conselho de Gestão poderá delegar o cadastramento de que trata o § 1º deste artigo a uma ou mais instituições credenciadas na forma das alíneas "d" e "e" do inciso IV do art. 11 desta Medida Provisória.

Art. 19. A remessa de amostra de componente do patrimônio genético de instituição nacional, pública ou privada, para outra instituição nacional, pública ou privada, será efetuada a partir de material em condições **ex situ**, mediante a informação do uso pretendido, observado o cumprimento cumulativo das seguintes condições, além de outras que o Conselho de Gestão venha a estabelecer:

I - depósito de sub-amostra representativa de componente do patrimônio genético em coleção mantida por instituição credenciada, caso ainda não tenha sido cumprido o disposto no § 3º do art. 16 desta Medida Provisória;

II - nos casos de amostra de componente do patrimônio genético acessado em condições **in situ**, antes da edição desta Medida Provisória, o depósito de que trata o inciso anterior será feito na forma acessada, se ainda disponível, nos termos do regulamento;

III - fornecimento de informação obtida durante a coleta de amostra de componente do patrimônio genético para registro em base de dados mencionada na alínea "b" do inciso III do art. 14 e alínea "b" do inciso IX do art. 15 desta Medida Provisória;

IV - prévia assinatura de Termo de Transferência de Material.

§ 1º Sempre que houver perspectiva de uso comercial de produto ou processo resultante da utilização de componente do patrimônio genético será necessária a prévia assinatura de Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios.

§ 2º A remessa de amostra de componente do patrimônio genético de espécies consideradas de intercâmbio facilitado em acordos internacionais, inclusive sobre segurança alimentar, dos quais o

País seja signatário, deverá ser efetuada em conformidade com as condições neles definidas, mantidas as exigências deles constantes.

§ 3º A remessa de qualquer amostra de componente do patrimônio genético de instituição nacional, pública ou privada, para instituição sediada no exterior, será efetuada a partir de material em condições **ex situ**, mediante a informação do uso pretendido e a prévia autorização do Conselho de Gestão ou de instituição credenciada, observado o cumprimento cumulativo das condições estabelecidas nos incisos I a IV e §§ 1º e 2º deste artigo.

Art. 20. O Termo de Transferência de Material terá seu modelo aprovado pelo Conselho de Gestão.

## CAPÍTULO VI

### DO ACESSO À TECNOLOGIA E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Art. 21. A instituição que receber amostra de componente do patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado facilitará o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para a conservação e utilização desse patrimônio ou desse conhecimento à instituição nacional responsável pelo acesso e remessa da amostra e da informação sobre o conhecimento, ou instituição por ela indicada.

Art. 22. O acesso à tecnologia e transferência de tecnologia entre instituição nacional de pesquisa e desenvolvimento, pública ou privada, e instituição sediada no exterior, poderá realizar-se, dentre outras atividades, mediante:

I - pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico;

II - formação e capacitação de recursos humanos;

III - intercâmbio de informações;

IV - intercâmbio entre instituição nacional de pesquisa e instituição de pesquisa sediada no exterior;

V - consolidação de infra-estrutura de pesquisa científica e de desenvolvimento tecnológico;

VI - exploração econômica, em parceria, de processo e produto derivado do uso de componente do patrimônio genético; e

VII - estabelecimento de empreendimento conjunto de base tecnológica.

Art. 23. A empresa que, no processo de garantir o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia à instituição nacional, pública ou privada, responsável pelo acesso e remessa de amostra de componente do patrimônio genético e pelo acesso à informação sobre conhecimento tradicional associado, investir em atividade de pesquisa e desenvolvimento no País, fará jus a incentivo fiscal para a capacitação tecnológica da indústria e da agropecuária, e a outros instrumentos de estímulo, na forma da legislação pertinente.

## CAPÍTULO VII

### DA REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS

Art. 24. Os benefícios resultantes da exploração econômica de produto ou processo desenvolvido a partir de amostra de componente do patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado, obtidos por instituição nacional ou instituição sediada no exterior, serão

repartidos, de forma justa e eqüitativa, entre as partes contratantes, conforme dispuser o regulamento e a legislação pertinente.

Parágrafo único. À União, quando não for parte no Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios, será assegurada, no que couber, a participação nos benefícios a que se refere o **caput** deste artigo, na forma do regulamento.

Art. 25. Os benefícios decorrentes da exploração econômica de produto ou processo, desenvolvido a partir de amostra do patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado, poderão constituir-se, dentre outros, de:

- I - divisão de lucros;
- II - pagamento de *royalties*;
- III - acesso e transferência de tecnologias;
- IV - licenciamento, livre de ônus, de produtos e processos; e
- V - capacitação de recursos humanos.

Art. 26. A exploração econômica de produto ou processo desenvolvido a partir de amostra de componente do patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado, acessada em desacordo com as disposições desta Medida Provisória, sujeitará o infrator ao pagamento de indenização correspondente a, no mínimo, vinte por cento do faturamento bruto obtido na comercialização de produto ou de *royalties* obtidos de terceiros pelo infrator, em decorrência de licenciamento de produto ou processo ou do uso da tecnologia, protegidos ou não por propriedade intelectual, sem prejuízo das sanções administrativas e penais cabíveis.

Art. 27. O Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios deverá indicar e qualificar com clareza as partes contratantes, sendo, de um lado, o proprietário da área pública ou privada, ou o representante da comunidade indígena e do órgão indigenista oficial, ou o representante da comunidade local e, de outro, a instituição nacional autorizada a efetuar o acesso e a instituição destinatária.

Art. 28. São cláusulas essenciais do Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios, na forma do regulamento, sem prejuízo de outras, as que disponham sobre:

- I - objeto, seus elementos, quantificação da amostra e uso pretendido;
- II - prazo de duração;
- III - forma de repartição justa e eqüitativa de benefícios e, quando for o caso, acesso à tecnologia e transferência de tecnologia;
- IV - direitos e responsabilidades das partes;
- V - direito de propriedade intelectual;
- VI - rescisão;
- VII - penalidades;
- VIII - foro no Brasil.

Parágrafo único. Quando a União for parte, o contrato referido no **caput** deste artigo reger-se-á pelo regime jurídico de direito público.

Art. 29. Os Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios serão submetidos para registro no Conselho de Gestão e só terão eficácia após sua anuência.

Parágrafo único. Serão nulos, não gerando qualquer efeito jurídico, os Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios firmados em desacordo com os dispositivos desta Medida Provisória e de seu regulamento.

## CAPÍTULO VIII

### DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Art. 30. Considera-se infração administrativa contra o patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado toda ação ou omissão que viole as normas desta Medida Provisória e demais disposições legais pertinentes. ([Vide Decreto nº 5.459, de 2005](#))

§ 1º As infrações administrativas serão punidas na forma estabelecida no regulamento desta Medida Provisória, com as seguintes sanções:

I - advertência;

II - multa;

III - apreensão das amostras de componentes do patrimônio genético e dos instrumentos utilizados na coleta ou no processamento ou dos produtos obtidos a partir de informação sobre conhecimento tradicional associado;

IV - apreensão dos produtos derivados de amostra de componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado;

V - suspensão da venda do produto derivado de amostra de componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado e sua apreensão;

VI - embargo da atividade;

VII - interdição parcial ou total do estabelecimento, atividade ou empreendimento;

VIII - suspensão de registro, patente, licença ou autorização;

IX - cancelamento de registro, patente, licença ou autorização;

X - perda ou restrição de incentivo e benefício fiscal concedidos pelo governo;

XI - perda ou suspensão da participação em linha de financiamento em estabelecimento oficial de crédito;

XII - intervenção no estabelecimento;

XIII - proibição de contratar com a Administração Pública, por período de até cinco anos.

§ 2º As amostras, os produtos e os instrumentos de que tratam os incisos III, IV e V do § 1º deste artigo, terão sua destinação definida pelo Conselho de Gestão.

§ 3º As sanções estabelecidas neste artigo serão aplicadas na forma processual estabelecida no regulamento desta Medida Provisória, sem prejuízo das sanções civis ou penais cabíveis.

§ 4º A multa de que trata o inciso II do § 1º deste artigo será arbitrada pela autoridade competente, de acordo com a gravidade da infração e na forma do regulamento, podendo variar de R\$ 200,00 (duzentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), quando se tratar de pessoa física.

§ 5º Se a infração for cometida por pessoa jurídica, ou com seu concurso, a multa será de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais), arbitrada pela autoridade competente, de acordo com a gravidade da infração, na forma do regulamento.

§ 6º Em caso de reincidência, a multa será aplicada em dobro.

## CAPÍTULO IX

### DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 31. A concessão de direito de propriedade industrial pelos órgãos competentes, sobre processo ou produto obtido a partir de amostra de componente do patrimônio genético, fica condicionada à observância desta Medida Provisória, devendo o requerente informar a origem do material genético e do conhecimento tradicional associado, quando for o caso.

Art. 32. Os órgãos federais competentes exercerão a fiscalização, a interceptação e a apreensão de amostra de componente do patrimônio genético ou de produto obtido a partir de informação sobre conhecimento tradicional associado, acessados em desacordo com as disposições desta Medida Provisória, podendo, ainda, tais atividades serem descentralizadas, mediante convênios, de acordo com o regulamento.

Art. 33. A parcela dos lucros e dos *royalties* devidos à União, resultantes da exploração econômica de processo ou produto desenvolvido a partir de amostra de componente do patrimônio genético, bem como o valor das multas e indenizações de que trata esta Medida Provisória serão destinados ao Fundo Nacional do Meio Ambiente, criado pela [Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989](#), ao Fundo Naval, criado pelo Decreto nº 20.923, de 8 de janeiro de 1932, e ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, criado pelo [Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969](#), e restabelecido pela [Lei nº 8.172, de 18 de janeiro de 1991](#), na forma do regulamento. ([Regulamento](#)).

Parágrafo único. Os recursos de que trata este artigo serão utilizados exclusivamente na conservação da diversidade biológica, incluindo a recuperação, criação e manutenção de bancos depositários, no fomento à pesquisa científica, no desenvolvimento tecnológico associado ao patrimônio genético e na capacitação de recursos humanos associados ao desenvolvimento das atividades relacionadas ao uso e à conservação do patrimônio genético.

Art. 34. A pessoa que utiliza ou explora economicamente componentes do patrimônio genético e conhecimento tradicional associado deverá adequar suas atividades às normas desta Medida Provisória e do seu regulamento.

Art. 35. O Poder Executivo regulamentará esta Medida Provisória até 30 de dezembro de 2001.

Art. 36. As disposições desta Medida Provisória não se aplicam à matéria regulada pela Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995.

Art. 37. Ficam convalidados os atos praticados com base na [Medida Provisória nº 2.186-15, de 26 de julho de 2001](#).

Art. 38. Esta Medida Provisória entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 23 de agosto de 2001; 180º da Independência e 113º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

*José Gregori*

*José Serra*

*Ronaldo Mota Sardenberg*

*José Sarney Filho*

Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/mpv/2186-16.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2186-16.htm) > Acesso em  
09 ago 2011

## **ANEXO IV – Composição do CGEN**

Presidente

### **Ministério do Meio Ambiente- MMA**

#### **Titular**

Bráulio Ferreira de Souza Dias

braulio.dias@mma.gov.br

SEPN 505, Bloco B, Ed. Marie Prendi Cruz, 5º andar - Asa Norte

70.730-542 - Brasília - DF

Telefone: (61) 2028-2039

#### **1º Suplente**

Eliana Maria Gouveia Fontes

eliana.fontes@mma.gov.br

SEPN 505, Bloco B, Ed. Marie Prendi Cruz, 5º andar - Asa Norte

70.730-542 - Brasília - DF

Telefone: (61) 2028-2182

#### **2º Suplente**

---

### **Conselheiros**

### **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento -MAPA**

#### **Titular**

Leontino Rezende Taveira

leontino.taveira@agricultura.gov.br

Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Anexo A, Sala 5

70043-900 - Brasília - DF

Telefone: (61) 3218-2547

Fax: (61) 3224-2842

#### **1º Suplente**

Márcio Antônio Teixeira Mazzaro

marcio.mazzaro@agricultura.gov.br

Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Sala 621

70043-900 - Brasília - DF

Telefone: (61) 3218-2932

#### **2º Suplente**

Roberto Lorena de Barros Santos

roberto.lorena@agricultura.gov.br

Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Anexo A, sala 247

70043-900 - Brasília - DF

Telefone: (61) 3218-2547



**Ministério da Ciência e Tecnologia- MCT****Titular**

Carlos Alfredo Joly  
carlos.joly@mct.gov.br  
Esplanada dos Ministérios Bloco E, sala 444, Brasília - DF  
Cep 70.067-900  
Telefone: (61) 3317-8754

**1º Suplente**

Ricardo Melamed  
rmelamed@mct.gov.br  
Esplanada dos Ministérios Bloco E, sala 444,  
Brasília - DF  
Telefone:(61) 3317-8111

**2º Suplente**

Lídia Miranda de Lima  
lmiranda@mct.gov.br  
Esplanada dos Ministérios Bloco E, sala 444,  
Brasília - DF  
Telefone:(61) 3317-8112

**Ministério da Cultura- MinC****Titular**

Giselle Dupin  
giselle.dupin@cultura.gov.br  
Esplanada dos Ministérios , Bloco B, 3º andar  
70068-900 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 3316-2020

**1º Suplente**

Josilene Brandão da Costa  
josilene.costa@cultura.gov.br  
SCS Qd 09 - Ed. Parque Cidade Corporate, Torre B - 9º andar  
Cep. 70308-200 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2024-2893

**2ª Suplente**

Beatriz Magalhães Pinto Peretti  
beatriz.peretti@cultura.gov.br  
SCS Qd 09 - Ed. Parque Cidade Corporate, Torre B - 9º andar  
Cep. 70308-200 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2024-2988

**Ministério da Defesa - MD**

**Titular**

Francisco José Trintade Távora  
francisco.tavora@defesa.gov.br  
Esplanada dos Ministérios, Bloco Q, Sala 152  
70049-900 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2023-5239

**1º Suplente**

Paulo Cezar Garcia Brandão  
paulo.garcia@defesa.gov.br  
Esplanada dos Ministérios, Bloco Q, Sala 913  
70049-900 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 3312-8630

**2º Suplente**

Patrícia Siqueira de Medeiros  
patricia.medeiros@defesa.gov.br  
Esplanada dos Ministérios, Bloco Q, 5º sala 147  
70055-900 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2023-5285 / 2023-5204

**Ministério da Justiça- MJ****Titular**

Patrícia Galdino de Faria Barros  
patricia.barros@mj.gov.br  
Esplanada dos Ministérios, Bloco T, Sala 532  
70064-900 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2025-3163

**1º Suplente**

Adriana Cordeiro da Rocha  
adriana.cordeiro@mj.gov.br  
Esplanada dos Ministérios, Bloco T, Sala  
70064-900 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2028-3532

**2º Suplente**

Larissa Carolina Loureiro Vilarroel  
larissa.vilarroel@mj.gov.br  
Esplanada dos Ministérios, Bloco T, Sala 548  
70064-900 - Brasília-DF  
Telefone: (61) 2025-3538

**Ministério da Saúde - MS****Titular**

Pedro Canisio Binsfeld

pedro.binsfeld@saude.gov.br  
Esplanada dos ministérios, Ed.Sede, Bl. G, Sala 818  
70.058-900 - Brasilia-DF  
Telefone: 61 3315-3465

### **1º Suplente**

Ludmila Lafetá de Melo Neves  
ludmila.neves@saude.gov.br  
Esplanada dos Ministérios Ed. Sede Bl. G  
70.058-900 - Brasilia-DF  
Telefone: (61) 3315-3850

### **2º Suplente**

Katia Regina Torres  
katia.torres@saude.gov.br  
Dept. de Assistência Farmacêutica da Secretaria de Ciência e Tecnologia  
e Insumos Estratégicos Esplanada dos ministérios, Ed.Sede, Bl. G,  
70.058-900 - Brasilia-DF  
Telefone: (61) 3315-3876

## **Ministério das Relações Exteriores- MRE**

### **Titular**

Paulino Franco de Carvalho Neto  
paulino.carvalho@itamaraty.gov.br  
Esplanada dos Ministérios, Bloco H - Anexo I, 4º andar, sala 439, Divisão de Meio Ambiente  
70170-900 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 3411-8448

### **1º Suplente**

Maria Cecília Barcelos Cavalcante Vieira  
maria.cavalcante@itamaraty.gov.br  
Esplanada dos Ministérios, Bloco H - Anexo I, 4º andar, sala 439,  
70170-900 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 3411-8450

### **2º Suplente**

Claudia Borges Tavares  
cborges@itamaraty.gov.br  
Esplanada dos Ministérios, Bloco H, Anexo I, 4º andar, sala 439  
70170-900 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 3411-8456

## **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC**

### **Titular**

Márcio Heidi Suguieda

marcio.suguieda@desenvolvimento.gov.br  
Esplanada dos Ministérios, Bloco J,  
70053-900 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2109-7805

**1º Suplente**

Carlos Adriano da Silva  
carlos.adriano@mdic.gov.br  
Esplanada dos Ministérios, Bloco J, sala 111  
70053-900 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2109-7947

**2º Suplente**

Claudia Yukaru Asazu  
claudia.asazu@mdic.gov.br  
Esplanada dos Ministérios, Bloco J, sala 113  
70053-900 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2109-7397

**Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq**

**Titular**

Paulo Sergio Lacerda Beirão  
SHIS Quadra 01 Conj B - Bloco D - 2º andar  
Ed. Santos Dumont - Lagol Sul - Brasília/DF  
Cep. 71605-001  
beirao@cnpq.br

**1º Suplente**

Jorge Alexandre Carvalho da Silva  
cjorge@cnpq.br  
SEPN 509, Bloco A, Edificio Zahir I, 3 andar, Sala 306  
70750-501 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 2108-9320

**2º Suplente**

Carlos Alberto Pittaluga Niederauer  
SHIS Quadra 01 Conj B - Bloco D - 2º andar  
Ed. Santos Dumont - Lagol Sul - Brasília/DF  
Cep. 71605-001  
pcarlos@cnpq.br

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA**

**Titular**

Mauro Carneiro  
chgeral@cenargen.embrapa.br

Parque Estação Biológica - Asa Norte  
70770-901 - Brasília - DF  
Telefone:

**1º Suplente**

Rosa Miriam de Vasconcelos  
rosa.miriam@embrapa.br  
W L3 Final, Ed. Embrapa, Sede Sain, Parque Biológico  
70770-901- Brasília - DF  
Telefone: (61) 3448-4825

**2º Suplente**

Maria José Amstalden Moraes Sampaio  
zeze.sampaio@embrapa.br  
Parque Estação Biológica PqEB  
Final da W5 Norte  
Cx Postal 040315  
70770-901 - Brasília - DF

**Fundação Cultural Palmares - FCP**

**Titular**

Luciana Valéria Pinheiro Gonçalves  
luciana.goncalves@palmares.gov.br  
SCS - Qd 09 - Ed. Parque Cidade Corporate  
Torre B - 2º andar  
Cep. 70308-200  
Brasília - DF  
Telefone: (61) 3424-0143

**1º Suplente**

Mariana Balen Fernandes  
mariana.fernandes@palmares.gov.br  
SCS - Qd 09 - Ed. Parque Cidade Corporate  
Torre B - 2º andar  
Cep. 70308-200  
Brasília - DF  
Telefone: (61) 3424-0144

**2º Suplente**

**Fundação Nacional do Índio - FUNAI**

**Titular**

Marco Antônio do Espírito Santo  
marco.espiritosanto@funai.gov.br  
SEPS 702/902, Bloco A, Ed. Lex, 3º Andar, Brasília (DF) – Presidência da FUNAI  
70390-025 - Brasília - DF  
Telefone: (61) 3313-3660

**Suplente**

Roberto Lima da Costa  
roberto.costa@funai.gov.br  
Telefone: (61) 3313-3706  
SEPS 702/902, Bloco A, Ed Lex, 2º andar - FUNAI  
Cep 70390-025  
Brasília - DF

**2ª Suplente**

Maria Janete Albuquerque de Carvalho  
maria.carvalho@funai.gov.br  
Telefone: (61) 3313-3540  
SEPS 702/902, Bloco A, Ed Lex, 2º andar, CGGAM - FUNAI  
Cep 70390-025  
Brasília - DF

**Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ****Titular**

Maria Raquel Figueiredo  
m\_raquel@far.fiocruz.br  
Laboratório de Produtos Naturais - PN3, Instituto de Tecnologia e Fármacos  
Rua Sizenando Nabuco, 100 - Manguinhos, sala 03  
Telefone: (21) 3977-2477

**1º Suplente**

Manuela da Silva  
manueladasilva@fiocruz.br  
Av. Brasil, 4365 - manguinhos - Pavilhão Mourisco  
Cep 21040-900 Rio de Janeiro - RJ  
Tel. 021 2590-4712  
Fax 021 2590-9741

**2º Suplente**

Silvio Valle Moreira  
valle@fiocruz.br  
R. Leopoldo Bulhões, 1480 - Manguinhos  
21041-210 - Rio de Janeiro - RJ  
Telefone: (21) 2598-4407

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA****Titular**

Bruno Barbosa  
bruno.barbosa@ibama.gov.br  
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do Ibama, Bl C - CGFIS  
70818-900, Brasília-DF  
Telefone: (61) 3316-1280

**1º Suplente**

Claudia Maria Correia de Mello  
claudia.mello@ibama.gov.br  
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do Ibama, Bl C , sala 32  
70818-900, Brasília-DF  
Telefone: (61) 3316-1258

**2º Suplente:**

Natália Von Gal Milanezi  
namilanezi@gmail.com  
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do Ibama, Bl C - COFIS  
70818-900, Brasília-DF  
Telefone: (61) 3316-1930/1932

**Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro****Titular**

Sergio Ricardo Sodré Cardoso  
sergio@jbrj.gov.br  
Rua Pacheco Leão, 915 - Jardim Botânico  
22460-030 - Rio de Janeiro - RJ  
Telefone: (21) 3204-2091

**1º Suplente**

Maria Lúcia Moreira da Costa  
mcosta@jbrj.gov.br  
Rua Pacheco Leão, 915 - Jardim Botânico  
22460-030 - Rio de Janeiro - RJ  
Telefone: (21) 3204-2087

**2º Suplente**

Carlos Roberto Assis Davis  
davis@jbrj.gov.br  
Rua Pacheco Leão, 915 - Jardim Botânico  
22460-030 - Rio de Janeiro - RJ  
Telefone: (21) 3204-2496

**Instituto Evandro Chagas - IEC****Titular**

Manoel do Carmo Pereira Soares  
manoelsoares@iec.pa.gov.br  
Av. Almirante Barroso, 492 - marco  
Departamento de Hepatologia  
66093-020 - Belém - PA  
Telefone: (91) 3211-4461  
Fax: (91) 3211-4418

**1º Suplente**

Iracina Maura de Jesus

iracinajesus@iec.pa.gov.br  
Av. Almirante Barroso, 492 - marco  
Seção de Meio Ambiente  
66093-020 - Belém - PA  
Telefone: (91) 3214-2090  
Fax: (91) 3255-2003

### **2º Suplente**

Francisco Lúzio de Paula Ramos  
franciscoluzio@iec.pa.gov.br  
Av. Almirante Barroso, 492 - marco  
66093-020 - Belém - PA  
Telefone:

## **Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA**

### **Titular**

Lúcia Helena Rapp Py-Daniel  
rapp@inpa.gov.br  
Av. André Araújo, 2936 - Petrópolis  
69011-970 - Manaus - AM  
Telefone: (92) 3643-3226

### **1º Suplente**

Teresa Cristina Sauer de Ávila Pires  
avilapires@museu-goeldi.br  
Av. Magalhães Barata, 376 - São Brás  
Coordenação de Zoologia  
66040-170 - Belém - PA  
Telefone: (91) 3217-6097

### **2º Suplente**

Mônica da Costa Pinto  
monica@inpa.gov.br  
Av. Andre Araújo, 2936 - Aleixo. Caixa Postal 478,  
69060-001 - Manaus - AM  
Telefone: (92) 3643-3038

## **Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI**

### **Titular**

Victor Genu Faria  
vgenu@inpi.gov.br  
Rua Mayrink Veiga, nº 09, 27º andar, Centro - Rio de Janeiro-RJ,  
20090-050 - Rio de Janeiro/RJ  
Telefone: (21) 2139-3442



**1º Suplente**

Vago

**2º Suplente**

Fabiane Pereira Ramos Figueiredo

fabiane@inpi.gov.br

Rua Mayrink Veiga, nº 09, 21º andar, Centro - Rio de Janeiro-RJ,

20090-050 - Rio de Janeiro/RJ

Telefone: (21) 2139-3032

---

**Convidados Permanentes****Associação Brasileira das Empresas de Biotecnologia - ABRABI****Titular**

Eduardo Emrich Soares

abrabi@abrabi.org.br

Av. José Cândido da Silveira, 2100 Horto

311700-000 - Belo Horizonte - BH

Telefone: (61) 3485-1733

**1º Suplente**

Roberta Jardim de Moraes

abrabi@abrabi.org.br

Av. José Cândido da Silveira, 2100 Horto

311700-000 - Belo Horizonte - BH

Telefone: (61) 3485-1733

**Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente - ABEMA****Titular**

Vera Lúcia Ramos Bononi

vbononi@sp.gov.br

Av. Miguel Estéfano nº 3687 - Água Funda

04301-012 - São Paulo

Telefone: (11) 5073-2860

**1º Suplente**

Emerson Alves da Silva

emesilva@sp.gov.br

Av. Miguel Estéfano nº 3687 - Água Funda

04301-012 - São Paulo - SP

Telefone: (11) 5067-6013

**Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável - CEBDS**

**Titular**

Marina Grossi

marina@cebds.org

Avenida das Américas, 1155, Sl 208, Barra da Tijuca. Rio de Janeiro, RJ.

04795-900

Telefone: (21) 2483-2250

**1º Suplente**

Fernanda Gimenes

fegimenes@cebds.org

Avenida das Américas, 1155, Sl 208, Barra da Tijuca. Rio de Janeiro, RJ.

04795-900

Telefone: (21) 2483-2250

**Conselho Nacional dos Seringueiros****Titular**

Pedro Ramos Souza

cnsamapa@gmail.com

Rua São José, nº 1478 - Bairro Centro

CEP: 68.500-040 - Macapá - AP

Telefone: (96) 9974-2024 / (96) 3222-4453

Fax: (61) 3245-7316

**1º Suplente**

Maria Helena Allegretti

mallegratti@attglobal.net

Rua Itupava, 1220

80040-000 - Curitiba - PR

Telefone: (41) 262-9494

Fax: (61) 262-9494

**Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira - COIAB****Titular**

Francisco Avelino Batista

chicoapurina@yahoo.com.br

Av. Ayrão, 235 - Presidente Vargas

Caixa Postal 1081

69025-290 - Manaus - AM

Telefone: (92)36217501

**1º Suplente**

Antonio Marcos Alcântara de Oliveira Apurinã

marcosapurin@gmail.com

Av. Ayrão, 235 - Presidente Vargas

Caixa Postal 1081

69025-290 - Manaus - AM

Telefone: (92)36217501

**Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas - CONAQ****Titular**

Ronaldo dos Santos  
rscampinho@yahoo.com.br  
Rua do Sol nº 363, altos - Centro - São Luis - MA  
65020-590  
Telefone: (24) 33714866

**1º Suplente**

Ivo Fonseca Silva  
conaq@ig.com.br  
Rua do Sol nº 363, altos - Centro  
65020-590 - São Luís - MA  
Telefone: (98) 3231-8941

**Federação Brasileira da Indústria Farmacêutica - FEBRAFARMA****Titular**

Levi de Almeida Nunes  
l.nunes@febrafarma.org.br  
Rua Alvorada, 1280 - Vila Olímpia - São Paulo/SP  
04550-004  
Telefone: (11) 3897-9770

**1º Suplente**

Jair Calixto  
jaicalixto@sindusfarma.org.br  
Rua Alvorada, 1280 - Vila Olímpia  
04550-004 - São Paulo - SP  
Telefone: (11) 3897-9770

**Ministério Público Federal****Titular**

Maria Luiza Grabner  
mlgrabner@pr3.mpf.gov.br  
Rua Peixoto Gomide, 1038 - Cerqueira César  
01409-000 - São Paulo - SP  
Telefone: (11) 3281-8887

**Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC (Área de Humanas)****Titular**

Rute Maria Gonçalves Andrade

rutemga@usp.br

Instituto Butantan, Divisão de Desenvolvimento Científico, Laboratório de Imunoquímica.  
Avenida Vital Brazil 1500

Butantã, SP

05503-900

Telefone: (11) 37267222, ramal 2268

### **Suplente**

Vera Maria Fonseca de Almeida e Val

veraval@inpa.gov.br

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA.

Manaus - AM

69060-001

Telefone: (91) 3643-3188 / 3648-1013

## **Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - FBOMS**

### **Titular**

Adriana Espindola Correa

adacorrea@hotmail.com

Rua José Loureiro, 464, Conjunto 27

80001-000 - Curitiba (PR)

Telefone: (41) 3232-4660

Disponível em <

<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=222&idConteudo=9072&idMenu=9819> > Acesso em 09 ago 2011