

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
ESCOLA SUPERIOR DE ADVOCACIA DA OAB/PR E FACULDADE DE
DIREITO DA UFPR
ESPECIALIZAÇÃO EM DIREITO

**CONTRATO INTERNACIONAL DE TRANSFERÊNCIA DE
BIOTECNOLOGIA – ASPECTOS RELEVANTES
INTRODUZIDOS PELA MP 2.186-16/2001 A RESPEITO DA
COMERCIALIZAÇÃO DA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA**

CURITIBA

2004

LUIZA HELENA ROCHA ERLUND

**CONTRATO INTERNACIONAL DE TRANSFERÊNCIA DE
BIOTECNOLOGIA – ASPECTOS RELEVANTES
INTRODUZIDOS PELA MP 2.186-16-2001 A RESPEITO DA
COMERCIALIZAÇÃO DA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA**

Monografia apresentada como requisito parcial à
obtenção do título de Especialista no Curso de Pós-
Graduação em Direito Contratual Empresarial, Setor de
Ciências Jurídicas, Universidade Federal do Paraná e
Escola Superior de Advocacia da OAB/PR.
Orientadora: Profa. Daniela Ballão Ernlund.

CURITIBA

2004

LUIZA HELENA ROCHA ERNLUND

**CONTRATO INTERNACIONAL DE TRANSFERÊNCIA DE
BIOTECNOLOGIA – ASPECTOS RELEVANTES INTRODUZIDOS PELA
MP 2.186-16/2001 A RESPEITO DA COMERCIALIZAÇÃO DA
BIODIVERSIDADE BRASILEIRA**

**Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Especialista no
Curso de Pós-Graduação em Direito Contratual Empresarial da Universidade Federal do
Paraná e Escola Superior de Advocacia da OAB/PR, pela Comissão formada pelos
professores:**

Orientadora:.....

Profa. Daniela Ballão Ernlund.

.....

Prof. Oksandro Gonçalves

.....

Prof. Tarcísio Kroetz

CURITIBA – 2004

Agradeço a meus pais, Rita de Cássia Rocha Emlund e Valdir Klein Emlund, por todas as oportunidades que me deram e pelo incentivo e apoio.

Agradeço à Professora Daniela Ballão Emlund por ter aceitado a orientação deste trabalho.

E, principalmente, agradeço a Deus, que esteve sempre comigo nas horas mais difíceis.

***Nada é mais livre do que a natureza,
mas mesmo ela tem que se sujeitar
a leis invariáveis.***

(autor desconhecido)

RESUMO

O Brasil é considerado um dos países de maior diversidade de vida do planeta, o que o torna alvo de cobiça. O descobrimento do potencial de sua enorme biodiversidade, a grande extensão territorial brasileira, a escassez de recursos naturais no restante do mundo, aliados à falta de conscientização de seus governantes e da população brasileira acerca do poderio científico-econômico de seus recursos naturais, estão facilitando o comércio ilegal da biodiversidade brasileira. Algumas empresas dos países do Norte exploram o patrimônio genético da biodiversidade dos países pobres do Sul, sem que os mesmos tenham acesso aos benefícios das descobertas, como forma de compensação da exploração. Ademais, levando-se em conta que os países em desenvolvimento, na maioria das vezes, não possuem o poder tecnológico necessário, há verdadeiro risco dos países pobres tomarem-se dependentes desses grandes laboratórios internacionais. Assim, a Medida Provisória 2.186-16/2001, legislação vigente sobre a matéria, deve ser observada no sentido de que as instituições estrangeiras que tiverem acesso a amostras de componentes do patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado brasileiro têm o dever de facilitar o acesso à tecnologia e à transferência da biotecnologia, para a conservação e utilização desse patrimônio ou desse conhecimento, às instituições nacionais. O contrato internacional de transferência de biotecnologia apresenta-se como o instrumento jurídico adequado para a efetiva transferência dessa tecnologia. Dessa forma, o profissional do direito, quando das negociações e da elaboração dos contratos, não deve deixar que a disparidade entre as partes contratantes possa servir para que a parte economicamente mais forte, aquela detentora de tecnologia e do poderio financeiro, utilize-se de má-fé numa negociação internacional a fim de explorar a biodiversidade brasileira em troca de uma injusta, ou até mesmo inexistente divisão dos benefícios da bioprospecção.

SUMÁRIO

TERMO DE APROVAÇÃO.....	ii
RESUMO.....	v
SUMÁRIO.....	vi
INTRODUÇÃO.....	1
1. CONTRATO INTERNACIONAL DO COMÉRCIO E A GLOBALIZAÇÃO.....	3
1.1. O CONTRATO COMO INSTRUMENTO DE REGULAMENTAÇÃO DE INTERESSES PRIVADOS COM INTUITO ECONÔMICO.....	6
2. MEIO AMBIENTE E RELAÇÕES INTERNACIONAIS.....	9
2.1. MEIO AMBIENTE COMO FATOR DE INTERVENÇÃO DO ESTADO NAS RELAÇÕES COMERCIAIS INTERNACIONAIS.....	12
3. TECNOLOGIA – BIOTECNOLOGIA. CONCEITO E APLICAÇÃO.....	15
4. TRANSAÇÕES ECONÔMICAS E BIODIVERSIDADE.....	18
4.1. BIODIVERSIDADE BRASILEIRA E BIOTECNOLOGIA.....	20
4.2. BIOPIRATARIA.....	23
5. CONTRATO INTERNACIONAL DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA – ASPECTOS RELEVANTES.....	27
5.1. FATORES SÓCIO-ECONÔMICOS, AMBIENTAIS E TECNOLÓGICOS QUE LEVAM UM PAÍS A TRANSFERIR BIOTECNOLOGIA.....	30
6. A CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO – ECO 92.....	34
6.1. A CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA.....	35
6.2. A CONVENÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA E SUA APLICAÇÃO NO DIREITO PÁTRIO (MP 2.186-16/2001).....	40
7. CONTRATO INTERNACIONAL DE TRANSFERÊNCIA DE BIOTECNOLOGIA – FORMA DE REPARTIÇÃO EQÜITATIVA DOS BENEFÍCIOS DECORRENTES DE PROCESSOS DE BIOPROSPECCÃO.....	44
CONCLUSÃO.....	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51

INTRODUÇÃO

O trabalho monográfico pretende definir e abordar as questões relativas à comercialização internacional do patrimônio genético brasileiro, sob o particular aspecto da regulamentação acerca dos contratos de bioprospecção¹, especialmente no que se refere aos contratos de transferência de tecnologia. Regulamentação trazida pela Convenção da Diversidade Biológica² e implementada no ordenamento jurídico pátrio pela Medida Provisória nº 2.186-16/2001³.

O Direito Brasileiro tem se envolvido com a matéria há alguns anos. As primeiras discussões seguiram-se à ECO 92⁴, enfocando a necessidade da introdução do conteúdo da Convenção da Diversidade Biológica no cenário legislativo nacional, a contrariedade de suas diretrizes com o conteúdo da Lei de Propriedade Intelectual, a necessidade de o Brasil contar com uma Lei de Acesso aos recursos genéticos, bem como os casos de biopirataria que ocorrem na Amazônia.

As descobertas biológicas, pela riqueza que apresentam, merecem reflexão pelo Direito, posto que é a partir delas que se observam fenômenos mundiais sociais e, portanto, jurídicos-políticos, tais como os paradigmas de superioridade racial, cultural, econômica e religiosa, que constituem obstáculos sociais, no mais das vezes artificiais, que refletirão no mundo jurídico e nas relações entre os Estados.

¹ bioprospecção: atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial. – conceito determinado pelo inciso VII, do artigo 7º, da Medida Provisória 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.

² Documento assinado por 183 países durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992 (ECO-92).

³ Medida Provisória de 23 de agosto de 2001, que 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.

⁴ Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como ECO 92, que será objeto de análise no capítulo 6 deste trabalho monográfico.

O presente trabalho monográfico tem em vista abordagens conceituais legais e doutrinárias, procurando-se dar ênfase aos requisitos, direitos e deveres introduzidos pela Medida Provisória 2.186-16/2001 para a transferência da tecnologia dos países ditos desenvolvidos para os países detentores de grande diversidade biológica.

1. CONTRATO INTERNACIONAL DO COMÉRCIO E A GLOBALIZAÇÃO

Conforme bem demonstrou Orlando GOMES, o contrato do comércio deu início a uma nova fase no comércio internacional, já distante da violência e da força bruta:

Superado o estado primitivo da barbárie, em que os bens da vida eram apropriados pela força ou violência, e implantada a convivência pacífica em face dos bens utilizáveis na sobrevivência e desenvolvimento do homem, o contrato se fez presente, de maneira intensa, nas relações intersubjetivas, como projeção natural da vontade e do consenso. E quando mais se ampliaram os grupamentos civilizados e mais volumosos se tornaram os negócios de circulação de riquezas, mais constante e decisivo se mostrou o recurso ao contrato, em todos os níveis da sociedade. (GOMES, 1999: 20/21).⁵

Tal como registrou San Tiago DANTAS, pode-se afirmar, sem medo de erro, que o grande progresso econômico do mundo ocidental, ocorrido no século XIX, se assentou sobre as bases do Direito Contratual, que soube fornecer à sociedade democrática libertada das amarras do feudalismo, “os meios simples e seguros de dar eficácia jurídica a todas as combinações de interesses; aumentou, pela eliminação quase completa do formalismo, o coeficiente de segurança das transações; abriu espaço à lei da oferta e da procura, levantando as restrições legais à liberdade de estipular; e se é certo que deixou de proteger os socialmente fracos, criou oportunidades amplas para os socialmente fortes, que emergiam de todas as camadas sociais, aceitando riscos e fundando novas riquezas (“Evolução Contemporânea do Direito Contratual”, in *Rev. dos Tribunais*, 195/144).⁶

Passado esse tempo de transição, modicamente pode-se dizer que alguns princípios do Direito Internacional perdem a importância diante de uma sociedade economicamente globalizada, haja vista o poder cada vez maior das transnacionais e a sua ingerência nas economias dos Estados ditos soberanos.⁷

Consoante o relatório da FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas) da USP, de 1997, a globalização é um processo inacabado, é uma realidade e não uma escolha.

Para Adherbal Meira MATTOS (2001)⁸, são três os elementos essenciais do Estado: território, população e governo. O governo é a manifestação do Poder político, de onde emana a soberania. O Estado soberano determina sua competência, tanto interna como externamente, que

⁵ GOMES, Orlando. *Contratos*. Rio de Janeiro: Forense, 1999. p. 20-21.

⁶ *Ibidem*, p. 21.

⁷ FLORES, César. *Contratos internacionais de transferência de tecnologia – influência econômica*. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2003. p.98.

⁸ MATTOS, Adherbal Meira. *Direito, soberania e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Destaque, 2001. p. 38-39.

é a medida da jurisdição, razão pela qual ele autolimita-se, não estando subordinado a nenhum outro Estado. Em tese, isso afastaria todo e qualquer tipo de interferência, intervenção ou ingerência externa em assuntos que dependam essencialmente da jurisdição de qualquer Estado.⁹

No entanto, o processo de globalização presente hoje no mundo muda a natureza das relações de Poder e a abrangência do conceito de soberania. A idéia de soberania relativa, soberania dividida, soberania repartida ou acordada, propiciada pela globalização, tem preocupado os países periféricos. Um exemplo que pode ser citado é o das pressões internacionais na Amazônia. Outro exemplo concreto desse desequilíbrio está na Lei de Comércio e Tarifas/1984, dos EUA, que, em termos de transferência de tecnologia, trouxe prejuízo aos países periféricos. Além disso, na Rodada Uruguai do GATT (hoje, OMC), a inclusão dos serviços na esfera de ação do órgão também prejudicou os interesses dos países em desenvolvimento, ocasionando-lhes riscos e prejuízos em virtude de seu atraso tecnológico.¹⁰

Conforme César FLORES (2003), a ação intervencionista dos Estados não se limita em defender os interesses das transnacionais e das economias mais desenvolvidas, mas também passa pela questão da segurança e da defesa dos Estados soberanos.¹¹

Como entende Adherbal Meira MATTOS, a globalização é um processo dinâmico de aceleração capitalista. Ela já estava presente, de certa forma, na China, na Índia, na Grécia e na Roma Antiga, fortalecendo-se durante o Liberalismo e ressurgindo no final do século XX, com fundamento na tecnologia, que ensejou uma ordem econômica transnacional.¹²

Segundo Sato EIITI¹³ (2000) *apud* César FLORES (2003)¹⁴:

⁹ Carta da ONU, art. 2º, 7

¹⁰ MATTOS, p. 38-39.

¹¹ FLORES, César. *Contratos Internacionais de Transferência de Tecnologia*. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2003. p. 96.

¹² MATTOS, p. 37.

¹³ *Master of Philosophy* em Relações Internacionais pela Universidade de Cambridge, Inglaterra, e Doutor em Ciências Sociais pela Universidade de São Paulo – USP.

A rapidez com que as mudanças tecnológicas essenciais ocorrem, e a velocidade com que informações de todos os tipos são disseminadas, além de aumentar o grau de interdependência, estabelecem um novo padrão de possibilidades de opção das organizações públicas e privadas. A competitividade das empresas e das economias não pode mais ser assegurada por meio de medidas protecionistas expressas em tarifas e outras formas de restrição tradicionalmente empregadas na política comercial.

A rapidez com que as formas de transação comercial e aplicação financeira surgem é muito maior do que a capacidade dos Estados de criar e de aplicar normas específicas.¹⁵

Com a globalização, o Estado tenta buscar o equilíbrio, porém não detém todos os instrumentos necessários, já que a economia lhe impõe a submissão às leis de mercado, ou seja, a economia como um todo se auto-regulamenta em um processo econômico de oferta e procura de bens e serviços, buscando as melhores condições.¹⁶

Para Barbosa LIMA Sobrinho *apud* Adherbal Meira MATTOS, “a globalização exclui o sentimento e as condições de independência das Nações livres, constituindo-se numa nova forma de máscara para o Liberalismo Econômico, uma espécie de Neocolonialismo de empresas multinacionais”.¹⁷

No entanto, a globalização é, na verdade, uma força já instaurada no processo de expansão do sistema capitalista no mundo. Por sua expansão, amplitude, velocidade e irreversibilidade, é uma realidade com vistas a um entrelaçamento econômico mundial, que somente será válido se resguardada a soberania dos Estados. Os Estados devem buscar a cooperação e a integração dentro dos princípios jurídicos do *Pacta Sunt Servanda* e da *Rebus Sic Stantibus*, isto é, honrando os pactos de que são soberanamente partes.¹⁸

¹⁴ FLORES, César. *Contratos Internacionais de Transferência de Tecnologia*. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2003. p. 31.

¹⁵ *Ibidem*, p. 32.

¹⁶ *Ibidem*, p.33.

¹⁷ MATTOS, p. 41.

¹⁸ MATTOS, Adherbal Meira. *Direito, soberania e meio ambiente*. Rio de Janeiro – RJ: Destaque, 2001. p. 45-46.

Assim, a importância econômica dos contratos aprofunda-se a cada dia devido à globalização, já que se expande o mercado de consumo, tornando-o bastante atrativo, porém, por outro lado, menos uniforme, principalmente diante de sistemas jurídicos tão diversos.

1.1. O CONTRATO COMO INSTRUMENTO DE REGULAMENTAÇÃO DE INTERESSES PRIVADOS COM INTUITO ECONÔMICO

Muito embora o contrato seja um instrumento jurídico, não se pode deixar de considerar os aspectos econômicos, sociais e políticos que o influenciam.¹⁹

Na visão de Orlando GOMES (1999), a vida econômica desdobra-se através da imensa rede dos contratos que a ordem jurídica oferece aos sujeitos de direito para que regulem com segurança seus interesses. Todo contrato tem uma função econômica, que é, afinal, segundo recente corrente doutrinária, a sua causa.²⁰

O contrato como instrumento jurídico e como principal elo econômico da sociedade é capaz de interferir e de criar uma realidade econômica sobre si mesmo, levando-se em conta as facilidades com que a economia circula por meio dele.

O homem utiliza-se desse instrumento jurídico para alcançar fins determinados por seus interesses econômicos. Assim, apesar de ser um instrumento jurídico, o contrato busca na economia muitas respostas ou até mesmo a viabilidade para existir determinado negócio jurídico.

¹⁹ FLORES, César. *Contratos internacionais de transferência de tecnologia – influência econômica*. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2003. p. 25.

²⁰ GOMES, Orlando. *Contratos*. Rio de Janeiro: Forense, 1999. p. 19.

A economia tem seus próprios mecanismos e seu próprio equilíbrio, que devem ser respeitados, sob pena de não haver contrato por falta de interesse do contratante com mais força econômica.²¹

Segundo César FLORES (2003), o contrato possui uma finalidade que pode ser traduzida por um interesse econômico. Mesmo que, aparentemente, não haja uma relação econômica, uma de suas finalidades é fazer com que as riquezas circulem. Muitas das vezes, serão as questões econômicas que definirão se é viável ou não realizar um contrato.²²

Sempre que não forem respeitadas as forças econômicas, ou sempre que houver uma desigualdade de riquezas entre os contratantes, tendo em vista o abuso do poder econômico existente, corre-se o risco do contrato ser um instrumento aplicável apenas formalmente, porém sem efeitos práticos.²³

Pode-se perceber o poder econômico que uma das partes contratantes pode obter com a simples manipulação de um preço. O direito tem, então, o papel de equilibrar, forçar um equilíbrio originário, de modo que a vontade que estava presente no momento da elaboração do contrato volte a se estabelecer.

Para Orlando GOMES, tamanha é a importância dos contratos como fator econômico, que sua disciplina jurídica constitui a estereotipação do regime a que se subordina a economia de qualquer comunidade.²⁴

Todavia, nem mesmo os mais intensos regimes socialistas, como o soviético, conseguiram abolir o contrato.²⁵ No entanto, conforme Orlando GOMES, é sobretudo nos

²¹ FLORES, p. 28.

²² *Ibidem*, p. 28, 30.

²³ *Ibidem*, p. 30-31.

²⁴ GOMES, p. 20.

²⁵ DAVID, René. *Traité Élémentaire de Droit Civil Comparé*. p. 325 *apud* Caio Mário da Silva PEREIRA. *Instituições de Direito Civil*. 10 ed. Rio de Janeiro: Forense, 1998, vol. III, p. 5.

regimes liberais onde a função dos contratos ganha maior importância, já que só é possível compreender a ideologia de tais regimes com a valorização da propriedade, e não se concebe o natural exercício da propriedade sem a presença instrumental do contrato. Para GOMES, onde não há propriedade a riqueza não pode circular e, então, o contrato fica esvaziado de maior função prática. Ao contrário, quando a sociedade evolui à base da liberdade e da propriedade privada, ao contrato reserva-se uma posição de destaque, entre os mais influentes instrumentos jurídicos de desenvolvimento.²⁶

Tendo em vista a manifestação exacerbada do capitalismo através deste instrumento, os mais modernos sistemas jurídicos vêm reconhecendo a sua função econômico-social como a razão determinante de sua proteção jurídica. A exploração do poder econômico, por quem o detém, não pode ser de forma alguma abusiva, principalmente em detrimento de quem configura no pólo mais fraco da relação comercial. Razão pela qual se sustenta que o Direito deve intervir, tutelando os contratos de forma em geral, devido à sua função econômico-social.

²⁶ GOMES, p. 21.

2. MEIO AMBIENTE E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Conforme Philippe LE PRESTRE, há mais de um quarto de século o meio ambiente entrou com ímpeto no cenário político das sociedades industrializadas. Sua dimensão tomou-se hoje central. Pode-se constatar que a evolução de nossa civilização põe em risco os sistemas biológicos sobre os quais repousa nossa sobrevivência. O agravamento da degradação dos ecossistemas naturais, o aparecimento de problemas em escala global e a mobilização dos públicos colocaram as questões do meio ambiente no plano relevante das preocupações tanto dos estadistas quanto dos seus concidadãos.²⁷

Entretanto, o êxito das tentativas de proteção de todos os ecossistemas, quer se encontrem dentro ou fora das fronteiras existentes, depende da reconciliação das diferentes prioridades dos Estados e necessita de uma cooperação internacional muito maior.

Conforme D. ABERBACH; Robert D. PUTNAM; Bert ROCKMAN²⁸ apud Philippe LE PRESTRE, desde a Antigüidade, há duas perspectivas sobre a sociedade e a administração das questões públicas, tais como o meio ambiente. Estes dois modelos podem ser verificados, em diferentes graus, em todos os Estados.²⁹

O primeiro modelo, com origem em Platão e retomado por Hegel na era contemporânea, diz que o conceito público é um conceito objetivo, indivisível, que transcende os interesses particulares e representa o verdadeiro interesse dos membros da comunidade. Os governantes devem rejeitar as reivindicações dos interesses particulares.

Por outro lado, o modelo de Aristóteles propõe uma concepção pluralista do interesse público. A tarefa do dirigente é a de assegurar que todos os interesses pertinentes possam se

²⁷ LE PRESTRE, Philippe. *Ecopolítica Internacional*. São Paulo: SENAC São Paulo, 2000. p. 15

²⁸ D. ABERBACH; Robert D. PUTNAM; Bert ROCKMAN. *Bureaucrats and Politicians in Western Democracies*. Cambridge – Massachusetts: Harvard University Press, 1981

²⁹ LE PRESTRE, p. 17.

expressar, para depois tentar harmonizá-los com a preocupação da equidade. Para esse modelo todos os interesses são igualmente legítimos.

Ainda consoante o entendimento de Philippe LE PRESTRE, analisando a política ambientalista atual pode-se vislumbrar as tensões existentes entre os dois modelos. De um lado, há os que privilegiam os objetivos da proteção do meio ambiente e procuram desenvolver um sistema internacional similar ao modelo de Platão. De outro lado, estão os que acreditam na necessidade de se explicar as interações observadas e seus resultados, aproximando-se, assim, do modelo de Aristóteles.³⁰

Essas concepções divergentes demonstram, outrossim, enfoques diferentes diante das questões ambientais. Essa dualidade dificulta consideravelmente a resolução dos problemas ambientais.

Os conflitos são inevitáveis e normais. As questões ambientais põem em discussão opções de sociedades anteriores ou a própria noção de desenvolvimento, fundamento da construção nacional de muitos países do Terceiro Mundo. Os conflitos também acompanham as soluções, uma vez que estas influenciam a distribuição do poder ou das riquezas.

No plano interno, cada sociedade, em função de seus próprios valores e prioridades, determina os custos econômicos e sociais das medidas de prevenção ou reabilitação visadas com relação aos custos futuros de uma degradação ambiental. No plano internacional, as soluções pregadas por cada ator, seja um Estado ou uma organização não-governamental (ONG), refletem, freqüentemente, uma tendência à universalização de uma cultura política, de tradições administrativas e de experiências nacionais.

Os conflitos que produzem as soluções propostas para os numerosos problemas ambientais procedem das desigualdades que tais soluções refletem ou podem criar. Os conflitos

³⁰ *Ibidem*, p. 18.

incidem sobre a natureza dos recursos que seriam necessários utilizar, quem deveria explorar os bens escassos, o que produzir e como pagar. Numerosas propostas poderiam manter ou aumentar as desigualdades nacionais ou internacionais.

Não se pode esquecer que o princípio da equidade, particularmente a econômica, deve encontrar-se no âmago das negociações sobre meio ambiente. Esta dimensão desigualitária com a qual nos deparamos na análise dos fundamentos da cooperação internacional, pode assumir uma forma política ou uma forma econômica (o impacto sobre a distribuição da riqueza). Tal dimensão situa-se no centro das negociações internacionais sobre a exploração dos recursos genéticos.

Quando se trata, todavia, de negociações internacionais, nada pode ser feito sem consenso, já que cada Estado é senhor em sua jurisdição e as medidas aprovadas serão aplicadas pelos Estados. Não será, portanto, aprovada a melhor solução, mas a que for, simultaneamente, a mais aceitável e a mais factível. No plano internacional, não existe autoridade central capaz de definir o interesse geral. Nem a ONU nem as grandes potências podem fazê-lo. O interesse geral é definido por consenso e sobre as bases dos interesses nacionais.

Na opinião de Philippe LE PRESTRE, o potencial de conflitos no que se refere às relações internacionais sobre meio ambiente, permanece grande e pode ainda crescer, em função da evolução das tendências econômicas e ambientalistas. Para LE PRESTRE, as relações comerciais, a apropriação de recursos naturais e genéticos, a privatização do conhecimento, a vulnerabilidade dos Estados às ações internas de outros países, o aumento das desigualdades e as soluções em vista ameaçam as relações internacionais.³¹

Dessa forma, no campo das relações internacionais quanto ao meio ambiente, além de definir o que é interesse comum, segundo Walter ROSENBAUM, cabe ao Estado: identificar e definir o problema e os meios de ação; dar prioridade aos problemas ambientais na agenda

³¹ *Ibidem*, p. 278.

pública; decidir sobre a repartição dos custos e arbitragens aceitáveis a fim de obter melhor qualidade do meio ambiente.³²

2.1. MEIO AMBIENTE COMO FATOR DE INTERVENÇÃO DO ESTADO NAS RELAÇÕES COMERCIAIS INTERNACIONAIS

O enfoque tradicional das relações internacionais, principalmente no que se refere ao meio ambiente, atribui uma importância primordial aos Estados.

Juridicamente falando, o Estado constitui-se de quatro elementos essenciais: um poder soberano de um povo situado num território com certas finalidades.³³ Para o sociólogo Max Weber, Estado é um grupo político organizado, que possui o monopólio do recurso à força legítima, no interior de um dado território.

Desde o fim da Segunda Guerra Mundial aumentou muito o número de Estados, considerados como a forma mais acabada de afirmação da autonomia de um grupo social.

A soberania é o atributo principal de um Estado no plano internacional. O Estado tem a autoridade exclusiva e suprema de decisão e de aplicação das decisões em um dado território. O princípio da soberania é a base sobre a qual os Estados fundam suas relações. Os Estados têm o dever de se abster de intervir nos assuntos de outros Estados, princípio esse reconhecido pela Carta das Nações Unidas. Além disso, segundo esse princípio, os Estados são juridicamente iguais, qualquer que seja seu tamanho, sua população ou suas capacidades. Por conseguinte, todo Estado tem o direito fundamental de decidir por si mesmo se quer ou não se submeter a certos acordos ou decisões comerciais internacionais.

³² ROSENBAUM, Walter. *The politics of Environmental Concern*. 2.ed. Nova York: Praeger, 1977 *apud* LE PRESTRE, Philippe. *Ecopolítica Internacional*. São Paulo: Senac, 2000.

³³ SILVA, José Afonso da Silva. *Curso de Direito Constitucional Positivo*. São Paulo: Malheiros, 1995. p. 100.

Embora a Declaração de Estocolmo/1972 e a Resolução 44/228 da Assembléia Geral da ONU/1989 tenham garantido aos Estados o direito soberano de exploração de seus recursos naturais, a ECO/92³⁴ demonstrou a tentativa do G7³⁵ de intervir nos interesses internos do G77³⁶.

Entretanto, no tocante ao meio ambiente, trata-se de um interesse global, já que a humanidade não seria capaz de sobreviver a um meio ambiente desequilibrado. A soberania dos Estados, à primeira vista, pode parecer estar sendo violada em prol de um bem comum muito maior. Na realidade, os Estados soberanos devem ter uma visão globalizante dos problemas ambientais mundiais, o que não suprime, contudo, o instituto da soberania. O Estado pode e deve ter essa visão globalizante, enquanto soberano, o que não impede, mas ao contrário, suscita a sua presença em organismos de cooperação e de integração.

Assim, de qualquer forma, cabe aos Estados intervirem nas relações comerciais internacionais quando o que está em jogo é o equilíbrio do ecossistema mundial. Os governantes não podem deixar que as relações comerciais sejam fator de degradação de nossas florestas, rios, lagos e mares. Essa preocupação deve ser sempre questão primordial de qualquer governo, independentemente, de ideologias políticas. Para que o meio ambiente continue a cumprir sua função ambiental e traga benefícios para a população mundial, os Estados precisam construir a necessária ponte entre preservação e desenvolvimento. Somente o tripé "ciência", "tecnologia" e "políticas públicas" pode garantir o futuro sustentável do ecossistema mundial em bases sólidas.

³⁴ Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como ECO 92, que será objeto de análise no capítulo 6 deste trabalho monográfico.

³⁵ Grupo dos sete países mais ricos do mundo: EUA, Japão, Alemanha, Inglaterra, França, Itália e Canadá. Em 1997, por razões estratégicas, a Rússia foi convidada a participar do G7, que passou, então, a ser chamado de G8.

³⁶ O G77 é o grupo dos países em vias de desenvolvimento, incluindo o Brasil. Reúne países subdesenvolvidos que buscam caminhos próprios, visando fugir do alinhamento automático às potências mundiais. Grupo que, segundo Philippe LE PRESTRE (2000), conta com cerca de 130 membros.

3. TECNOLOGIA - BIOTECNOLOGIA. Conceito e Aplicação.

Considerando o interesse social e econômico de qualquer país, é relevante o incremento de políticas de desenvolvimento tecnológico, como destaca Celso Antonio Pacheco FIORILLO :

A evolução econômica decorrente do surgimento das sociedades de consumo (devido ao adensamento demográfico), viabilizou a ocorrência do desenvolvimento de técnicas cada vez mais aperfeiçoadas, para atender níveis de exigência crescente do mercado consumidor, que tem pressionado no sentido de se alcançar uma melhora na qualidade dos produtos e dos serviços.³⁷

O termo tecnologia³⁸ foi conceituado pelas Nações Unidas como o conjunto de conhecimentos, experiências e competências técnicas necessárias para a fabricação de um ou mais produtos. Ela é também considerada como um fator relevante para o desenvolvimento econômico dos países.³⁹

Fábio Ulhoa COELHO (1997) define tecnologia da seguinte forma: “Em termos jurídicos, tecnologia é o saber industrial, isto é, aquele tipo de conhecimento que se pode utilizar na produção de um bem ou comodidade destinados à comercialização”.⁴⁰ Por isto a sua relevância no processo de globalização, na geração de uma nova ordem econômica.

Para uma empresa, a tecnologia permite a utilização de novos métodos de produção, de fabricação de novos produtos, enfim, possibilita controlar ou dominar os mercados.

³⁷ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; DIAFERIA, Adriana. *Biodiversidade e patrimônio genético no direito ambiental brasileiro*. [S.I.]: Max Limonad, 1999. p. 52.

³⁸ Segundo o artigo 2 da Convenção sobre Diversidade Biológica, tecnologia inclui biotecnologia.

³⁹ PRADO, Maurício Curvelo de Almeida. *Contrato internacional de transferência de tecnologia: patente e know-how*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1997. p. 11.

⁴⁰ COELHO, Fábio Ulhoa. *Manual de Direito Comercial*. São Paulo: Saraiva, 1997. p. 459.

Seja para um país, ou para empresas modernas, a tecnologia é um ativo econômico que define a capacidade produtiva. Tendo o saber tecnológico valor de mercado, o direito ocupa-se em disciplinar os muitos interesses que giram em torno de sua circulação econômica.

A tecnologia pode conter profundo potencial transformador da sociedade, produzindo significativas alterações no processo produtivo e na relação de vantagens comparativas entre os países.

Para Carlos de Meira MATTOS *apud* Adherbal Meira MATTOS “há dois aspectos básicos na globalização: a tecnologia dos países ricos, o que leva à intervenção ou ingerência, e a tirania desses mesmos países, em termos de desrespeito à soberania e ao território dos Estados, os dois princípios que personificam o Estado-Nação e que garantem a paz mundial.”⁴¹

Já, especificamente, no que se refere à Biotecnologia, conforme a Convenção sobre Diversidade Biológica, biotecnologia “significa qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica”.⁴² A própria terminologia implica no uso de organismos vivos (ou suas células e moléculas) para produção racionalizada de substâncias, gerando produtos comercializáveis.

Embora a palavra biotecnologia tenha sido usada pela primeira vez em 1919, por um engenheiro agrícola da Hungria, as primeiras aplicações biotecnológicas pelo ser humano datam de 1800 AC, com o uso de leveduras para fermentar vinhos e pães. Desde então, o conceito de biotecnologia tem sido aplicado ao longo do tempo, como pode ser observado na listagem histórica de alguns marcos científicos e tecnológicos que contribuíram para o desenvolvimento da área.⁴³

⁴¹ MATTOS, Adherbal Meira. *Direito, soberania e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Destaque, 2001. p. 39.

⁴² Artigo 2 da Convenção sobre Diversidade Biológica

⁴³ CD - Entendendo a Biotecnologia. Embrapa. *Recursos Genéticos e Biotecnologia*. Fundação Biominas. BIO Tecnologia (Ciência e Desenvolvimento) Bioagro (UFV) - Biotecnologias

O crescimento acelerado do campo da biotecnologia, entretanto, ocorreu a partir da década de 70, com o desenvolvimento da engenharia genética (alteração direta do material genética) ou tecnologia do ácido desoxirribonucléico (DNA) recombinante. Esta tecnologia implica na modificação direta do genoma do organismo alvo pela introdução intencional de fragmentos de DNA exógenos (genes exógenos) que possuem uma função conhecida. Sendo assim, por meio de engenharia genética, o gene (DNA), que contém a informação para síntese de uma definida proteína de interesse, pode ser transferido para outro organismo que então produzirá grandes quantidades da substância. Estes conceitos têm definido e delimitado o que se denomina biotecnologia moderna, diferenciando-a da biotecnologia antiga.⁴⁴

Exemplos de substâncias ou produtos que têm sido produzidos por meio da biotecnologia moderna ou engenharia genética incluem interferon humano (substância natural sintetizada no organismo humano para defesa contra vírus), insulina humana, hormônios de crescimento humano, plantas resistentes a vírus, plantas tolerantes a insetos e plantas resistentes a herbicidas. Outro uso importante da biotecnologia implica na produção de bactérias, utilizadas para biodegradação de vazamentos de óleos ou lixos tóxicos.

Tendo em vista a vasta aplicação da biotecnologia no mercado mundial, a mesma vem despertando grande interesse de exploração econômica, passando a ser objeto de transferência através de contratos próprios e de preocupação dos ambientalistas e dos estudiosos da Ciência do Direito.

⁴⁴ GASSEN, Hans Günter; WINNACKER, Ernst-Ludwig; MELLENTHIN, Oliver *et al.* CADERNOS ADENAUER. *Biotecnologia em discussão*, Konrad Adenauer Stiftung, n. 8, 2000. p. 9-12.

⁴⁵ Art. 2º, 7 da Carta da ONU

4. TRANSAÇÕES ECONÔMICAS E BIODIVERSIDADE

Quanto maior a diversidade de espécies biológicas, maior o potencial para a descoberta de substâncias e procedimentos com alto valor, tanto econômico quanto para o desenvolvimento tecnológico. A esse potencial denominamos patrimônio genético⁴⁶, ou recursos genéticos.

Faz-se necessário, todavia, para se delimitar a questão, apontar que o conceito legal de patrimônio genético não engloba a manipulação de material genético humano ou animal, nem mesmo a engenharia e modificação genética de alimentos, cujo tratamento legal é diverso, focado muito mais na biossegurança do que na bioprospecção⁴⁷.

Importa dizer que, quando o assunto é genoma humano ou alimentos transgênicos, a preocupação legal tem como foco a proteção do ser humano e do meio ambiente; enquanto que, quando o assunto é biodiversidade, o foco é o manejo sustentável, ou seja, a proteção e o aproveitamento econômico, o que é plenamente razoável, dados os riscos de um e de outro.

O potencial econômico contido em cada semente, folha, casca de árvore, pétala, pólen, de cada diferente espécie de planta encontrada na Floresta Amazônica é indiscutivelmente muito grande. Muitos princípios ativos de medicamentos e cosméticos, ainda não descobertos, estão escondidos nessa imensidão. Inúmeros segredos curativos estão presentes nos conhecimentos tradicionais e culturais de comunidades indígenas sobre essas substâncias.

⁴⁶ Conforme o inciso I, do artigo 7º, da MP 2.186-16/2001, patrimônio genético é:

“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”.

⁴⁷ Conforme o inciso VII, do artigo 7º, da MP 2.186-16/2001, bioprospecção é:

“atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial”.

Quase todos os princípios ativos dos medicamentos e cosméticos hoje conhecidos advêm de substâncias naturais, encontradas nos vegetais em geral, ou extraídas de acordo com processo conhecido por comunidades nativas locais.

Em 1992, com a Convenção de Diversidade Biológica, o Brasil proclamou a sua soberania sobre a titularidade desse patrimônio e, a partir de 2001, via Medida Provisória⁴⁸, regulamentou a matéria e criou um órgão competente para deliberar e regulamentar o assunto, o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGEN.

A regulamentação hoje existente, a Convenção da Diversidade Biológica e nacionalmente falando, a Medida Provisória 2.186-16/2001, prevê a possibilidade da formação de uma parceria entre os setores público e privado na exploração desses recursos genéticos, possibilitando ao investidor privado, através de um contrato intitulado Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e Repartição de Benefícios⁴⁹, prospectar o uso comercial de uma determinada substância, desde que garanta à União participação justa e equitativa nos benefícios, bem como acesso aos resultados científicos.

Nesse contexto, é interessante ressaltar que, muito embora essa parceria entre setor público e privado, através do que a lei denomina de Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e Repartição de Benefícios, que deve obrigatoriamente ser registrado no CGEN⁵⁰, esteja prevista desde 2001, ainda não se tem notícia do registro de nenhum desses contratos.

4.1. BIODIVERSIDADE BRASILEIRA E BIOTECNOLOGIA

⁴⁸ Medida Provisória 2.186-16/2001, que será analisada oportunamente neste trabalho monográfico.

⁴⁹ Consoante o inciso XIII, do artigo 7º, da MP 2.186-16/2001, Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios é:

“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”.

⁵⁰ Conselho de Gestão do Patrimônio Genético

O artigo 2, da Convenção sobre Diversidade Biológica assim dispõe:

“Diversidade biológica significa 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”.

Mais claramente falando, diversidade biológica, ou biodiversidade, “refere-se à variedade de vida no planeta terra, incluindo: a variedade genética dentro das populações e espécies; a variedade de espécies da flora, da fauna e de microrganismos, a variedade de funções ecológicas desempenhadas pelos organismos nos ecossistemas; e a variedade de comunidades, e ecossistemas formados pelos organismos.”⁵¹ Biodiversidade inclui, assim, a totalidade dos recursos vivos, ou biológicos, e dos recursos genéticos, e seus componentes.

O termo biodiversidade designa coletivamente os diversos organismos vivos presentes no nosso planeta. Ela pode ser definida em termos de genes, de espécies e de ecossistemas, tais como existem após cerca de 03 (três) milhões de anos de evolução. A espécie humana depende da biodiversidade para a sua sobrevivência. Pode-se assim, considerar, na prática, este termo como sinônimo de vida sobre a Terra. Atualmente, estima-se em 1,7 milhões o número de espécies identificadas.⁵²

⁵¹ VIEIRA, P.F. *Erosão da biodiversidade e gestão patrimonial das interações sociedade-natureza: oportunidades e riscos da inovação tecnológica*. In: VARELLA, M. D. & BORGES, R. C. B. (org.). *O novo em direito ambiental*. Belo Horizonte: Del Rey, 1998. p. 226-227.

⁵² O número exato de espécies existentes sobre a Terra é ainda desconhecido e a sua estimativa varia entre 05 (cinco) e 100 (cem) milhões.

No dizer de Rafael Costa FREIRIA, “a biodiversidade, como uma das propriedades fundamentais da natureza, responsável pelo equilíbrio e estabilidade dos ecossistemas, é fonte de imenso potencial de uso econômico”. Para FREIRIA, ela é a base das atividades agrícolas, pecuárias, pesqueiras e florestais e, também, a base para a estratégia da indústria da biotecnologia. Ainda no entender do mesmo autor, diversidade biológica possui, além de seu valor intrínseco, valor ecológico, genético, social, econômico, científico, educacional e cultural.⁵³

Pelo menos 40% (quarenta por cento) da economia mundial e 80% (oitenta por cento) das necessidades das populações mais pobres estão ligadas aos recursos biológicos. Além disso, quanto maior for a diversidade biológica, maiores são as possibilidades de descobertas no domínio médico, no desenvolvimento econômico e nas possibilidades de formular soluções. A biodiversidade é de uma importância vital, na medida em que a vida é dependente dela. Estima-se que 25% (vinte e cinco por cento) da biodiversidade mundial localiza-se no Brasil.

O desenvolvimento de produtos e serviços por processos biológicos, isto é, a biotecnologia, vem sendo apontado como o setor de vanguarda do século XXI, com um valor de mercado de dimensões incalculáveis. Sua aplicação tanto em áreas sofisticadas como a diagnose médica de doenças de fundo genético e a elaboração de medicamentos, quanto na produção de alimentos mais nutritivos, passou a ter uma importância crucial.⁵⁴

⁵³ FREIRIA, Rafael Costa. *Direito Internacional e biodiversidade: limites e possibilidades para os contratos internacionais de bioprospecção*. In: FIORATI, Jete Jane; MAZZUOLI, Valério de Oliveira (Coord.). *Novas vertentes do direito do comércio internacional*. Barueri, SP: Manole, 2003. p. 149.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 150-151.

O Brasil é internacionalmente respeitado por suas pesquisas biotecnológicas, apesar das grandes dificuldades políticas, econômicas e sociais que enfrenta. O primeiro seqüenciamento do genoma de uma bactéria fitopatogênica, da *Xyllela fastidiosa*⁵⁵, causadora do amarelinho dos citros, foi realizado no Brasil, em 2002.⁵⁶ Vários outros projetos genoma estão em andamento no país, gerando dados científicos importantes para toda a comunidade científica mundial. O desenvolvimento de *kits* de diagnóstico de doenças humanas é outra área na qual o Brasil tem se destacado internacionalmente em biotecnologia.⁵⁷

Embora algumas pessoas, por desconhecimento, ainda não se sintam à vontade com os produtos da biotecnologia, os cientistas consideram que o mundo entrou na Era da Biotecnologia, e que seus benefícios estejam contribuindo para a melhoria do bem estar da população e para a expansão da longevidade do homem. Alimentos mais nutritivos e saudáveis e fármacos mais efetivos para terapia de diferentes doenças, desenvolvidos pela biotecnologia, contribuem para a melhoria da qualidade de vida do homem. Com sua aptidão agrícola, grande mercado e enorme biodiversidade, o Brasil tem sido considerado extremamente promissor para o desenvolvimento desta ciência.

4.2. BIOPIRATARIA

A biopirataria certamente consubstancia-se numa das mais rentáveis atividades criminosas. Sua ocorrência encontra explicação no fato de estarmos vivendo o alvorecer do

⁵⁵ Bactéria transmitida pela cigarra e causadora de uma doença que ataca os laranjais no Brasil e na Argentina, conhecida como CVC (clorose variada dos citros), ou “amarelinho”.

⁵⁶ A descoberta do genoma da *Xyllela fastidiosa* foi feita por uma equipe financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

⁵⁷ GASSEN, Hans Günter; WINNACKER, Ernst-Ludwig; MELLENTHIN, Oliver *et al.* CADERNOS ADENAUER. *Biotecnologia em discussão*, Konrad Adenauer Stiftung, n. 8, 2000. p. 15, 18, 36-37.

“Século da Biotecnologia”, segundo o renomado ambientalista norte-americano Jeremy RIFKIN, que, por sua vez, denuncia o fim da saga industrial da forma que a conhecemos.⁵⁸

Enquanto o mundo industrializado e as sociedades ricas viram as costas para a proteção da biodiversidade, os países em desenvolvimento continuam dependendo dos recursos biológicos para a sua alimentação e nutrição, para o cuidado com a saúde, para a energia, vestimenta e moradia. Segundo o que foi decidido na Convenção de Biodiversidade – ECO 92, a biodiversidade não é, como a atmosfera ou os oceanos, um bem comum no sentido ecológico. Ela existe em países específicos e é usada por comunidades particulares. É global apenas em seu papel de matéria-prima para as corporações multinacionais.

A biopirataria é o desvio ilegal das riquezas naturais (flora, águas e fauna) e do conhecimento das populações tradicionais sobre a utilização dos mesmos. É um mal que abate e enfraquece cada vez mais o Brasil, e demais países em desenvolvimento, e que termina ignorando suas soberanias territoriais, incluindo-se a perda de um imprescindível patrimônio genético e biosférico, difícil de ser mensurável do ponto de vista econômico, mas que já é explorado pela ganância internacional.

“A biopirataria consiste na coleta de materiais para, entre outras finalidades, a fabricação de medicamentos no exterior sem o pagamento de *royalties* ao Brasil, materiais oriundos principalmente da região da Amazônia, onde a diversidade dos recursos genéticos é imensa”.⁵⁹

Pirataria é uma atividade altamente lucrativa, que não gera impostos para os outros países, nem *royalties* para os titulares dos direitos e muito menos segurança para o consumidor,

⁵⁸ RIFKIN, Jeremy. *O século da biotecnologia: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo*. São Paulo: Makron Books, 1999.

⁵⁹ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; DIAFÉRIA, Adriana. *Biodiversidade e patrimônio genético no direito ambiental brasileiro*. [S.L.]: Max Limonad, 1999. p. 66.

que se vê reduzido à impotência absoluta no que respeita à garantia e à qualidade dos produtos que adquire.

O biopirata é aquele que, negando-se a cumprir formalidades e, desconhecendo e desrespeitando as fronteiras e a soberania das Nações (as quais garantem o acesso legal à biodiversidade e também uma repartição justa de benefícios, conforme estabelecido na Convenção sobre Diversidade Biológica de 1992), resolve agir por conta própria, invadindo santuários ecológicos em busca do novo ouro, quase sempre utilizando uma fachada para encobrir seu real intento. Com a atividade organizada e bem planejada dos biopiratas, o Brasil perde riquezas incomensuráveis que poderiam, inclusive, num futuro muito próximo, frente às novas perspectivas industriais, garantir-lhe independência econômica.

Outro fator que torna mais grave esta delicadíssima questão da biopirataria no Brasil é o crescente avanço da biotecnologia do primeiro mundo, em face de um país que continua fazendo acanhados e poucos investimentos nos setores de educação, ensino e pesquisa.

Em várias regiões da Amazônia, pesquisadores estrangeiros desembarcam com vistos de turista, entram na floresta, muitas vezes, infiltrando-se em comunidades tradicionais ou em áreas indígenas. Estudam diferentes espécies vegetais ou animais com interesse para as indústrias de remédios ou de cosméticos, coletam exemplares e descobrem, com o auxílio dos povos habitantes da floresta, seus usos e aplicações. Após obterem informações valiosas, voltam para seus países e utilizam as espécies e os conhecimentos das populações nativas para isolarem os princípios ativos.

Ao descobrirem o princípio ativo, esses “pesquisadores” registram uma patente, que lhes dá o direito de receber um valor cada vez que aquele produto for comercializado. Vendem,

então, o produto para o mundo todo e até mesmo para o próprio país de origem, cujas comunidades tradicionais já tinham o conhecimento da sua utilização.⁶⁰

Todos os esforços, legais, políticos e econômicos que forem adotados para o controle e o combate da pirataria são tacanhos diante da urgente necessidade de desenvolvimento de uma política mundial voltada para o problema.⁶¹

Para controlar as atividades de biopirataria, a Convenção de Diversidade Biológica, assinada durante a ECO-92⁶² pelo Brasil e ratificada em nosso território nacional pelo Decreto Legislativo nº 2, de 1994, reconheceu que os recursos genéticos não devem ser vistos como patrimônio comum da humanidade. A soberania dos países sobre seus próprios recursos genéticos e o dever de conservá-los foram umas das mais importantes conclusões que se chegou com a aludida Convenção internacional.⁶³

No que se refere à legislação brasileira, o artigo 29 da Lei 9.605/98, que trata da questão dos animais silvestres, foi concebido com o intuito de adequar condutas de criminosos que agem em desfavor da fauna tão-somente apanhando, capturando, caçando, transportando,

⁶⁰ Um veneno poderoso, que os índios colocavam na ponta de suas flechas e que equivalia à sua bomba atômica, tamanho seu poderio e o medo que inspirava nos inimigos, é um dos muitos exemplos registrados de biopirataria no Brasil. O veneno se chama “curare” e é até hoje utilizado pelos índios. Não apenas como veneno, mas também como componente de sua farmacopéia. Ocorre que uma multinacional apropriou-se fraudulentamente das receitas dos pajés e o “curare” foi surrupiado de nossa biodiversidade e de nosso conhecimento milenar, para ser patenteado lá fora. Hoje o “curare”, travestido de relaxante muscular, engorda o lucro da multinacional. E o que dizer da erva do Santo Daime, planta com compostos alucinógenos, que atraiu artistas e curiosos para a seita do santo de mesmo nome? Os índios chamam a planta de “aiausca” e já a utilizavam há séculos, quando a mesma foi patenteada por outra empresa estrangeira. Hoje, os medicamentos dela derivados são comercializados ao abrigo das leis de patentes dos países ricos, sem que caiba qualquer compensação aos verdadeiros descobridores dos seus poderes medicamentosos.

⁶¹ A conduta da biopirataria, seja com o simples acesso ou mesmo com remessa ao exterior de material genético oriundo de nossa vida selvagem, recebe hoje acolhida no art. 29 da Lei 9.605/98, dispositivo que não atinge o dolo específico do biopirata, prevendo uma pena que apenas impõe ao transgressor algumas horas na delegacia, tempo suficiente para a lavratura de um simples termo circunstanciado, formalidade prevista para os casos de delitos de menor potencial ofensivo. Não há, dessa forma, prisão em flagrante do infrator porque a biopirataria ainda é considerada um crime menor, de pequena monta.

⁶² Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como ECO 92, que será objeto de análise no capítulo 6 deste trabalho monográfico.

⁶³ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; DIAFÉRIA, Adriana. *Biodiversidade e patrimônio genético no direito ambiental brasileiro*. [S.I.]: Max Limonad, 1999. p. 66.

entre outras modalidades, com o fito de, no máximo, comercializar ou mercadejar com os animais, sem o caráter de prospecção de conhecimento e produção de riqueza. Não há uma previsão legal específica para aqueles que subtraem insumos da vida silvestre com fins industriais, de alto lucro.⁶⁴

Entretanto, a biopirataria não é hoje fruto apenas da falta de fiscalização e de legislação. Ela resulta também de uma postura equivocada do atual governo sobre a utilização e conservação do gigantesco patrimônio natural do país - florestas, água e solo - impedindo que a sociedade brasileira faça dele alavanca eficaz para um desenvolvimento que proporcione geração de emprego, renda e melhoria da qualidade de vida para todos.

⁶⁴ A pessoa que leva vinte sapinhos para vendê-los por 1000 dólares num *pet shop* em Amsterdã, recebe igual tratamento daquela que leva os mesmos 20 sapinhos para uma indústria biotecnológica que estuda, isola e patenteia uma molécula a partir de toxinas retiradas destes animais, gerando bilhões de dólares durante duas décadas, em favor dessa indústria.

5. CONTRATO INTERNACIONAL DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA – ASPECTOS RELEVANTES

Ao final do século XX, observou-se um relevante incremento do comércio internacional e o aprofundamento da integração econômica e das relações institucionais entre os países. Verificou-se também o aumento do fluxo internacional de tecnologia.

O constituinte brasileiro percebeu a relevância desse assunto e o incluiu no ordenamento constitucional brasileiro de 1988. O inciso XXIX, do artigo 5º, da Constituição Federal de 1988, assim dispõe, *in verbis*: “XXIX – a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País”.⁶⁵

Ocorre a transferência da tecnologia quando o vendedor ou o proprietário da tecnologia entrega o conhecimento e as instruções ao receptor ou ao interessado em adquiri-la ou em desenvolvê-la. Costuma-se apontar as seguintes modalidades de transferência de tecnologia: *know-how*, fornecimento de tecnologia, exploração de patentes ou licença de uso de privilégio industrial, uso de marcas, prestação de serviços de assistência técnica e científica, cooperação técnica e *show-how*.

Na visão de Maurício C. A. PRADO, grande parte do fluxo internacional de tecnologia é realizado através de contratos privados, que podem ser classificados em duas categorias:

- a) aqueles que têm por consequência a transferência de tecnologia como, por exemplo, os contratos de compra e venda de equipamentos, chave na mão (*turn key*), ou investimento; e

⁶⁵ BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil, 1988*. São Paulo: Saraiva, 2000.

- b) aqueles que têm por objeto a transferência de tecnologia. Como exemplo, pode-se citar os contratos de transmissão de *know-how*, ou de cessão de patentes.⁶⁶

Os contratos de transferência de tecnologia devem estar na forma da Lei da Propriedade Industrial e da legislação complementar, especialmente, uma vez que, ao longo dos anos, surgiram Leis, Decretos, Atos Normativos, Resoluções e Circulares com o intuito de disciplinar a matéria objeto dos contratos de transferência de tecnologia.

A transferência de tecnologia é uma negociação econômica e comercial que deve atender a determinados preceitos legais, bem como promover o progresso da empresa receptora ou cessionária e o desenvolvimento econômico dos países envolvidos. Devem ser levados em conta outros aspectos que incluem, por exemplo, os efeitos da tecnologia transferida na economia ou na tecnologia nacional ou regional, ou no meio ambiente.

Como descreve Maurício C. A. PRADO, “aos contratos internacionais de transferência de tecnologia antecede, inevitavelmente, intensa fase de negociações, que se justifica por se tratar de contratos internacionais de longo prazo, que visam à transferência de um bem intangível, de difícil identificação quanto ao conteúdo e à extensão: a tecnologia”.⁶⁷

O objetivo negocial da transferência da tecnologia é a capacitação do cessionário ou receptor. O cedente obriga-se a fornecer ao cessionário todos os dados e informações técnicas, assim como lhe prestar a assistência necessária para atingir essa finalidade.

⁶⁶ PRADO, Maurício C. A. *Contrato internacional de transferência de tecnologia: patente e know-how*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1997. p. 11-12.

⁶⁷ *Ibidem*, p. 15-16.

Para Fábio Ulhoa COELHO (1997), especialmente em países como o Brasil, a importação de tecnologia pode interferir em importantes aspectos da economia, como a política cambial ou de controle do capital estrangeiro.⁶⁸

As Nações mais desenvolvidas têm despertado o interesse para o controle da tecnologia. Logo, os contratos de transferência de tecnologia também sofrem os efeitos dessa postura de manutenção de poder ou de equilíbrio de poder.

Entretanto, entre os objetivos da Organização das Nações Unidas – ONU está a gestão da tecnologia e de sua extensão a todos os países que dela fazem parte. Trata-se de ponto básico, uma vez que a tecnologia dos Estados ricos tende à intervenção (armada, econômica, etc.), a despeito da expressa proibição de intromissão em assuntos da competência interna dos Estados.⁶⁹

Considerado no plano econômico mundial como um país em desenvolvimento, o Brasil tem necessidade de importar tecnologia que lhe permita romper a barreira da industrialização. O conhecimento tecnológico estrangeiro é indispensável ao crescimento econômico do Brasil, entretanto, se a matéria for relegada ao livre-cambismo, as empresas estrangeiras e multinacionais poderão fazer dele instrumento de sucção dos recursos financeiros nacionais. Os contratos de transferência de tecnologia, destarte, não podem ficar sujeitos somente à lei da livre concorrência ou da plena autonomia da vontade. Ao contrário, a intervenção estatal deve ser constante e intensa para que se possa conciliar o interesse econômico das empresas que se utilizam da tecnologia importada e a defesa da economia do país.

5.1. FATORES SÓCIO-ECONÔMICOS, AMBIENTAIS E TECNOLÓGICOS QUE LEVAM UM PAÍS A TRANSFERIR BIOTECNOLOGIA

⁶⁸ COELHO, Fábio Ulhoa. *Manual de Direito Comercial*. São Paulo: Saraiva, 1997. p. 460.

⁶⁹ Artigo 2º, 7, da Carta da ONU

O atual momento histórico representa o fim da chamada "*saga industrial*", caracterizada pelas descobertas ligadas à física e à química. A era Industrial durou cinco séculos e termina tendo como consequência uma sociedade rodeada de problemas, tais como a diminuição das fontes de energia, o aquecimento da biosfera, as mudanças climáticas e a poluição. São fatos que, somados ao acúmulo de gases que aquecem sobremaneira o planeta e que levam à perda da diversidade biológica, sugerem a busca de novos mecanismos de reorganização do planeta.⁷⁰

Esta busca pertence, principalmente, aos países desenvolvidos, que hoje investem milhões de dólares para garantir a manutenção da hegemonia adquirida durante a era Industrial.

Não há dúvida de que a biotecnologia representa a maior revolução do final do século XX. Pouco conhecida e muito temida, esta nova ciência é capaz de gerar discursos inflamados tanto em sua defesa, como em sua resistência.

Cabe ressaltar que, a exemplo do que ocorreu na Era Industrial, a maior parte do manancial genético usado como base para a pesquisa biotecnológica, encontra-se nos países do chamado Terceiro Mundo, mormente em suas florestas tropicais. Em contrapartida, a indústria que detém a refinadíssima tecnologia para desenvolver tais pesquisas, localiza-se nos países desenvolvidos do hemisfério Norte, em sua maioria nos Estados Unidos.

Além disso, a crescente demanda por produtos químicos e fármacos aumentou o interesse sobre a biodiversidade existente nas áreas silvestres pouco ou ainda não exploradas, como a Amazônia. A indústria farmacêutica retomou o entendimento de que a cura de milhares de

⁷⁰ RIFKIN, Jeremy. *O século da biotecnologia: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo*. São Paulo: Makron Books, 1999. p. 4 -8.

enfermidades humanas pode estar nos produtos extraídos dos recursos naturais biológicos das florestas tropicais. No mercado mundial de medicamentos (US\$ 320 bilhões anuais), 40% (quarenta por cento) dos remédios são oriundos direta ou indiretamente de fontes naturais (30% de origem vegetal e 10% de animal). Estima-se que 25.000 (vinte e cinco mil) espécies de plantas sejam usadas para a produção de medicamentos. Tais fatores fazem com que as atenções voltem-se para os países ricos em biodiversidade.

Especialistas alertam para o risco de conflitos derivados de disputas pelo patrimônio genético de uma maneira geral. Os países em vias de desenvolvimento já denunciaram à Comunidade Internacional que algumas empresas imprimem práticas tendentes a fomentar o aparecimento do chamado "biocolonialismo", ou seja, a exploração do patrimônio genético da biodiversidade dos países pobres do Sul, sem que os mesmos tenham acesso e fruição dos benefícios das descobertas, como forma de compensação da exploração. Deve-se a isso o fato de que o material natural é sintetizado em laboratório e, posteriormente, patenteado. Ademais, levando-se em conta que os países em desenvolvimento, na maioria das vezes, não possuem o poder tecnológico necessário, há verdadeiro risco dos países pobres tomarem-se dependentes desses grandes laboratórios internacionais.⁷¹

A concretização de inovações tecnológicas com o uso da biodiversidade pode se dar como resultado de investimento direto em pesquisa e em desenvolvimento de tecnologia, ou ainda, mediante o processo de transferência dessa biotecnologia.

No entanto, a pesquisa e o desenvolvimento de biotecnologia implicam em vultosos investimentos e demandam largo prazo para a consecução de resultados. Exigem rigoroso

⁷¹ RIFKIN, Jeremy. *O século da biotecnologia: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo*. São Paulo: Makron Books, 1999. p. 51-59.

planejamento e a conjugação de esforços entre empresas e Estado. Ademais, os custos envolvidos no desenvolvimento de certas biotecnologias são, em geral, não só muito elevados como de difícil dimensionamento. Os custos diretos com mão-de-obra dos técnicos, materiais de laboratório dependidos, teses e equipamentos, ainda que passíveis de identificação, representam apenas parte das despesas globais decorrentes da manutenção, por longo prazo, de uma estrutura de pesquisa. Deve-se incluir também os custos com diversas e infrutíferas pesquisas que eventualmente precedem o sucesso no desenvolvimento de determinada biotecnologia.⁷²

Assim, principalmente no tocante a países em desenvolvimento como o Brasil, o alto grau de risco de insucesso incidente na pesquisa para o desenvolvimento de biotecnologia, aliado aos vultosos valores envolvidos e à necessidade de respostas rápidas para as questões próprias da dinâmica da atividade empresarial⁷³ fundamenta a decisão do receptor de perseguir a inovação tecnológica através do processo de transferência de biotecnologia.⁷⁴

Em suma, a obtenção de tecnologia transferida por terceiros enseja ao receptor que, em situações de escassez de recursos econômicos e de infra-estrutura, alcance a inovação tecnológica e usufrua suas vantagens, sem a assunção de riscos de investimento em pesquisa biotecnológica.⁷⁵

⁷² PRADO, Maurício Curvelo de Almeida. *Contrato internacional de transferência de tecnologia: patente e know-how*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1997. p. 19.

⁷³ Questões relacionadas com a concorrência, a lucratividade, cumprimento de exigências legais ou necessidades do mercado consumidor.

⁷⁴ PRADO, p. 29-30.

⁷⁵ *Ibidem*, p. 30.

6. A CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO – ECO 92

O Rio de Janeiro sediou em 1992 a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como ECO 92 ou Rio 92. A Cúpula da Terra do Rio de Janeiro de 1992 (conhecida como ECO-92) permitiu, pela primeira vez, concretizar acordos sobre a proteção ambiental em escala planetária, 20 anos depois da primeira conferência da ONU (Organização das Nações Unidas) sobre o ambiente, celebrada em Estocolmo (Suécia). A Rio 92 foi considerada a maior Conferência sobre meio ambiente e desenvolvimento já realizada pela ONU, foi um marco na história da humanidade ao obter de chefes de Estado a assinatura de documentos reconhecendo que o meio ambiente é uma questão planetária. A declaração do Rio de Janeiro enumerou 27 princípios para explorar os recursos naturais, entre eles o "princípio de precaução".⁷⁶

Na ECO-92, que aconteceu de 3 a 14 de junho de 1992, os 172 Estados representados adotaram três tipos de recomendações: a Agenda 21, a Declaração do Rio sobre o Ambiente e o Desenvolvimento e os princípios relativos a florestas e selvas. Além disso, firmaram duas convenções de caráter geral que haviam sido adotadas semanas antes: a Convenção da ONU sobre as mudanças climáticas e a Convenção sobre a Diversidade Biológica, que visa à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica do planeta, à adequação do acesso aos recursos genéticos e à repartição justa e equitativa dos benefícios gerados pelo seu uso.

As medidas para a implantação dos preceitos preconizados pela Agenda 21 e pela Convenção sobre a Diversidade Biológica pecam, entretanto, de uma maneira geral, pelo distanciamento entre os órgãos que as propõem e/ou administram e os pesquisadores que detêm, e continuam a gerar, as informações científicas e técnicas de alta qualidade.

⁷⁶ *Conheça as decisões tomadas na Eco-92*. France Presse, Paris. 13/08/2002

Um dos principais documentos da ECO-92, assinado por 176 países, representando o consenso internacional para iniciar a implantação do desenvolvimento sustentável, foi a Agenda 21. Alguns países como China, Inglaterra, Estados Unidos, Bolívia e Holanda já terminaram de elaborar suas agendas. Outros como a Índia e México estão em processo de elaboração. O Brasil criou a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21 Nacional que selecionou seis áreas temáticas que refletem a problemática sócio-ambiental do país: Infra-estrutura e Integração Regional; Cidades Sustentáveis; Agricultura Sustentável; Gestão de Recursos Naturais; Redução das Desigualdades Sociais; Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável.

6.1. A CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA

A retomada das preocupações envolvendo a biodiversidade no Brasil, depois de serem incluídas na Constituição de 1988, deu-se com a assinatura da Convenção sobre Diversidade Biológica, durante a ECO-92. Ela foi ratificada por 183 países. A maioria ratificou o documento, mas nem todos colocaram a Convenção em prática. Primeiro país a assinar o documento, o Brasil elaborou o seu primeiro relatório nacional da diversidade biológica. A convenção entrou em vigor em dezembro de 1993.

A Convenção sobre a Diversidade Biológica e a utilização sustentável das suas componentes não é apenas um novo artigo adicionado à ordem do dia diplomático. A sua importância foi sublinhada em junho de 1972, em Stockholm, na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente. Em 1973, na sua primeira reunião, o conselho de administração do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA) identificou a conservação da natureza, da fauna e da flora selvagens e dos recursos genéticos como um domínio prioritário.

No início das discussões sobre a elaboração de um tratado internacional objetivando a conservação da biodiversidade, vislumbrou-se a oportunidade de diminuir a desigualdade entre o "Norte" e o "Sul", reconhecendo a soberania dos países sobre seus recursos biológicos e genéticos e responsabilizando-os pela regulamentação da sua exploração. A partir daí, a regulamentação do acesso a recursos genéticos tem sido tratada como um instrumento para garantir a distribuição dos benefícios gerados a partir da sua exploração e, com isto, contribuir para a conservação da biodiversidade, e a valorização do desenvolvimento.

O acordo reafirma a soberania dos países sobre seu patrimônio genético, ao mesmo tempo em que os países signatários se comprometem a facilitar o acesso a esses recursos com a condição de consentimento prévio e de comum acordo com as partes interessadas. O acordo sobre biodiversidade prevê também que os países que usarem recursos genéticos originários de outras nações devem garantir a repartição equitativa de seus benefícios econômicos.

A Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB parte do pressuposto de que a biodiversidade deve ser uma preocupação comum da humanidade. A convenção estabelece objetivos a serem atingidos pelas partes, devendo cada país determinar como implantá-la para proteger e usar a sua biodiversidade. O alcance da CDB vai além da conservação e utilização sustentável da diversidade biológica. Ela objetiva, também, a repartição justa e equitativa dos benefícios gerados pelo seu uso.

O texto do Preâmbulo da CDB, que reafirma a soberania dos países sobre seus próprios recursos biológicos, foi aprovado pelo Congresso Nacional através do Decreto Legislativo nº 2, de fevereiro de 1994, quase dois anos após a Conferência do Rio. Essa aprovação, no entanto, não dá caráter de lei ao texto. No fim daquele mesmo mês, as Nações Unidas emitiram um instrumento de ratificação da CDB, que passou a vigorar para o Brasil a

partir de maio de 1994. Mas ela só foi efetivamente promulgada pelo governo federal em março de 1998, através do Decreto 2.519.⁷⁷

No âmbito internacional, os países signatários da Convenção assinaram, em abril de 2002, um acordo inédito em torno do acesso de laboratórios farmacêuticos e empresas de biotecnologia aos recursos genéticos. O acordo prevê a repartição dos benefícios com as comunidades tradicionais e países detentores da biodiversidade, e combate a biopirataria e a transferência de tecnologia.

A Convenção da Diversidade Biológica é o principal instrumento do compromisso firmado pela maioria das Nações do mundo desde então, para buscar: "... 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".⁷⁸

Na opinião do coordenador geral de meio ambiente, do Ministério da Ciência e Tecnologia, Luis Carlos Joels, o terceiro pilar é o grande desafio. "Gerar conhecimento para a utilização sustentável e a conservação é algo que se vem trabalhando há algum tempo, embora não de maneira ideal, mas a distribuição dos benefícios ainda é uma novidade entre nós", afirmou.

Até a Convenção sobre Diversidade Biológica entrar em vigor, os recursos genéticos eram considerados como um patrimônio da humanidade. Esta concepção baseava-se no reconhecimento de que esses recursos deveriam estar disponíveis para todo e qualquer

⁷⁷ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; DIAFERIA, Adriana. *Biodiversidade e patrimônio genético no direito ambiental brasileiro*. [S.I.]: Max Limonad, 1999. p. 54.

⁷⁸ CDB, Artigo 1

propósito, já que serviam como matéria prima para produtos que beneficiariam todas as populações.⁷⁹

Segundo Zazzali & Müller (1998), três são os princípios que devem fundamentar o acesso aos recursos genéticos, a saber: a) o acesso será determinado por acordo mútuo; b) o acesso será sujeito ao consentimento prévio fundamentado; c) os benefícios provenientes da exploração dos recursos deverão ser distribuídos justa e equitativamente.⁸⁰

Os objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica, 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”.⁸¹

As preocupações crescentes, inspiradas pela diminuição sem precedentes da diversidade biológica, conduziram a negociações para se estabelecer um instrumento jurídico ligando as partes, com vista a inverter esta tendência alarmante. As negociações foram grandemente influenciadas pelo reconhecimento crescente, à escala mundial, da necessidade de uma divisão justa e equitativa das vantagens provenientes da utilização dos recursos genéticos.

⁷⁹ Zazzali e Muller, 1998 *apud* Cristina Maria do Amaral AZEVEDO (bióloga, mestre e doutoranda do Programa de pós-graduação em Ciência Ambiental da USP) e Eurico de Andrade AZEVEDO (professor de Direito Administrativo e advogado em São Paulo). *A trajetória inacabada de uma regulamentação - Recursos genéticos e alteração de seu "status" de patrimônio da humanidade*.

⁸⁰ Zazzali e Muller, 1998 *apud* Cristina Maria do Amaral AZEVEDO (bióloga, mestre e doutoranda do Programa de pós-graduação em Ciência Ambiental da USP) e Eurico de Andrade AZEVEDO (professor de Direito Administrativo e advogado em São Paulo). *A trajetória inacabada de uma regulamentação - Recursos genéticos e alteração de seu "status" de patrimônio da humanidade*.

⁸¹ Artigo 1 da Convenção sobre Diversidade Biológica.

Portanto, os objetivos da Convenção são: a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável dos seus elementos e a partilha justa e equitativa das vantagens provenientes da utilização dos recursos genéticos.

A Convenção é, assim, o primeiro acordo geral, de alcance mundial, que integra todos os aspectos da diversidade biológica: os recursos genéticos, as espécies e os ecossistemas. Ela reconhece, pela primeira vez, que a conservação da biodiversidade é uma preocupação comum da humanidade e que ela faz parte integrante do processo de desenvolvimento. A conservação da diversidade biológica deixa, assim, de ser abordada unicamente sob o aspecto da proteção das espécies e dos ecossistemas ameaçados. Ela passa a ser considerada como um elemento fundamental do progresso de desenvolvimento sustentável. A Convenção instaura uma nova abordagem visando conciliar a necessidade da conservação e as preocupações do desenvolvimento. Ela preocupa-se também com as considerações de equidade e de responsabilidades partilhadas.

Para realizar os seus objetivos, a Convenção, no espírito da Declaração do Rio de Janeiro sobre o Ambiente e o Desenvolvimento, promoveu uma parceria renovada entre as Nações. Esta parceria repousa sobre as bases da cooperação científica e técnica, do acesso aos recursos financeiros e genéticos, e da transferência de tecnologias ecologicamente relevantes.

A Convenção é o primeiro instrumento jurídico, no domínio da biodiversidade, que enuncia claramente os direitos e as obrigações das partes em matéria de cooperação científica, técnica e tecnológica. Para isso, prevê o estabelecimento de um mecanismo financeiro e de um órgão subsidiário, com vocação consultiva sobre as questões científicas, técnicas e tecnológicas.

Por todas estas razões, a Convenção sobre a Diversidade Biológica representa o resultado de uma evolução das mais significativas nos domínios do direito internacional, das relações internacionais, do ambiente e do desenvolvimento. Ela constitui uma afirmação em favor da vida sob as suas diferentes formas.

6.2. A CONVENÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA E SUA APLICAÇÃO NO DIREITO PÁTRIO (MP 2.186-16 / 2001)

O Brasil foi um dos mais de 140 países que ratificou a Convenção da Diversidade Biológica. Enquanto diversos setores da sociedade e do Governo ainda discutiam a formulação de propostas legislativas que visavam à implementação da Convenção da Diversidade Biológica, o Poder Executivo baixou a Medida Provisória 2.052, de 30.06.2000, para regular a matéria. Tal Medida Provisória foi reeditada sucessivas vezes e atualmente, conforme o artigo 2º da Emenda Constitucional nº 32/2001⁸², está em vigor a Medida Provisória 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e a transferência de tecnologia para sua conservação e utilização.⁸³ A aludida Medida Provisória encontra-se atualmente em tramitação no Congresso Nacional.⁸⁴

Muito embora o Brasil tenha um dos maiores tesouros em biodiversidade, apenas em 1992, com a Convenção de Diversidade Biológica, veio a proclamar sua soberania sobre a titularidade desse patrimônio e, apenas a partir de 2001, via Medida Provisória, regulamentou a

⁸² BRASIL. *Emenda Constitucional nº 32, de 11 de setembro de 2001*. Altera dispositivos dos arts. 48, 57, 61, 62, 64, 66, 84, 88 e 246 da Constituição Federal, e dá outras providências. "Art. 2º - As medidas provisórias editadas em data anterior à da publicação desta emenda continuam em vigor até que medida provisória ulterior as revogue explicitamente ou até deliberação definitiva do Congresso Nacional".

⁸³ DEL NERO, Patrícia Aurélio. *Propriedade intelectual: a tutela jurídica da biotecnologia*. São Paulo: RT, 1998.

⁸⁴ Portal de serviços e informações de Governo - Rede Governo. Comissões Mistas de Medidas Provisórias do Senado Federal. Resumo da Comissão Mista de Medida Provisória do Congresso Nacional referente a 29/07/2004. [Http://www.redegoverno.gov.br/defaultCab.asp?idservinfo=33411&url=http://webthes.scnado.gov.br/silo/processo_comm_mist.htm](http://www.redegoverno.gov.br/defaultCab.asp?idservinfo=33411&url=http://webthes.scnado.gov.br/silo/processo_comm_mist.htm)

matéria e criou órgão competente para deliberar e regulamentar o assunto, o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGEN.

A regulamentação hoje existente prevê a possibilidade da formação de uma parceria entre os setores público e privado na exploração desses recursos genéticos, possibilitando ao investidor privado, através de um contrato intitulado Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e Repartição de Benefícios⁸⁵, prospectar o uso comercial de uma determinada substância, desde que garanta à União participação justa e equitativa nos benefícios, bem como acesso aos resultados científicos.

Deve-se ressaltar que a lei estabelece que a prospecção comercial desse patrimônio de forma irregular, além de sujeitar o infrator a multa de até 50 milhões de reais, implica o não reconhecimento da titularidade de direitos intelectuais, como patentes, e pode também sujeitá-lo ao pagamento de indenização correspondente a um mínimo de 20% (vinte por cento) do lucro bruto obtido com a comercialização do produto desenvolvido.⁸⁶

A lei prevê que os Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e Repartição de Benefícios devem atender a inúmeras exigências, detalhes, formalidades, todos necessários a garantir a prospecção segura e legal desse patrimônio, bem como a repartição justa e equitativa dos benefícios por ele proporcionados.

Essa repartição equitativa e justa é que tem, muitas vezes, sido o maior problema da questão. A lei dispõe que é cláusula essencial do Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios, a que disponha sobre: “forma de repartição justa e equitativa de benefícios e, quando for o caso, acesso à tecnologia e transferência de tecnologia”.

⁸⁵ Consoante o inciso XIII, do artigo 7º, da MP 2.186-16/2001, Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios é: “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”.

⁸⁶ artigo 26, da Medida Provisória 2.186-16/2001.

As resoluções e regulamentações do CGEN, entretanto, não esclarecem também o que é uma forma de repartição justa e eqüitativa de benefícios. Segundo a lei, essa repartição dos benefícios pode se dar de diversas formas: divisão de lucros; pagamento de royalties; licenciamento, livre de ônus, de produtos e processos; capacitação de recursos humanos; e acesso e transferência de tecnologias.

O que será suficiente ou necessário, bem como as porcentagens para divisão de lucros ou royalties, dependerão da análise do CGEN de cada caso concreto. A anuência a esse contrato tem a natureza de autorização, e não de licença, de modo que é decisão discricionária do CGEN quais propostas de repartição dos benefícios serão justas e eqüitativas.

Desse modo, para obtenção do registro e anuência a esses contratos, a negociação com o CGEN deverá primar pela total transparência e clareza dos objetivos da parceria pretendida, demonstrando-se, de modo incontestável, a justiça e eqüidade da repartição de benefícios proposta. Deve-se buscar oferecer a repartição que esteja mais de acordo com os benefícios almejados, e a forma do uso comercial prevista.

Por outro lado, observa-se que, quando se fala em eqüidade, deve-se ter em vista um equilíbrio entre todos os contratantes, não havendo de se exigir do investidor privado que propicie à União uma repartição de lucros que venha a tornar inviável seu negócio.

Para o setor público, parece atender muito mais ao interesse coletivo, do que mera arrecadação pecuniária, a repartição do desenvolvimento tecnológico propiciado pela bioprospecção comercial. Nesse sentido, a previsão de transferência de tecnologia, capacitação de recursos humanos, licenciamento de patentes, deve ser prestigiada pelo Poder Público enquanto forma justa e eqüitativa de repartição de benefícios, no lugar, por exemplo, do pagamento de royalties que torne a bioprospecção desinteressante do ponto de vista financeiro do investidor.

A verdade é que todas as partes, setor privado e setor público, têm grande interesse no estabelecimento de parcerias através dos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e Repartição de Benefícios.

Parece-nos ser o momento de intensificar as conversas e negociações entre os setores, para se privilegiar os pontos de convergência desse interesse, a fim de que as indefinições legais sirvam para criar espaços a serem proveitosamente preenchidos, e não entraves intransponíveis para os investidores.

A despeito de este instrumento normativo ter trazido vários mecanismos para garantir a utilização sustentável da biodiversidade no Brasil, permanecem as incertezas decorrentes do conflito entre a exploração econômica da biodiversidade brasileira e seu regime de proteção jurídica.

Contrariando os princípios de distribuição igualitária dos benefícios da bioprospecção⁸⁷ e da proteção da cultura das comunidades tradicionais, previstos na Convenção da Biodiversidade e, em âmbito nacional, na Medida Provisória nº 2.186-16/2001, o que se tem visto por parte das empresas multinacionais bioprospectoras é a apropriação abusiva de elementos da diversidade biológica brasileira em detrimento de pesquisadores nacionais e comunidades tradicionais que já possuíam tal conhecimento (biopirataria) e o pagamento de contraprestações que ignoram totalmente o real valor de nossa biodiversidade.⁸⁸

⁸⁷ “Bioprospecção: a atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial”. Definição trazida pelo artigo 7º, inciso VII, da MP nº 2.186-16, 23/08/2001.

⁸⁸ FREIRIA, Rafael Costa. *Direito Internacional e Biodiversidade: limites e possibilidades para os contratos internacionais de bioprospecção*. In: FIORATI, Jete Jane; MAZZUOLI, Valério de Oliveira (Coord.). *Novas vertentes do direito do comércio internacional*. Barueri, SP: Manole, 2003. p. 157.

7. CONTRATO INTERNACIONAL DE TRANSFERÊNCIA DE BIOTECNOLOGIA – FORMA DE REPARTIÇÃO EQUITATIVA DOS BENEFÍCIOS DECORRENTES DE PROCESSOS DE BIOPROSPECÇÃO

No século biotecnológico, os genes podem ser comparados ao "ouro verde". Isso porque, num futuro bem próximo, as forças políticas e econômicas que controlarem os recursos genéticos exercerão poder sobre a economia mundial. O patrimônio genético do planeta torna-se uma fonte crescente de valor monetário. Empresas multinacionais e governos já exploram os continentes na busca de microorganismos, plantas, animais e até seres humanos de traços raros que possam vir a ter valor comercial.⁸⁹

Dessa forma, a matéria prima, no caso a diversidade de vida, passou a ter maior valor de mercado e, conseqüentemente, mais atenção dos países detentores, o que fez com que se buscassem regras para a sua exploração. Assim, cresceu uma nova forma de exploração de produtos, a exploração dos recursos naturais biológicos, ou seja, a exploração da biodiversidade, surgindo então a bioprospecção⁹⁰.

Os interesses em um processo de bioprospecção não podem ser deixados ao gosto do mercado internacional. Há uma notória fragilidade dos países periféricos possuidores de diversidade biológica em relação à parte economicamente mais forte (países detentores de tecnologia de ponta e poderio financeiro), o que vem prejudicando muito uma boa negociação para o processo de bioprospecção. Nas palavras de Jeremy RIFKIN, “a batalha entre empresas

⁸⁹ RIFKIN, Jeremy. *O século da biotecnologia: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo*. São Paulo: Makron Books, 1999. p. 52.

⁹⁰ “Bioprospecção: a atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial”. Definição trazida pelo artigo 7º, inciso VII, da MP nº 2.186-16, 23/08/2001.

multinacionais do Norte e os países do Sul pelo controle sobre os domínios genéticos do planeta parece ser uma das principais disputas econômicas e políticas do século biotecnológico”.⁹¹

Entretanto, como bem esclarece Jeremy RIFKIN, “apesar das diferenças, as duas partes compartilham a disposição de, pela primeira vez, delimitar comercialmente o domínio genético global e transformá-lo em mercadoria que possa ser avaliada no mercado mundial”.⁹²

Dessa forma, faz-se imperiosa a necessidade de discussão acerca da boa-fé das partes para se tentar preservar a cultura das comunidades locais, bem como para que o Brasil tenha igualdade na distribuição dos benefícios da exploração de sua biodiversidade por organismos internacionais⁹³, em busca de uma situação de maior equilíbrio entre a parte detentora do capital investidor e dos mecanismos biotecnológicos, e a parte que possui nos seus domínios o patrimônio da diversidade biológica.

O contrato de transferência de biotecnologia deve ser utilizado como o instrumento adequado na transferência da biotecnologia desenvolvida com a utilização da biodiversidade brasileira. O acesso e a transferência de tecnologias são algumas das formas de distribuição igualitária dos benefícios decorrentes da exploração econômica, por empresas e Estados estrangeiros, de produto ou processo desenvolvido a partir de amostra do patrimônio genético brasileiro ou de conhecimento tradicional associado de comunidades indígenas ou locais.⁹⁴

O Brasil deve ter seu direito de acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para a conservação e utilização de seu patrimônio genético garantidos.⁹⁵ Ademais, as pesquisas científicas realizadas por organismos internacionais envolvendo nosso patrimônio genético

⁹¹ RIFKIN, p. 51.

⁹² *Ibidem*, p. 57.

⁹³ Artigo 24, *caput*, da MP 2.186-16/2001: “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 equitativa, entre as partes contratantes, conforme dispuser o regulamento e a legislação pertinente”.

⁹⁴ Artigo 25, inciso III, da MP 2.186-16/2001.

⁹⁵ Artigo 21, da MP 2.186-16/2001.

devem ser feitas, preferencialmente, conforme o estabelecido no § 7º, do artigo 16, da MP 2.186-16/2001, em nosso território⁹⁶ e, consoante o § 6º, do artigo 16, da mesma Medida Provisória, com a efetiva participação dos cientistas brasileiros.⁹⁷

Todavia, como consequência dos princípios de cooperação internacional e de responsabilidade conjunta das partes contratantes na conservação e preservação da diversidade biológica mundial, é fundamental nos processos de transferência de biotecnologia estimular também o desenvolvimento de capacitação científica interna e a conscientização da população local no sentido de preservação da biodiversidade e do seu valor econômico-ambiental.

Neste sentido, o entendimento de Rafael Costa FREIRIA: “A transferência de tecnologia pressupõe a existência de uma efetiva política de estímulo e formação de consciência crítica local, que permita aos pesquisadores nacionais amplo acesso a todas as fases da bioprospecção. Não pode significar tão-somente ações isoladas de transferência de maquinário para seleção e isolamento do princípio ativo das substâncias.”⁹⁸

Os processos de bioprospecção devem ter os aspectos jurídicos nacionais e internacionais observados, já que se está tratando com os bens de propriedade do povo, como são os que integram a biodiversidade brasileira, para que o Brasil não venha a ser prejudicado futuramente. Não se pode esquecer que, em muitos casos, estarão sendo tratados assuntos que envolvem

⁹⁶ § 7º, do artigo 16, da MP 2.186-16/2001: “A pesquisa sobre componentes do patrimônio genético deve ser realizada preferencialmente no território nacional”.

⁹⁷ § 6º, do artigo 16, da MP 2.186-16/2001: “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.”

⁹⁸ FREIRIA, Rafael Costa. *Direito Internacional e Biodiversidade: limites e possibilidades para os contratos internacionais de bioprospecção*. In: FIORATI, Jete Jane; MAZZUOLI, Valério de Oliveira (Coord.). *Novas vertentes do direito do comércio internacional*. Barueri, SP: Manole, 2003. p. 153.

milhões ou até bilhões de dólares. O Brasil não pode abrir mão da transferência da biotecnologia como forma de distribuição equitativa dos benefícios da exploração de sua biodiversidade.

⁹⁹ Questões relacionadas com a concorrência, a lucratividade, cumprimento de exigências legais ou necessidades do mercado consumidor.

CONCLUSÃO

O meio ambiente tornou-se a matriz das novas relações internacionais. As questões ambientais não são mais apenas técnicas e científicas, mas estão hoje intimamente ligadas a outras questões importantes nas relações internacionais: o futuro das relações entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento, o sistema internacional de produção e exploração dos recursos, a liberdade de comércio, a segurança dos Estados.

O que ocorre hoje no que diz respeito ao patrimônio genético dos países em desenvolvimento em relação a grande evolução biotecnológica dos países desenvolvidos, não é mera semelhança com o que ocorria na época da Revolução Industrial: as metrópoles precisavam de matéria prima – fornecida pelas colônias – que eram trocados por produtos manufaturados de maior valor. Assim, havia sempre uma relação de dependência entre as metrópoles e as colônias. Apesar deste processo ter se transformado por completo, o acúmulo de riquezas nos países ricos permanece. O paradigma da superioridade científica é paralelo ao da superioridade econômica, ambos possuem viés político que pode ser fator deformante nas relações estatais, por impedir a agregação de valores positivos nas relações internacionais. As implicações passam pelo equilíbrio social, econômico e por questões humanitárias e ambientais.

A comunidade internacional está condenada a aprender com seus erros. A relação entre o comércio e o meio ambiente ressalta este problema. Esta aprendizagem passa também por uma melhor apreciação da dimensão cultural da problemática ambiental. O meio ambiente está intimamente ligado à identidade das populações.

Os problemas ambientais provocam o enfrentamento de Estados e povos, mas forçam também a cooperação: a compatibilidade dos regimes ambientais entre si e destes regimes com outros acordos, que visam responder a outras prioridades da comunidade internacional. As

normas desempenham, pois, um papel importante. Elas modelam a percepção dos Estados acerca de seus interesses e objetivos apropriados.

A Medida Provisória 2.186-16/2001 ressalta o papel da transferência de tecnologia como uma das formas de garantir a divisão equitativa dos benefícios decorrentes da exploração comercial da biodiversidade brasileira. Na transferência de biotecnologia, no âmbito internacional, tem-se o envolvimento de diversos Estados e, por conseqüência, valores diferentes. Cabe ressaltar o papel desse importante instrumento jurídico que é o contrato internacional de transferência de biotecnologia, que cumpre o papel regulamentador na transferência de um bem imaterial, mas de alto valor econômico, em que o Brasil surge como um grande receptor.

Ao longo deste trabalho, pôde-se constatar que os contratos internacionais de transferência de biotecnologia devem ser entendidos como um instrumento de integração social e econômica de vital importância.¹⁰⁰ O contrato internacional de transferência de biotecnologia é um instrumento jurídico que deve viabilizar um desenvolvimento econômico e social mais equilibrado. Não deve operar como um instrumento de manutenção do poder. Cabe ressaltar que tais contratos podem ser classificados como contratos públicos, pois têm em um de seus pólos o Estado brasileiro.

Espera-se que este trabalho possa contribuir para um maior esclarecimento quanto à influência ambiental nos contratos internacionais, sob o prisma de valores comerciais, econômicos e também sociais, já que a tecnologia transferida assume um papel de interesse público e privado, que entra em conflito e pode inviabilizar a sua transferência de modo generalizado e extenso.

¹⁰⁰ A história dos contratos já demonstra sua influência econômica.

Cabe ao profissional do direito, quando das negociações e da elaboração dos contratos, não deixar que a disparidade entre as partes contratantes possa servir para que a parte economicamente mais forte, aquela detentora de tecnologia e do poderio financeiro, utilize-se de má-fé numa negociação internacional a fim de explorar a biodiversidade brasileira em troca de uma injusta, ou até mesmo inexistente divisão dos benefícios da bioprospecção. A legislação deve avançar ainda mais a fim de diminuir as diferenças de poder entre as partes, para que realmente haja um equilíbrio entre elas, haja vista os avanços ocorridos na legislação que regulamenta as relações de consumo, onde também há um grande poderio econômico de apenas uma das partes.

Cabe ao Poder Público brasileiro a defesa de sua biodiversidade e a utilização racional do patrimônio genético do país. A biodiversidade brasileira deve ser explorada cientificamente, mas com vistas a um desenvolvimento auto-sustentável. Essas medidas resguardarão a soberania nacional e os direitos das populações locais, levando-se em conta problemas científicos e tecnológicos, inclusive em termos de transferência de biotecnologia.

Por derradeiro, não se trata de uma tentativa quixotesca de tentar deter o avanço tecnológico, que de uma forma ou de outra acabará beneficiando a sociedade mundial como um todo, mas sim de vincular tal avanço - e seus lucros - àqueles que detêm originariamente, não apenas o conhecimento de seus benefícios, mas, sobretudo, suas próprias matrizes naturais. Dessa forma, consoante a legislação em vigor, qual seja a Medida provisória 2.186-16/2001, o contrato de transferência de biotecnologia deve hoje ser analisado como um instrumento imprescindível na repartição igualitária dos benefícios da prospecção da biodiversidade brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMERICAN JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW. Washington, DC, U.S.A.: The American Society of International Law, vol. 91, n. 1, 1997.
- _____. Washington, DC, U.S.A.: The American Society of International Law, vol. 91, n. 2, 1997.
- ANNUAL CONFERENCE ON INTELLECTUAL PROPERTY (1.: 1987: Gideon Putnam Hotel, Saratoga Springs, New York). *Global Competition: the role of intellectual property*. U.S.A.: Matthew Bender, 1988.
- ARAÚJO, A. V. e COPOBIANCO, J. P. R. (org.). *Biodiversidade e Proteção do Conhecimento de Comunidades Tradicionais*. São Paulo: Instituto Sócio-ambiental, 1996.
- BARBOSA, Denis Borges. *Uma introdução à propriedade intelectual*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, vol. 2. 1998.
- BRASIL, Constituição, 1988. *Constituição da República Federativa do Brasil, 1988*. São Paulo: Saraiva, 2000.
- BRASIL. *Decreto Legislativo nº 2, de 03 de fevereiro de 1994*. Aprova o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992.
- BRASIL. *Decreto nº 3.945, de 28 de setembro de 2001*. Define a composição do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético e estabelece as normas para o seu funcionamento, mediante a regulamentação dos arts. 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18 e 19 da Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, que 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.
- BRASIL. *Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002*. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade.

BRASIL. *Emenda Constitucional nº 32, de 11 de setembro de 2001*. Altera dispositivos dos arts. 48, 57, 61, 62, 64, 66, 84, 88 e 246 da Constituição Federal, e dá outras providências.

BRASIL. *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. São Paulo: RT, 2002.

BITTAR, Carlos Alberto. *Contratos comerciais*. 3. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

COELHO, Fábio Ulhoa. *Manual de Direito Comercial*. 9. ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 1997.

D'ANGELIS, Wagner Rocha (Org.). *Direito internacional do século XXI: integração, justiça e paz*. Curitiba: Juruá, 2003.

DEL NERO, Patrícia Aurélia. *Propriedade intelectual: a tutela jurídica da biotecnologia*. São Paulo: RT, 1998.

FIORATI, Jete Jane; MAZZUOLI, Valério de Oliveira (Coord.). *Novas vertentes do direito do comércio internacional*. Barueri, SP: Manole, 2003.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; DIAFÉRIA, Adriana. *Biodiversidade e patrimônio genético no direito ambiental brasileiro*. [S.I.]: Max Limonad, 1999.

FLORES, César. *Contratos internacionais de transferência de tecnologia – influência econômica*. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2003.

FUKUYAMA, Francis. *Nosso futuro pós-humano: conseqüências da revolução da biotecnologia*. Rio de Janeiro: Rocco, 2003.

GASSEN, Hans Günter; WINNACKER, Ernst-Ludwig; MELLENTHIN, Oliver *et al.* CADERNOS ADENAUER. *Biotecnologia em discussão*, Konrad Adenauer Stiftung, n. 8, 2000.

GOMES, Orlando. *Contratos*. 18. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

- KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS. *Biotechnology in Europe and Latin America: prospects for co-operation*. Commission of the European Communities, 1989.
- LE PRESTRE, Philippe. *Ecopolítica Internacional*. São Paulo: SENAC São Paulo, 2000.
- LOBO, Thomaz Thedim. *Introdução à nova lei de propriedade industrial: lei nº 9.279/96*. São Paulo: Atlas, 1997.
- MATTOS, Adherbal Meira. *Direito, soberania e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Destaque, 2001.
- NERO, P.A.D. *Propriedade intelectual: a tutela jurídica da biotecnologia*. São Paulo: RT, 1998.
- PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Instituições de direito civil*. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1998, vol. III.
- PRADO, Maurício Curvelo de Almeida. *Contrato internacional de transferência de tecnologia: patente e know-how*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1997.
- REQUIÃO, Rubens. *Curso de direito comercial*. 23. ed. São Paulo: Saraiva, 1998, vol.1.
- RIFKIN, Jeremy. *O século da biotecnologia: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo*. São Paulo: Makron Books, 1999.
- SANTILLI, Juliana. *Biodiversidade e Conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção*. Revista de Direito Ambiental. Coordenação Antônio Herman V. Benjamin e Edis Milaré. Revista dos Tribunais, janeiro – março, 2003.
- SANTOS, Antônio Silveira R. dos. *Bioprospecção: considerações gerais*. *Jus Navigandi*, Teresina, a. 4, n. 44, ago. 2000. Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=1859>>. Acesso em: 24 fev. 2004.
- SILVA, José Afonso da Silva. *Curso de Direito Constitucional Positivo*. 10 ed. São Paulo: Malheiros, 1995.
- SOARES, Guido Fernando Silva. *Direito Internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades*. São Paulo: Atlas S.A., 2001.
- STRENGER, Irineu. *Contratos Internacionais do Comércio*. 4.ed. São Paulo: LTr, 2003.
- VARELLA, Marcelo Dias e BORGES, Roxana Cardoso B. (org.). *O Novo em Direito Ambiental*. Belo Horizonte : Del Rey, 1998.