



LAW
ENVIRONMENT AND
DEVELOPMENT
JOURNAL

LEAD

A ECONOMIA DA INFORMAÇÃO, ESTRATEGICAMENTE IGNORADA NO PROTOCOLO DE NAGOYA SOBRE ACESSO AOS RECURSOS GENÉTICOS

Joseph Henry Vogel, Nora Álvarez-Berrios, Norberto Quiñones-Vilches, Jeiger L. Medina-Muñiz, Dionisio Pérez-Montes, Arelis I. Arocho-Montes, Nicole Val-Merniz, Ricardo Fuentes-Ramírez, Gabriel Marrero-Girona, Emmanuel Valcárcel Mercado, Julio Santiago-Ríos

ARTIGO



VOLUME
7/1

LEAD Journal (Law, Environment and Development Journal)
is a peer-reviewed academic publication based in New Delhi and London and jointly managed by the
School of Law, School of Oriental and African Studies (SOAS) - University of London
and the International Environmental Law Research Centre (IELRC).

LEAD is published at www.lead-journal.org

ISSN 1746-5893

*The Managing Editor, LEAD Journal, c/o International Environmental Law Research Centre (IELRC), International Environment
House II, 1F, 7 Chemin de Balexert, 1219 Châtelaine-Geneva, Switzerland, Tel/fax: + 41 (0)22 79 72 623, info@lead-journal.org*

ARTIGO

A ECONOMIA DA INFORMAÇÃO, ESTRATEGICAMENTE IGNORADA NO PROTOCOLO DE NAGOYA SOBRE ACESSO AOS RECURSOS GENÉTICOS

Joseph Henry Vogel*, Nora Álvarez-Berrios, Norberto Quiñones-Vilches, Jeiger L. Medina-Muñiz, Dionisio Pérez-Montes, Arelis I. Arocho-Montes, Nicole Val-Merniz, Ricardo Fuentes-Ramírez, Gabriel Marrero-Girona, Emmanuel Valcárcel Mercado, Julio Santiago-Ríos

Para citação use o seguinte formato:

Joseph Henry Vogel et al., 'A economia da informação, estrategicamente ignorada no Protocolo de Nagoya sobre Acesso aos Recursos Genéticos', 7/1 *Law, Environment and Development Journal* (2011), p. 52, available at <http://www.lead-journal.org/content/11052c.pdf>

Joseph Henry Vogel, Catedrático de Economia, Universidade de Porto Rico - Rio Piedras (UPR-RP) (Endereço: PO Box 9021833 San Juan, PR, 00902-1833 USA. Email: josephvogel@usa.net). Estudantes de pós-graduação do Departamento de Ciências Ambientais e do Departamento de Economia. Email: alvarez.nora@gmail.com, norb0964@hotmail.com, jeiger.medina@gmail.com, dionisioperezmontes@hotmail.com, arelis.arocho@gmail.com, lanicopr@yahoo.es, ricardo.fuentes1@upr.edu, gabrielmarrero@yahoo.com, emmaupr@hotmail.com, wetmorei@yahoo.com

Publicado sob Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 2.0 License

* Tradução de Camilo Gomides, Universidade de Porto Rico – Rio Piedras (camilogomides@yahoo.com)
Revisão de João Veloso, Universidade do Porto (joaoaveloso@gmail.com)

Agradecimentos: os autores desejam reconhecer o apoio direto dado pela NSF (sigla em inglês para a Fundação Nacional da Ciência dos EUA), Bolsa IGERT (0801577), aos primeiros cinco co-autores, e o apoio indireto dado tanto pelo ARC (sigla em inglês para o Conselho de Pesquisa Australiano), Bolsa (LX0881935), como pela SPDA (Sociedade Peruana de Direito Ambiental) ao primeiro autor. As opiniões, resultados, conclusões ou recomendações apresentadas neste artigo são unicamente dos autores e não refletem necessariamente as posições da NSF, do ARC ou da SPDA. Estendemos nossa gratidão a Barbara A. Hocking, Manuel Ruiz y Paul Baymon que colaboraram na revisão dos rascunhos e também aos cientistas e jornalistas que responderam aos nossos pedidos, nas pessoas de: Christopher Lowry, Ian C. W. Hardy, Kenneth D. Vernick; Jeff Houck e Maritza Stanchich. Os autores assumem total responsabilidade pelos erros que porventura venham a ser encontrados neste artigo.

CONTEÚDO

1.	Introdução	54
2.	Informação como objeto de acesso	54
3.	Questões contenciosas resolvidas sob a lupa da economia	55
4.	Cartelização	58
5.	Incursão na esfera social a fim de obter legitimidade	60
6.	Conclusão	66

1

INTRODUÇÃO

O raciocínio econômico esteve ausente nas dez Conferências das Partes (COP) do Convênio sobre Diversidade Biológica (CDB) das Nações Unidas apesar de sua presença na literatura acadêmica.¹ Ainda que excelente, a análise de Kamau et al. sobre acesso aos recursos genéticos e repartição justa e equitativa dos benefícios no Protocolo de Nagoya também carece de conteúdo econômico, quiçá devido a necessidade de uma cobertura jornalística fiel.² Por ignorar a abstração oferecida pela economia, o ‘acesso e repartição dos benefícios’ (ABS) se tornou desnecessariamente um conceito complexo e contencioso. Para resolver as questões já bem identificadas por Kamau et al., aplicamos a economia da informação ao ABS. Assim, o que surge é uma forma radicalmente distinta ao que acontece de praxe na política pública. A chave para nosso esforço é criar uma narrativa que possa alcançar a esfera social onde o ABS obterá sua legitimidade. Neste sentido, a linguagem assume uma importância suprema.

2

INFORMAÇÃO COMO OBJETO DE ACESSO

Obter é um verbo transitivo. Daí a pergunta: obter o quê? A resposta pode ser encontrada no título: ‘O Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados

de sua Utilização no Convênio sobre Diversidade Biológica’. O recurso genético é o objeto explícito no Artigo 3:

Este Protocolo se aplicará aos recursos genéticos compreendidos no âmbito do artigo 15 do Convênio e aos benefícios que se derivem da utilização de ditos recursos. Este Protocolo se aplicará também aos conhecimentos tradicionais associados aos recursos genéticos compreendidos no âmbito do Convênio e aos benefícios que se derivem da utilização de ditos conhecimentos.³

Muitas das partes contratantes se encontram insatisfeitas. Devido à transitividade na definição tanto de ‘recurso genético’ como de ‘matéria genética’ no Artigo 2 da CDB, ‘recurso genético’ se entende como: “todo material de origem vegetal, animal ou microbiana, ou outra, que contenha unidades funcionais de hereditariedade.”⁴ O problema é que muitas biotecnologias patenteadas não obtêm o material de unidades funcionais de hereditariedade e, portanto, os titulares de patentes podem negar-se a distribuir os benefícios obtidos. De forma semelhante, é provável que grande parte do conhecimento tradicional já tenha caído no domínio público. Reconhecendo a primeira destas duas lacunas jurídicas, o conceito de ‘derivado’ passou a ter uma posição de preponderância nos labores realizados pelos nove Grupos Ad Hoc de Trabalho sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios (ABS) que continuam a reunir-se ao longo dos dez anos de existência da Conferência das Partes. A segunda lacuna é ainda mais problemática, como bem perceberam Kamau et al., porque ‘a pergunta deve ser respondida de acordo com a lei internacional geral’.⁵ Vale destacar aqui que o conhecimento tradicional não figura no título do Protocolo.

Segundo o Artigo 2 (e) do Protocolo, ‘por derivado se entende um composto bioquímico produzido pela

1 Joseph Henry Vogel e Manuel Ruiz, ‘Equívocos e Tropeços na escolha da linguagem: O Regime Internacional de Acesso e Distribuição de Benefícios’, Migalhas: Informativo Jurídico (22 de dezembro de 2010), disponível em: http://www.migalhas.com.br/mostra_noticia_articuladas.aspx?op=true&cod=123575.

2 Evanson Chege Kamau, Bevis Fedder e Gerd Winter, ‘The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and Benefit Sharing: What is New and What are the Implications for Provider and User Countries and the Scientific Community?’ 6/3 Law, Environment and Development Journal 246 (2010), disponível em: <http://www.lead-journal.org/content/10246.pdf>.

3 Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa nos Benefícios Derivados de sua Utilização, Nagoya, 29 de outubro de 2010. Texto traduzido ao português desde o castelhano a partir do seguinte site: <http://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf>.

4 Ver Convenção sobre Diversidade Biológica, Rio de Janeiro, 5 de junho de 1992, disponível em: http://www.rbma.org.br/anuario/pdf/legislacao_01.pdf.

5 Ver Kamau et al., nota 2 acima, página 255.

expressão genética ou, o metabolismo dos recursos biológicos ou genéticos, ainda que este não contenha unidades funcionais de hereditariedade'.⁶ Apesar da introdução de 'derivado' no Artigo 2 (e), 'derivado' não se encontra incorporado ao Artigo 3 que define o âmbito do Protocolo. No entanto, muitos delegados e estudiosos não se deixaram esmorecer. Eles inferiram 'derivado' na frase 'utilização de ditos recursos'.⁷ Infelizmente para estes defensores da causa, mencionada inferência não é evidente e transmuta a 'utilização de ditos recursos' a um 'panchreston', neologismo cunhado por Garrett Hardin para algo que denota tudo e conseqüentemente não significa nada.⁸

No caso de os 'países usuários' não interpretarem 'derivado' como um objeto de acesso, os 'países provedores' provavelmente perseverarão nas futuras COP e estenderão o âmbito do Artigo 3. O problema com a perseverança jaz nos custos de oportunidade. Além do tempo e do dinheiro, medidos em anos e milhões de dólares, as deliberações ad hoc abdicarão de uma reforma robusta que incluiria a definição do Artigo 2 (e) e outros fenômenos merecedores de consideração, alguns deles pouco imagináveis. Por exemplo, nós intuímos como objetos legítimos de acesso os desenhos edificados pela natureza (i.e., biomimetismo) e a cultura não humana (i.e., a farmacologia dos chimpanzés), ainda que nenhum 'composto bioquímico' tenha sido obtido.⁹ Embora os desenhos naturais e a cultura não humana não pertençam ao Artigo 2 (e), ambos podem ser interpretados como informação natural. Uma vez que as Partes Contratantes selecionem a linguagem correta para o objeto obtido, a economia da informação poderá ser aplicada, pois não foi em vão que Prêmios Nobel foram outorgados nessa área.¹⁰

6 Ver Protocolo de Nagoya, nota 3 acima, Art. 2 (e).

7 Ver Kamau et al., nota 2, página 254, célula da Tabela 1: 'Contentious Issues and Final Results' na fila intitulada 'Biochemical Derivatives' e a coluna 'Comment'.

8 Garrett Hardin, 'Meaninglessness of the Word Protoplasm', 82/3 Scientific Monthly 112 (1956).

9 Joseph Henry Vogel, 'Architecture by Committee and the Conceptual Integrity of the Nagoya Protocol' em Manuel Ruiz e Ronnie Vernooy eds., *The Custodians of Biodiversity: Sharing Access and Benefit Sharing to Genetic Resources* (Ottawa: International Development Research Centre, no prelo).

10 Ver The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2001: George A. Akerlof, A. Michael Spence, Joseph E. Stiglitz, disponível em http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2001/.

3 QUESTÕES CONTENCIOSAS RESOLVIDAS SOB A LUPA DA ECONOMIA

Quase todas as questões contenciosas referentes ao ABS abordadas na tabela por Kamau et al. podem ser resolvidas ao interpretar os recursos genéticos como informação natural e o conhecimento tradicional associado a estes como informação artificial. A Tabela 1 deste artigo é uma adaptação da Tabela 1 do artigo de Kamau et al. As últimas três colunas da tabela original – a saber: 'Artigos no Rascunho do Protocolo ABS', 'Artigos que refletem ou mantêm a questão no Protocolo Nagoya', e 'Variação/Comentários' (tradução nossa) – foram substituídas por 'Com a informação natural (i.n.) em vez de recurso genético (r.g.) como o objeto de ABS: pode-se resolver a questão? A favor?' e 'Explicação'. A primeira nova coluna (5) responde se existe ou não uma solução desde a economia da informação e a próxima, se dita solução favorece ou não a questão presente na lista. Por exemplo, para a questão de repartição de benefícios em relação aos recursos biológicos – 'Pode-se resolver a questão?' – a resposta é afirmativa, ou seja, *sim*, ainda que a resolução de interpretar r.g. como i.n. vá de encontro à repartição de qualquer benefício: 'A favor?' (*não*). A coluna final oferece uma explicação sucinta, neste caso, 'os recursos biológicos também exibem aspectos tangíveis onde o valor agregado não implica a proteção de patentes monopolísticas'. A explicação é coerente com a Retroatividade I, o que é parte primordial na disputa Norte-Sul sobre ABS: 'Recursos biológicos exibem aspectos tangíveis e intangíveis conceitualizados como um conjunto de i.n. onde o valor agregado agora em uma patente dá acesso a um subconjunto não obtido anteriormente.' Nota Bene: o protesto sobre a lei retroativa na seção '3.2 Âmbito temporal' de Kamau et al. não se sustém, uma vez que os recursos são reconhecidos como intangíveis.¹¹

Tabela I: Questões contenciosas reexaminadas

11 Ver Kamau et al., nota 2 acima, página 255.

A \ Âmbito (citação de Kamau et al.)	Questão(ões) (citação(ões) de Kamau et al.)	Posição das Partes (citação de Kamau et al.)		Com informação natural (i.n.) em vez de recursos genéticos (r. g.) como objeto de ABS		Explicação
		Provedores	Usuários	Pode-se resolver a questão?	A favor?	
Retroatividade I	Benefícios dos recursos genéticos obtidos antes do CDB	Sim	Não	Sim	Sim	Os recursos biológicos exibem aspectos tangíveis e intangíveis, estes conceitualizados como um conjunto de i.n. onde o valor agregado atualmente a uma patente constitui o acesso a um subconjunto não obtido previamente
Retroatividade II	Benefícios dos recursos genéticos obtidos antes do Protocolo ABS onde não existe nenhum acordo sobre a participação de benefícios de acordo com o CDB	Sim	Não	Sim	Sim	A mesma explicação como na Retroatividade I
Retroatividade III	Benefícios de usos atuais e dos novos recursos genéticos e conhecimento tradicional obtido antes do CDB	Sim	Não	Não (conhecimentos tradicionais (c.t.))	Sim (r.g)/ Não (c.t.)	Para r.g., a mesma como na Retroatividade I; para conhecimento tradicional (c.t.), as questões não técnicas de redefinir o domínio público
Retroatividade IV	Benefícios do conhecimento tradicional obtidos antes do Protocolo ABS	Sim	Não	Não	Não	Questões de redefinir o que significa o domínio público
Recursos biológicos/ recursos genéticos	Deve-se aplicar o Protocolo ABS aos recursos biológicos?	Sim	Não	Sim	Não	Os recursos biológicos também exibem aspectos tangíveis onde o valor agregado não implica a proteção de patentes monopolísticas

Bioquímicos/ derivados	Benefícios de bioquímicos/derivados desde que entrou em vigor o Protocolo ABS	Sim	Não	Sim	Sim	Os derivados são i.n.
B\ Participação justa e equitativa	Benefícios de conhecimento tradicional associado com os recursos genéticos <i>ex situ</i>	Sim	Não	Não	Não	Questões de redefinir o que significa o domínio público
Coleções <i>ex situ</i>						
C\ Acesso aos recursos genéticos	A necessidade de Consentimento Prévio Informado (CPI), aprovação e inclusão das comunidades indígenas e locais para obter os recursos genéticos	Sim	Sim/Não?	Sim	Não	Acesso aberto limitado onde uma taxa de royalties uniforme é remitida aos países de origem ao ser realizada uma comercialização bem-sucedida de uma patente; royalties para i.n. ubíquas são remitidos ao International Barcode of Life (iBOL)
Posse de título sobre os recursos genéticos						
Medidas nacionais de ABS	Prover uma segurança legal, clareza, e transparência	Não/Sim	Sim	Sim	Não	Desnecessárias
Pesquisa não comercial	Prover acesso simplificado	Não/Sim	Sim	Sim	Sim	Usos não sujeitos a patentes são de acesso aberto
D\ Cumprimento	Identificação e estabelecimento de postos de controle para melhorar a monitoração, rastreamento, e notificação de utilização dos recursos genéticos, derivados e conhecimentos tradicionais	Sim	Não	Sim	Sim	Divulgação da espécie no pedido de patente com uma subseqüente determinação dos países de origem e dos habitats respectivos para uma devida participação nos royalties gerados
Postos de controle						

Certificado	Um certificado internacionalmente reconhecido deve ser evidência de cumprimento com CPI e os requisitos de Acordo de Transferência de Material (ATM)	Sim	Não	Sim	Não	Não há a necessidade de um certificado
Divulgação de origem/fonte	Deve ser obrigatória: - Na falta de divulgação; deve-se dar ao usuário um prazo fixo para cumprir/remediar - No caso de recusa de divulgação: o pedido não deve ser processado	Sim	Não	Sim	Sim	Além disso, tarifas mais altas devem ser cobradas sobre exportações que demonstrem valor agregado patenteado à i.n. procedente de países que não ratificaram o CDB.

4 CARTELIZAÇÃO

Todas as explicações da última coluna da Tabela I emanam da economia de informação. Para compreender a aplicação de dita economia ao ABS, façamos uma analogia com uma passagem do marcante livro-texto ECONOMIA escrito por Paul A. Samuelson há meio século e publicado novamente com a co-autoria de William D. Nordhaus.

Produzir informação é caro mas reproduzi-la é muito barato. Na medida em que a recompensa da invenção seja inapropriável, é de esperar um menor investimento privado em investigação e desenvolvimento...leis especiais sobre patentes, direitos de autor, segredos comerciais e indústrias e *media* electrónicos criam direitos de propriedade intelectual. O propósito é dar ao seu possuidor protecção especial contra a cópia e a utilização ao proprietário ou ao criador...Qual a justificação para o governo *estimular* monopólios?...Ao criar direitos de propriedade, os governos estimulam os artistas e os inventores a investir tempo, esforço e dinheiro no processo criativo.¹²

¹² Paul A. Samuelson e William D. Nordhaus, Jorge Gomes Pires (trad) ECONOMIA (Lisboa: McGraw-Hill Irwin, 18ª ed. 2005).

Ao cortar e colar a linguagem do CDB à citação de Samuelson e Nordhaus, temos o seguinte resultado:

Conservar os recursos genéticos e os conhecimentos tradicionais associados aos mesmos é caro mas obtê-los, barato. Na medida em que a recompensa da conservação seja inapropriável, é de esperar um menor investimento privado em relação à conservação...um regime internacional que rege o acesso e a repartição dos benefícios pode criar direitos de oligopólio. O propósito é dar uma protecção especial a todos os países de origem e às comunidades tradicionais e impedir que a informação seja obtida por outros sem compensar àqueles que conservaram o habitat e o conhecimento associado...Qual a justificação para o governo *estimular* os oligopólios?...Ao criar um cartel sobre os recursos genéticos e os conhecimentos tradicionais associados, os países usuários incentivam os provedores e as comunidades a investir tempo, esforço e dinheiro em conservar os habitats e os conhecimentos.

O Protocolo parece mover-se rumo à cartelização por limitar o poder de negociação bilateral. Como observam Kamau et al., 'Ainda que o Protocolo reafirme os direitos soberanos das Partes sobre os recursos genéticos, suas disposições sobre cooperação, no caso dos recursos genéticos ou conhecimento tradicional que se estende a

ambos lados das fronteiras nacionais, constituem uma forma de derrogação, apesar de fraca, da soberania absoluta do Estado. Em ditos casos, as Partes ‘procurarão cooperar’ na perspectiva de implementar os objetivos do Protocolo.¹³ Apesar do reconhecimento explícito dos recursos transfronteiriços dos Artigos 10 e 11, a aplicação da economia teórica reduz substancialmente a esperança de que o Protocolo finalmente alcance a cartelização. Voltamos à seleção da linguagem: os oligopólios são difíceis de manter devido ao fato que nem todos os membros ‘cooperam’ e o Protocolo só requer que ‘procur[em] cooperar’ (caracteres *italicos* nossos). São famosos os cartéis que não vingaram, como os cartéis da banana, do café e do açúcar. A OPEP é bem-sucedida porque a Arábia Saudita assume o papel disciplinar graças a sua alta proporção de reservas mundiais e a sua disposição de castigar os membros que violem as quotas de produção. Para que um oligopólio tenha sucesso sobre a informação natural e a artificial associada a esta, o Protocolo deverá refletir ‘coerção mútua, mutuamente acordada’, outra frase acertada de Hardin.¹⁴ Outra vez, a analogia com as patentes monopolísticas é útil: a coerção subjaz ao Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade (ADPIC), o que foi sumamente bem-sucedido quando se estabeleceu o “cercamento” em torno da nova informação artificial.

A coerção não é suficiente. Essa é a mensagem central de Christopher May em *The Global Political Economy of Intellectual Property Rights*.¹⁵ ‘Seguramente a instituição da propriedade está firmemente estabelecida nas ciências modernas ao ponto que a sanção explícita do Estado para apoiar ou pôr em vigor este controle, poucas vezes é necessária, uma vez que algo tenha sido aceito como propriedade por aqueles envolvidos nas relações sociais’.¹⁶ Em seu livro, May detalha os recursos postos a disposição pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual para criar ditas idéias preconcebidas e afirma que ‘a assistência técnica não só é importante na ajuda provida a governos e legisladores para estabelecer legislação específica, mas também como um programa de reorientação social de índole política

ou ideológica importante’.¹⁷ Ele é um veemente crítico do ‘projeto político com o objetivo de consolidar todo uso não autorizado como roubo’¹⁸ preconizando um ‘acesso aberto limitado (bounded openness)’¹⁹ com uma abordagem matizada no pacto social entre o público e o privado. Os paralelos entre ADPIC e um Regime Internacional sobre ABS são múltiplos.

Qual seria o público ideal para uma ‘reorientação social’ em relação a um oligopólio sobre a informação natural e a artificial associada, ou seja, um cartel de biodiversidade? A resposta é os EUA, como ridiculamente aludido no Artigo 24, ‘Estados Não Partes Contratantes’. Enquanto um país, tão importante como usuário e provedor, ficar de fora do CDB e do Regime Internacional, não surgirá o cartel (a menos que não existam sanções aduaneiras – veja a célula da Tabela 1, na fila ‘Divulgação de origem/fonte’, bem como a coluna ‘Explicação’). A orientação social requererá a persuasão por parte de uma massa crítica do Congresso dos Estados Unidos de que a cartelização conviria a este país, em termos econômicos. Tal mudança profunda na política pública não é de maneira alguma um sonho uma vez que os interesses nacionais cheguem a ser suficientemente evidentes. May também observa que ‘Apesar de preservar a inviolabilidade dos Direitos de Propriedade Intelectual em face da crise de AIDS na África, quando em novembro de 2001 parecia provável que os EUA tinha sido alvo de um ataque bioterrorista envolvendo o uso de antraz, de repente as licenças obrigatórias se tornaram uma estratégia legítima para as emergências de saúde. Devemos lembrar que cinco pessoas morreram e treze ficaram doentes nesse suposto ato de terrorismo (o qual de maneira alguma desvaloriza as mortes ocorridas senão ressalta aos olhos quando o comparamos com os milhões que morreram de AIDS na África)’.²⁰

13 Ver Kamau et al., nota 2 acima, página 253.

14 Garrett Hardin, ‘The Tragedy of the Commons’, 162 *Science* 1243 (1968), disponível em <http://dieoff.org/page95.htm>

15 Christopher May, *The Global Political Economy of Intellectual Property Rights: The New Enclosures* (EUA: Routledge, 2ª ed, 2010).

16 Id., a 16.

17 Id., a 103. A evolução humana pode ter dificultado uma reorientação social muito mais forte para os bens intangíveis que para os tangíveis. O tema é explorado em Joseph Henry Vogel ed., *The Museum of Bioprospecting, Intellectual Property and the Public Domain: A Place, A Process, A Philosophy* (Londres: Anthem Press, 2010) que coincide com a linha de pesquisa sugerida por Gad Saad em *The Evolutionary Bases of Consumption* (Mahwah, NJ: LEA/Psychology Press, 2007).

18 Ver May, nota 15 acima, página 152.

19 Id., a 142.

20 Id., a 120.

5 INCURSÃO NA ESFERA SOCIAL A FIM DE OBTER LEGITIMIDADE

Infelizmente, quando o CDB penetrou a esfera social norte-americana, sua expressão correspondia ao esquema de jogos da indústria biotecnológica. Pouco depois da COP-VI, Andrew Revkin de *The New York Times*, publicou um artigo intitulado ‘Biologists sought a treaty, now they fault it’ [Os biólogos pediram um tratado que agora criticam].²¹ O artigo carecia de raciocínio econômico, perdendo assim a oportunidade de realizar um jornalismo mais sofisticado.²² No entanto, o lugar para penetrar a esfera social não é o jornal *The New York Times*, cujos leitores provavelmente apoiariam um Regime Internacional economicamente sólido. Em vez disso, o

alvo devem ser os meios mais populares daqueles poucos estados norte-americanos com poder de dar um giro político nas eleições nacionais. A título de exemplo, escolhemos *The Tampa Tribune* da Florida, meio no qual Jeff Houck publica todos os anos um artigo intitulado ‘50 things that we know now (that we didn’t know this time last year)’ [50 coisas que sabemos agora (que não sabíamos nesta mesma altura há um ano)].²³ Algumas destas coisas agora já conhecidas, a exemplo das biodescobertas, poderiam abrir uma discussão sobre o ABS e a cartelização. A Tabela II examina sete de pelo menos duas dezenas publicadas desde 2006. Os epítetos são uma sugestão nossa para qualquer jornalista que queira abordar um relato complementar sobre uma das biodescobertas.

Tabela II: Biodescobertas de ‘50 coisas que sabemos agora’ de Jeff Houck, *The Tampa Tribune*

Epítetos	Ano de publicação em ‘50 coisas’	Ranking da biodescoberta em ‘50 coisas’	Descrição citada por Houck	Referência na literatura científica	Publicação de acesso aberto (resumo/texto integral)
Inteligência aerotransportada	2010	42	Uma bactéria comum e ‘amigável’ que se encontra nos solos, estimula a inteligência e acelera o tempo de aprendizagem. O mesmo micróbio está no ar e, ao ser inalado, parece servir como um antidepressivo natural	Lowry, C.A., Hollis, J.H., Vries, A. de, Pan, B., Brunet, L.R., Hunt, J.R.F., Paton, J.F.R., van Kampen, E., Knight, D.M., Evans, A.K., Rook, G.A.W. & Lightman, S.L. (2007) Identification of an immune-responsive mesolimbocortical serotonergic system: Potential role in regulation of emotional behavior. 146 (2) <i>Neuroscience</i> 756	Sim/Não

21 Andrew C. Revkin, ‘Biologists Sought a Treaty: Now They Fault it’, *The New York Times*, 7 de maio de 2002, disponível em <http://www.nytimes.com/2002/05/07/science/biologists-sought-a-treaty-now-they-fault-it.html>.

22 Joseph Henry Vogel, “Reflecting Financial and Other Incentives of the TMOIFGR: The Biodiversity Cartel.” páginas 47-74 em Manuel Ruiz e Isabel Lapeña (editores) *A Moving Target: Genetic Resources and Options for Tracking and Monitoring their International Flows*, Gland, Suíça: UICN, 2007. <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-067-3.pdf>.

23 Jeff Houck, ‘50 Things We Know Now (That We Didn’t Know This Time Last Year)’, *The Tampa Tribune*, 16 de dezembro de 2010, disponível em <http://www2.tbo.com/content/2010/dec/16/161802/contentwebmdcomparentingnews20101107unprotected-se/>.

Titânicas bactérias comedoras de metal	2010	17	Uma espécie de bactéria que come metal descoberta sobre o casco naufragado do navio Titanic que quicá acelere a descomposição dos restos do naufrágio	Sánchez-Porro C., Kaur, B., Mann, H. and Ventosa A. (2010) <i>Halomonas titanicae</i> sp. nov., a halophilic bacterium isolated from the RMS Titanic. <i>International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology</i> , 60, 2768	Sim/Não
Inseticida evolucionário	2006	11	Vespas borrifam uma versão de aerossol de pimenta desde suas cabeças para incapacitar temporariamente os seus rivais	Goubalt, M., Batchelor, T.P, Linforth, R.S.T, Taylor, A.J, & Hardy, I.C.W. (2006) Volatile emission by contest losers revealed by real-time chemical analysis. <i>Proceedings of the Royal Society Biological Sciences</i> , 273(1603), 2853-2859	Sim/Sim
Mosquitos resistentes à malária	2006	32	Um grupo de genes deixam alguns mosquitos resistentes à malária e impedem estes de transmitir o parasita	Riehke, M.M., Markianos, K., Niare, O., Xu, J., Li, J., Toure, A., Podiougou, B., Oduol, F., Diawara, S., Diallo, M., Coulibaly, B., Outara, A., Kruglyak, L., Traore, S.F. & Vernick, K. (2006) Natural Malaria Infection in <i>Anopheles gambiae</i> is Regulated by a Single Genomic Control Region. <i>Science</i> 312, 577-579	Sim/Não
Memória de cebola	2007	29	A cebola contém um antioxidante a base de enxofre que se liga a toxinas nocivas no cérebro e as elimina do corpo, ajudando assim a prevenir a perda de memória	Nishimura, H., Higuchi, O., Tateshita, K., Tomobe, K., Okuma, Y. & Nomura, Y. (2006). Antioxidative activity and ameliorative effects of memory impairment of sulfur-containing compounds in <i>Allium</i> species. <i>BioFactors</i> . 26, 135-146	Sim/Não
Poder aboboresco	2009	13	A casca da abóbora contém uma substância que inibe o crescimento de micróbios que causam infecção por fungos	Park, S.C., Kim, J.Y., Lee, J.K., Hwang, I., Cheong, H., Nah, J.W., Hahm, K.S. & Park, Y. (2009) Antifungal Mechanism of a Novel Antifungal Protein from Pumpkin Rinds against Various Fungal Pathogens. <i>J. Agric. Food Chem.</i> 57, 9299-9304	Sim/Não

Tequila: a melhor amiga dos diamantes industriais	2009	47	Filmes finos de diamante foram obtidos usando tequila como precursor no Sistema de Propulsão Líquida para Deposição Química a Vapor (PLI-CVD) sobre silicone (100) e aço inoxidável 304 a 850 °C	J.Morales, J., Apátiga, L. M. & Castaño, V.M. (2009) Growth of Diamond Films from Tequila. <i>Rev. Adv. Mater. Sci.</i> , 21(2009), 134-138	Sim/Sim
---	------	----	--	---	---------

Em todo caso, o jornalista pode fazer um seguimento adequado às biodescobertas integrando diversos exemplos ao redor de uma das questões contenciosas do ABS. A Tabela III classifica as biodescobertas segundo a questão e a facilidade em exposição jornalística, como se pode ver na tabela. Como pode ser percebido nas numerosas células em branco para ‘C\ Acesso aos

recursos genéticos’ e ‘D\ Cumprimento’, o jornalista teria que entrar na matéria para dilucidar os mecanismos dos postos de controle e divulgação, quer dizer, cumprimento. Não há maneira fácil de descrever um labirinto legal.

Tabela III: Biodescobertas e questões contenciosas

A\ Âmbito (citado de Kamau et al.)	Questão(ões) (citada(s) de Kamau et al.)	Inteligência aerotransportada	Titânicas bactérias comedoras de metal	Inseticida evolucionário	Mosquitos resistentes à malária	Memória de cebola	Poder aboboresco	Tequila: a melhor amiga dos diamantes industriais
Retroatividade I	Benefícios dos recursos genéticos obtidos antes do CDB							
Retroatividade II	Benefícios dos recursos genéticos obtidos antes do Protocolo ABS onde não existe nenhum acordo sobre a repartição de benefícios de acordo com o CDB	X	X	X	X	X	X	X
Retroatividade III	Benefícios de usos atuais e dos novos recursos genéticos e conhecimento tradicional obtido antes do CDB					X	X	
Retroatividade IV	Benefícios do conhecimento tradicional obtidos antes do Protocolo ABS						X	
Recursos biológicos/ recursos genéticos	Deve-se aplicar o Protocolo ABS aos recursos biológicos?							
Bioquímicos/ derivados	Benefícios de bioquímicos/derivados desde que entrou em vigor o Protocolo de ABS							

B\ Repartição justa e equitativa dos benefícios									
Coleções <i>ex situ</i>	Benefícios de conhecimento tradicional associado com os recursos genéticos <i>ex situ</i>					X	X		
C\ Acesso aos recursos genéticos									
Posse de título sobre os recursos genéticos	A necessidade de Consentimento Prévio Informado (CPI), aprovação e inclusão das comunidades indígenas e locais para obter os recursos genéticos								
Medidas nacionais de ABS	Prover uma segurança legal, clareza, e transparência								
Pesquisa não comercial	Prover acesso simplificado								
D\ Cumprimento									
Postos de controle	Identificação e estabelecimento de postos de controle para melhorar a monitoração, rastreamento, e notificação de utilização dos recursos genéticos, derivados e conhecimentos tradicionais								
Certificado	Um certificado internacionalmente reconhecido deve ser evidência de cumprimento com CPI e os requisitos de Acordo de Transferência de Material (ATM)								
Divulgação de origem/fonte	Deve ser obrigatória: - Na falta de divulgação; deve-se dar ao usuário um prazo fixo para cumprir/remediar - No caso de recusa de divulgação: o pedido não deve ser processado								

Todas as voltas e reviravoltas de cumprimento explicadas por Kamau et al. podem ser obviadas por um cartel. O único requisito deste seria a divulgação da espécie à qual o valor foi agregado por meio de uma patente. Visto que 99,8 por cento das patentes não resultam em nada comercialmente viável, devidamente citado por Kamau et al.,²⁴

²⁴ 99,8 % não viável comercialmente, se infere como o complemento de 0,2 por cento viável. Ver Kamau, et al., nota 2 acima, página 262.

o cartel elimina os custos de transação de celebrar acordos que ao fim e ao cabo não resultam em nada no mercado. Os royalties só serão arrecadados sobre as patentes comercialmente viáveis. As filas de C e D podem ser substituídas por uma simples divulgação da espécie – uma linha a mais ou uma célula a mais – em um pedido estandardizado de patente. Por esta razão, a cartelização melhora a eficiência e a equidade, o que é um sucesso raro e fortuito na política pública.

A Tabela IV analisa quem se beneficiaria da cartelização das biodescobertas em *The Tampa Tribune*. Os resultados são inesperados. Por exemplo, se uma proteína tirada da abóbora se encontra distribuída nas quatro espécies do gênero *Cucurbita*, não só o México e a América Central se beneficiariam, mas também os EUA, segundo o critério de Centros de Diversidade Vavilov como países de origem.²⁵ Sem o cartel, cabe ao titular sul-coreano da patente fazer passar a provisão dos espécimes investigados na Coreia do Sul como se fosse dos EUA em vez do México ou ainda da própria Coreia do Sul. Quem se daria conta disso? De fato, os EUA são provavelmente o país que mais se apropriam dos recursos genéticos existentes, pela simples razão de que a biopirataria nesse país não existe de jure, i.e., não se pode roubar o que é *res nullius*. De fato, 'apropriação' é a palavra equivocada. Ao contemplar as biotecnologias de grande êxito que provêm da química de produtos naturais, o Ministério da Fazenda dos EUA está sendo privado de bilhões de dólares em contribuições fiscais.

Não menos curioso para as notícias sobre ABS são os recursos genéticos que se encontram mundialmente espalhados. A expressão 'Inteligência aerotransportada' tem origem numa bactéria que viaja através do vento globalmente. Desse modo, se todos temos posse de título, ninguém é dono. Considerando dita ubiquidade, isso significaria um acesso gratuito a todos? A resposta, desde um ponto de vista econômico, é não. Uma exoneração introduziria uma distorção fazendo com que a indústria evite pagar royalties pesquisando apenas os recursos genéticos ubíquos que são os menos ameaçados de extinção.²⁶ Portanto, os royalties cobrados devem financiar os custos fixos associados com o cartel.²⁷ Entre ditos custos, destacam-se os de classificação das espécies e os de distribuição geográfica do habitat. Estes dados se tornam as bases de referência no cálculo da parte justa e equitativa de benefícios para cada membro do cartel. Felizmente, existe uma infraestrutura tecnológica que

parece feita sob medida para cumprir esta função: *The International Barcode of Life*.²⁸ Em outras palavras, iBOL possibilita o ABS devido a informação sobre as espécies e o ABS possibilita iBOL devido ao financiamento dos recursos genéticos ubíquos.²⁹ Vale destacar que a proporcionalidade inerente no cálculo da divisão dos royalties alcançaria os objetivos almejados do Protocolo em seu Artigo 1, que vincula o ABS à conservação e ao uso sustentável. Os altos dirigentes de iBOL estão lidando com questões relacionadas ao ABS e já abordaram o assunto em revistas acadêmicas internacionais de primeira linha.³⁰

Tabela IV: Repartição dos benefícios sob um cartel

25 Museum of Learning, 'Centres of Origin of Main Cultivated Plants: Vavilov Centers', disponível em http://www.museumstuff.com/learn/topics/centres_of_origin_of_main_cultivated_plants::sub:Vavilov_Centers.

26 Joseph Henry Vogel, 'From the "Tragedy of the Commons" to the "Tragedy of the Commonplace" Analysis and Synthesis Through the Lens of Economic Theory,' em Charles McManis ed., *Biodiversity & Law* 115-136 (Londres: Earthscan, 2007).

27 Joseph Henry Vogel, *Genes for Sale* 96 (Nova Iorque: Oxford University Press, 1994).

28 Mark Y. Stoeckle and Paul D. N. Hebert, *Barcode of Life*, *Scientific American* 82-88, outubro de 2008.

29 Joseph Henry Vogel, 'iBOL as an Enabler of ABS and ABS as an Enabler of iBOL' in *Proceedings of the Seminar 'Barcoding of Life: Society and Technology Dynamics – Global and National Perspectives'* 38-47, UNEP/CBD/WG-ABS/9/INF/15 (10 de março de 2010) disponível em <http://www.cbd.int/doc/meetings/abs/abswg-09-3rd/information/abswg-09-3rd-inf-15-en.pdf>.

30 Ronnie Vernooy et al., 'Barcoding Life to Conserve Biological Diversity: Beyond the Taxonomic Imperative', 8(7) *PLoS Biol* (2010), e1000417, disponível em <http://www.plosbiology.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pbio.1000417> e David Schindel, 'Biology without Borders', 467 *Nature* 779 (outubro de 2010).

Epítetos	País provedor	País usuário	Beneficiários (Países de origem, iBOL, exonerado, ou Autoridade Internacional dos Fundos Marítimos (ISA) da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos do Mar (UNCLOS)	Acordo ABS (respostas por email)	Patentes outorgadas ou em processo de tramitação	Aplicações comerciais
Inteligência aerotransportada	Uganda	Reino Unido	iBOL	Não	Patentes norte-americanas n. 472411 e 6328978; processo de tramitação 20030170275	Doenças de pele; tuberculose; lepra; adjuvante aos quimioterapêuticos; condições do sistema nervoso central
Titânicas bactérias comedoras de metal	Plataforma continental em litígio, mas além de 200 m.n.	Canadá	Autoridade Internacional dos Fundos Marítimos	Nenhuma resposta	Nenhuma descoberta	Corrosão de tubulações para estruturas submarinas
Inseticida evolucionário	EUA	Reino Unido	Declarado pelo Uruguai, mas se ubíquo entre abelhas, vespas, e besouros, passa ao iBOL	Não	Não	Efetividade comprovada como inseticida
Mosquitos resistentes à malária	Mali	EUA	Exonerado como patógeno humano (referido no Preâmbulo do Protocolo)	Não	Não	Mundial, em regiões tropicais e subtropicais
Memória de cebola	Não declarado	Japão	Ásia Central	Nenhuma resposta	Patente japonesa n. 3725079 Alliumvinalé	Tratamento da esquizofrenia, mal de Alzheimer e outras doenças mentais
Poder aboboresco	Não declarado	Coreia do Sul	México, América Central e EUA	Nenhuma resposta	Nenhuma descoberta	Fungicida
Tequila: a melhor amiga dos diamantes industriais	México	México	México	Nenhuma resposta	Nenhuma descoberta	Usos industriais de diamantes

6 CONCLUSÃO

Kamau et al. terminam seu artigo com uma nota de esperança encorajando as partes a ratificarem o Protocolo. Estamos menos entusiastas neste sentido. O Protocolo não se está movendo rumo a uma cartelização como poderia ser justificado pela economia da informação. Pelo contrário: se move rumo à competição perfeita. Novamente, voltamos ao poder da abstração econômica. Joan Robinson, talvez a melhor aluna de John Maynard Keynes, foi pioneira do conceito de ‘concorrência monopolística’, conceito que nos diz que os produtos são diferenciados para garantir pelo menos uma renda econômica mínima.³¹ Desde a perspectiva econômica, o Mecanismo do Centro de Intercâmbio de Informação sobre o Acesso e Repartição dos Benefícios em seu Artigo 14, se inclina a eliminar a concorrência monopolística. Uma vez que quaisquer dos elementos de acesso não tenham diferenciação sob as ‘cláusulas contratuais-modelo’ (Artigo 19), a indústria poderá diminuir os royalties ainda mais, chegando abaixo das ridículas porcentagens oferecidas na atualidade.³² Com ar de seriedade, ‘informações comerciais de caráter confidencial’ serão proclamadas para prevenir qualquer denúncia de injustiça. Em tal cenário, a operabilidade do Protocolo de Nagoya se articularia em torno da possibilidade de fechar por completo WikiLeaks e outras iniciativas similares – uma proposição pouco prometedora.

A economia não deve ser lúgubre nem tampouco detestada. O historiador do pensamento econômico observará que David Ricardo (1772-1823) explicou infatigavelmente como as Leis dos Cereais na Grã-Bretanha protegiam a aristocracia rural à custa do desenvolvimento industrial. Só depois da morte de Ricardo que a classe industrial pôde ascender e prevalecer. Em 1842, o Parlamento aboliu as tarifas sobre os cereais importados, vinte e sete anos depois que Ricardo publicou seu ‘Essay on the Influence of a Low Price of Corn on

the Profit of Stock’ [Ensaio acerca da influência de um baixo preço do trigo sobre os lucros do capital].³³ Se a história é um guia, ainda nos faltam mais nove anos pela frente. Entretanto, seguiremos a vivenciar novas extinções que poderiam ser evitadas se o regime internacional vigente não fosse desprovido de raciocínio econômico.

31 Ver Samuelson e Nordhaus, nota 12 acima.

32 The Edmonds Institute, ‘Mexico’s Genetic Heritage Sold for Twenty Times Less Than the US Got in Yellowstone’, Press Release, 28 de Setembro de 1999, disponível em http://www.biotech-info.net/genetic_heritage.html.

33 David Ricardo, *The Concise Encyclopedia of Economics: Library of Economics and Liberty*, disponível em <http://www.econlib.org/library/Enc/bios/Ricardo.html>.

*LEAD Journal (Law, Environment and Development Journal) is jointly managed by the
School of Law, School of Oriental and African Studies (SOAS) - University of London
<http://www.soas.ac.uk/law>
and the International Environmental Law Research Centre (IELRC)
<http://www.ielrc.org>*

