

## DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS E DIREITO INTERNACIONAL: UM JOGO DE SOMA ZERO?

**Aguinaldo Allemar**

Prof. da Faculdade de Direito - UFU  
Doutorando em Geografia - UFU  
[allemar@ufu.br](mailto:allemar@ufu.br)

**Samuel do Carmo Lima**

Prof. Dr. Instituto de Geografia - UFU  
[samuel@ufu.br](mailto:samuel@ufu.br)

### RESUMO

*A possibilidade de intervenção humana no ambiente, cada vez mais ampliada pelo avanço de novas tecnologias traz consigo o inevitável questionamento sobre os limites suportáveis pelo planeta sem se prejudicar o direito de as gerações futuras usufruírem dos recursos naturais. Aliás, determinadas intervenções antrópicas colocam em risco a sobrevivência, com qualidade, até mesmo da geração contemporânea. Este artigo pretende discutir sumariamente o papel do Direito como uma das ferramentas para se equilibrar custos e benefícios, numa relação que é, necessariamente, internacional e multidisciplinar: a dos organismos geneticamente modificados.*

**Palavras-chave:** Desenvolvimento econômico, jogo de soma zero, Organismos geneticamente modificados, Direito internacional.

## ECONOMIC DEVELOPMENT, GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS AND INTERNATIONAL LAW: A ZERO SUM GAME?

### ABSTRACT

*The possibility of human intervention in the environment, more and more enlarged by the advance of new technologies brings with himself the inevitable question on the bearable limits by the planet without jeopardize the right of the future generations to usufruct the natural resources. Anyway, determined anthropic interventions put in risk the survival, with quality, even of the contemporary generation. This article intends to argue summarily the role of Law as one of the tools to equilibrate costs and benefits, in a relationship that is, necessarily, international and multidisciplinary: The genetically modified organisms.*

**Key-words:** Economic development, Zero sun game, genetically modified organisms, International law

### INTRODUÇÃO

A expressão “jogo de soma zero” advém da chamada teoria dos jogos, idealizada por John von Newmann, pela qual numa situação definida por interesses competitivos, cada um procura maximizar seus ganhos em detrimento da correspondente perda pelo outro. Nesta abordagem se encaixam, por exemplo, a política nacional e internacional, os problemas econômicos e até mesmo as questões ambientais. Contrapondo-se aos “jogos de soma zero”, tem-se os “jogos de soma não-zero”, também chamados de “jogos de soma diferente de zero”. Nestes, não existe a

---

Recebido em 25/07/2006  
Aprovado para publicação em 19/09/2006

figura do *tudo ou nada*, isto é, numa dada relação os atores envolvidos compartilham ganhos e perdas reciprocamente. Mesmo que quantitativamente variáveis, serão ainda recíprocos os lucros e os prejuízos. Existem também os “jogos de informação perfeita” nos quais todas as jogadas são conhecidas por todos os participantes envolvidos. Assim, o xadrez é um jogo com informação perfeita, enquanto o pôquer não pode ser classificado como tal, já que um jogador não sabe se o outro está blefando ou não. No ambiente tem-se situações de “informação perfeita”, nas quais as respostas ambientais a determinada ação antrópica são conhecidas e situações de “informação imperfeita”, quando as respostas ambientais não são conhecidas (FRIEDMAN, 1991, *passim*).

Weiss (1992, p. 14), escrevendo sobre as mudanças no meio ambiente global, assevera que no Direito Ambiental Internacional o conceito de interesse nacional está passando por um processo de redefinição. A idéia de interesses de um país distintos ou mesmo opostos aos de outro, cede espaço para interesses que são comuns a toda a comunidade internacional. Weiss acredita que a “proteção ambiental não é um jogo de soma zero”.

Na verdade, acreditamos que cada avanço tecnológico, cada nova maneira descoberta pelo homem de se apropriar dos recursos naturais, provoca imediata diminuição da distância entre as questões ambientais e as normas internacionais. Isto significa que a cada dia, as questões ambientais passam a ser mais internacionais e menos domésticas.

A autonomia da vontade das partes sempre foi a pedra angular das contratações internacionais. Pelo menos desde a Convenção Interamericana sobre o Direito Aplicável aos Contratos Internacionais, de 1994, a qual na opinião de Hee Moon Jo (2001, p. 447) “contém a orientação mais moderna quanto ao Direito Internacional Privado na área obrigacional”, as regras da *Lex Mercatoria* já ostentam um grau de aceitabilidade que antes não possuíam, conforme se vê no artigo 10:

#### **Artigo 10**

Além do disposto nos artigos anteriores, se aplicarão quando corresponder, as normas, os costumes e os princípios do Direito, costumes e os princípios de Direito Comercial Internacional, assim como os usos e práticas comerciais de geral aceitação com a finalidade de realizar as exigências impostas pela justiça e a equidade na solução do caso concreto.

A cooperação judiciária e administrativa em matéria de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente transfronteiriço, apesar de não constar como uma das maiores prioridades de algumas instituições internacionais (Como a Conferência da Haia sobre Direito Internacional Privado), deve passar a sê-lo imediatamente. Isto porque, ainda que se mantendo a autonomia da vontade das partes para contratar, uma nova variável deve ser levada em devida conta nas negociações privadas internacionais: a segurança ambiental.

Os agentes comerciais, na sua justa atividade pelo lucro, precisam encontrar limites para que não se excedam em seus direitos e prejudiquem uma terceira pessoa, ou uma cidade ou mesmo um outro país. Estes limites encontram maior expressão na ordem pública internacional, a qual, para Oscar Tenório (1962, p. 193), “tem nas obrigações vasto campo de aplicação”.

É compreensível que o Código Bustamante não tenha se preocupado, especificamente, com as questões ambientais ao limitar a vontade das partes nos contratos internacionais. Mas uma leitura atualizada, ou seja, contextualizada, do artigo 175 da Convenção de 1928, permite-nos encontrar importante aliado limitador da atuação das partes contratantes. Veja-se:

#### **Art. 175**

São regras de ordem pública internacional as que vedam o estabelecimento de pactos, cláusulas e condições contrárias às leis, à moral, e à ordem pública e as que proibem o juramento e o consideram sem valor.

As questões ambientais ganharam, sobretudo a partir da segunda metade do século XX, uma dimensão que ultrapassa as fronteiras políticas dos Estados, provocando inquestionáveis

conseqüências no mundo das negociações comerciais internacionais. Hoje sabemos que a legislação interna de vários países, por exemplo, não permite determinadas operações de compra e venda internacional que envolvam organismos geneticamente modificados (OGMs).

Essas modificações no pensamento ambiental planetário sobreleva, ainda mais, a noção de multidisciplinaridade que envolve as questões relativas ao comércio internacional quando o foco é a biotecnologia. Nesse sentido, normas de Direito Internacional Privado estão diretamente vinculadas às normas de Direito Internacional Público, que por sua vez se expressam sob a forma de um Direito Ambiental Internacional, necessariamente multifacetário e estruturalmente interdisciplinar.

É nesse cenário que em março de 2006, representantes dos 131 países do Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança se reuniram na cidade de Curitiba (Brasil), para discutirem os avanços (e retrocessos) desse acordo internacional.

O Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança, foi o primeiro acordo a regular o comércio internacional de organismos modificados geneticamente, tendo sido assinado em janeiro de 2000 e entrado em vigor em setembro de 2003.

Segundo informe da Secretaria da Convenção sobre Diversidade Biológica (PNUMA, 2003, p. 3), cerca de 40% do comércio mundial procede diretamente da diversidade biológica. Ainda segundo o informe, a humanidade está causando a extinção de ecossistemas, espécies e reservas de genes, a uma velocidade nunca vista desde a desapareição dos dinossauros, há 65 milhões de anos.

Entre os assuntos discutidos na reunião, destaca-se a rotulagem obrigatória das cargas internacionais de organismos geneticamente modificados (OGMs), norma essa que já deveria ter entrado em vigor em 2005, posto que já tinha sido aprovada na Primeira Conferência Mundial sobre o Protocolo de Cartagena, realizada em fevereiro de 2004, em Kuala Lumpur (Malásia).

Também foi discutida a responsabilidade no transporte internacional de OGMs, mais recentemente chamados de OVMs (Organismos Vivos Modificados) e a reparação ou compensação em caso de danos resultantes do mesmo, assim como o manejo e a comunicação de fatores de risco.

Esta preocupação tem a ver com o volume de informações que um exportador deve fornecer ao importador no momento da realização da compra e venda internacional. Entretanto, não se resume apenas à relação comprador-vendedor, pois afeta diretamente os consumidores finais que, via de regra, são os seres humanos.

O foco das discussões na cidade de Curitiba foi o de definir se nas operações comerciais internacionais, os produtos devem ou não informar aos consumidores se possuem componentes transgênicos em sua composição. O impasse levou à opção por uma alternativa de conciliação, na qual surgiram as expressões “contém” e “pode conter” OVMs. Países que no início do evento defendiam o “pode conter”, como Nova Zelândia, Colômbia, Peru e Paraguai, foram aos poucos aderindo ao acordo.<sup>1</sup>

Pelo que se depreende, os agentes comerciais internacionais estão, uma vez mais, dependentes de normas oriundas do Direito Internacional Público para determinar suas atividades num campo majoritariamente dominado pelo Direito Internacional Privado.

Mas esta submissão do privado diante do público é oportuna e necessária.

Num cenário onde as normas de proteção ao consumidor, em particular, e ao meio ambiente em geral, ainda não encontram uma uniformidade internacional, mesmo que em determinados casos possa se vislumbrar uma harmonização legislativa, é importante que a questão dos OVMs seja tratada como um imperativo supranacional e, também, acima da livre manifestação da vontade

<sup>1</sup> Agência Carta Maior, 18/03/2006. Disponível em <[http://agenciacartamaior.uol.com.br/templates/\\_materiaM\\_ostrar.cfm?materia\\_id=10301&alterarHomeAtual=1](http://agenciacartamaior.uol.com.br/templates/_materiaM_ostrar.cfm?materia_id=10301&alterarHomeAtual=1)>. Acesso em 30 abril 2006.

das partes, que nesse caso, são os comerciantes internacionais.

Grandes indústrias multinacionais (ou transnacionais) insistem na afirmação de que somente a utilização da ciência - manipulando geneticamente os organismos - poderá garantir alimento para a humanidade, sobretudo nos países menos desenvolvidos.

Entendemos que esta postura, ao trazer de volta as idéias de Malthus sobre o excesso de população para o mínimo de alimentos, sugere uma dependência perigosa dos seres humanos em relação a algumas poucas empresas que deterão o monopólio de produção e comercialização desses produtos geneticamente modificados, ainda mais quando se tem notícia das chamadas sementes não reprodutivas, criadas a partir de genes do tipo *terminator*.

A autonomia da vontade nos contratos internacionais, nestes tempos de conscientização ambiental, encontra-se condicionada a uma escala de valores que, necessariamente, faz com que o público e o privado coexistam de forma harmoniosa, porém com a prevalência do primeiro sobre o segundo, quando em conflito.

As normas relacionadas ao ambiente precisam ser elevadas à condição de normas de ordem pública internacional, no sentido de persuadir os países que ainda não ratificaram o Protocolo de Cartagena, como Estados Unidos e Austrália, e que ipso jure, não estão obrigados às suas disposições, revejam suas posturas em benefício do comércio internacional. Sabemos que o Direito Internacional Privado já determina qual o Direito aplicável nas relações de compra e venda internacional, mas o que propomos é que aquelas normas pertinentes às questões ambientais, e não somente aos OVMS, mas também relacionadas ao transporte de mercadorias, à água, etc., sejam consideradas como princípios norteadores de condutas estatais que, por sua vez, definirão as condutas dos agentes comerciais.

Por outro lado, é sabido que aqueles Estados que ainda não aderiram ao Protocolo de Cartagena, assim como as empresas detentoras do *Know How* para a produção dos transgênicos, têm seus motivos para esta postura. Um destes motivos é a posição contrária ao Princípio da Precaução, surgido no plano internacional, na Convenção sobre a Biodiversidade celebrada no âmbito da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, *The Earth Summit*<sup>2</sup>, e a partir da qual apareceu o Protocolo de Cartagena.

Pelo Princípio da Precaução, nenhuma atividade humana deverá ser realizada (entenda-se: comercializada), até que se tenha evidência científica de que a mesma não é maléfica para a humanidade, mesmo que não se tenha certeza do contrário, isto é, certeza de que ela provoque danos à saúde humana.

No Relatório *Globalización y Desarrollo* (CEPAL, 2002, p. 273), encontra-se registrado que

no cabe duda - y la evidencia científica así lo indica - es que la escala creciente y acumulativa de las actividades humanas há ocasionado impactos ambientales de carácter mundial ("males públicos globales") que no se reflejan en los mercados pero que afectan intereses comunes globales que escapan a las perspectivas nacionales. Se há puesto de manifesto una mayor interdependencia y vulnerabilidad ambiental entre países, independientemente de su grado de desarrollo, lo cual confiere un carácter singular a la tercera fase de la globalización, que corresponde al último cuarto del siglo XX.

É sabido que a conciliação entre os interesses comerciais e os de biosegurança está em franca discussão. De um lado se postam aqueles que acreditam que a biotecnologia é o caminho certo para a segurança alimentar dos povos; de outro, se alinham aqueles que, aduzindo razões éticas, ambientais, sociais e de saúde, intentam impedir o progresso da ciência. Numa macro

<sup>2</sup> Realizada de 3 a 14 de junho de 1992, a reunião ficou conhecida como Rio-92, e a ela compareceram representantes de 172 países. Além da Convenção sobre Biodiversidade, produziu-se nessa Conferência a chamada Agenda XXI e uma Convenção sobre o Clima (da qual surgiu, mais tarde, o Protocolo de Kioto).

perspectiva, encontraremos como protagonistas dessa discussão no plano internacional, de um lado os Estados Unidos (pró OGM), e de outro, posicionando-se de forma contrária, a União Européia (ALLEMAR, 2004).

Exemplo da atividade estatal sobre o comércio internacional pode ser obtido, no âmbito da União Européia, no Regulamento 1830/2003, sobre rotulagem dos OGM's (em produtos alimentícios). Este regulamento estipula que todo produto alimentício, fabricado depois da aplicação dessa normativa (exceto aquele derivado de animais que consomem OGM), que contenha mais de 0,9% de organismos geneticamente modificados deve dispor de uma etiqueta que mencione esta presença.

No Brasil, a rotulagem padrão foi definida pela Portaria n.º 2.658, de 22 de dezembro de 2003, do Ministério da Justiça, a qual estabeleceu o símbolo para produtos transgênicos. Diferentemente da União Européia, no Brasil a rotulagem obrigatória atinge os alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados, com presença acima do limite de 1,0 % do produto e se aplicam também aos alimentos e ingredientes produzidos a partir de animais alimentados com ração contendo ingredientes transgênicos.

Outro exemplo de necessária limitação da vontade das partes está no uso das águas internacionais. Veja-se o caso da construção das fábricas de papel no rio Uruguai. Num daqueles raros casos de integração e comunhão de idéias entre governo e organizações não-governamentais, a Argentina e o Greenpeace estão tentando impedir a construção das chamadas *papelleras* por empresas sueca e finlandesa no Uruguai. A Argentina, inclusive, já tomou providências junto à Corte de Haia para solução do imbróglio. O que sustenta a pretensão desta é um imperativo ambiental.

É de se reparar que, sobretudo quando se adentra a seara das águas transfronteiriças, a autonomia da vontade das partes (não importando se públicas ou privadas), cede espaço à idéia de solidariedade internacional, de patrimônio comum da humanidade.

Atualmente, o progresso científico e tecnológico, aliado a uma crescente capacidade comercial permitiram ao homem interferir cada vez mais no ambiente, dele retirando não só o seu sustento, mas também o seu lucro. Este, o lucro, em princípio não é errado. O que é, ou pelo menos deveria ser, inaceitável, é o lucro a qualquer preço, mesmo à custa de prejuízo para toda uma comunidade.

Entre os recursos naturais renováveis, desponta a água, cuja *renovabilidade* parece inexorável, mas com a potabilidade constantemente ameaçada pelas ações antrópicas. Neste sentido, os recursos hídricos dispersos pelo planeta revelam, ao mesmo tempo, possibilidades de progresso e de atraso. Isto porque do manejo correto das águas vai depender uma série de variáveis ambientais que se inter-relacionam.

Parece-nos lícito concluir que a autonomia da vontade das partes, numa negociação internacional, é correta é até necessária. Entretanto, a atividade comercial não pode sobrepor-se a interesses ambientais direta ou indiretamente relacionados a ela, seja como causa ou consequência, sendo importante considerar-se as normas relativas ao ambiente como normas de ordem pública internacional, e portanto, de aplicação imediata e obrigatória, ainda que com prejuízos econômicos, mas com lucros humanitários.

## REFERÊNCIAS

ALLEMAR, Aguinaldo. Anais do I Congresso Internacional Transdisciplinar Ambiente e Direito. PUC-RS, 19 a 21 de maio de 2004).

CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe). **Globalización y Desarrollo**. Argentina, 2002. Publicação das Nações Unidas, n° LC/G.2157 (SES.29/3)

FRIEDMAN, James W. **Game theory with applications to economics**. 2. ed. New York: Oxford

University Press, 1991.

JO, Hee Moon. **Moderno Direito Internacional Privado**. São Paulo: LTr, 2001.

TENÓRIO, Oscar. **Direito Internacional Privado**. v. 1. 7. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1962.

WEISS, Edith Brown. Global environmental change and International Law, in **environmental change and International Law**. (Weiss, Edith Brown. Ed.) Tóquio: United Nations University Press, 1992.