

**XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO
CONPEDI BUENOS AIRES –
ARGENTINA**

DIREITO EMPRESARIAL I

ROGERIO BORBA

BEATRIZ BUGALLO MONTAÑO

FERNANDO PASSOS

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

Comunicação:

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

Eventos:

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

D597

Direito Empresarial I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Beatriz Bugallo Montañó; Fernando Passos; Rogerio Borba. – Florianópolis: CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-771-7

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Derecho, Democracia, Desarrollo y Integración

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Empresarial. XII Encontro Internacional do CONPEDI Buenos Aires – Argentina (2: 2023 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BUENOS AIRES – ARGENTINA

DIREITO EMPRESARIAL I

Apresentação

A presente obra é fruto dos artigos apresentados no Grupo de Trabalho (GT) DIREITO EMPRESARIAL I, do XVI Encontro Internacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito (CONPEDI), realizado na cidade de Buenos Aires entre os dias 12 a 14 de outubro de 2023, na Universidade de Buenos Aires (UBA). O Encontro teve como temática “DERECHO, DEMOCRACIA, DESARROLLO Y INTEGRACION”. A escolha do tema foi pertinente em razão do momento político e jurídico vivido no continente sul-americano, onde se questiona o papel dos estados tanto na proteção ambiental, quanto na participação pública. As diversas questões ambientais verificadas tratam do desafio de harmonizar os dispositivos constitucionais e internacionais em prol da biodiversidade, de forma a viabilizar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Como resultado de uma grande ambiência de atividades de pesquisa desenvolvida, tanto no Brasil quanto na Argentina e no Uruguai, foram apresentados neste GT doze artigos relacionados ao tema, os quais integram a presente obra. Nas apresentações dos trabalhos foram discutidos instrumentos que remontam as questões de Direito Empresarial nacional e de integração regional com repercussão em toda a sociedade Sulamericana. Os trabalhos se relacionam diretamente com a ementa apresentada, o que indica uma preocupação com a seleção de artigos que mantém entre si afinidade científica, favorecendo sobremaneira os debates no momento das discussões no GT. A obra, em razão dos trabalhos apresentados, pode ser subdividida pela ordem de apresentação, sendo todos relativos ao Direito Empresarial. A elevada intensidade dos debates no GT demonstrou a importância dos temas levantados e apresentados pelas pesquisadoras e pelos pesquisadores do grupo. Assim, é com muita satisfação que apresentamos à comunidade jurídica a presente obra, que certamente servirá como referência para futuras pesquisas sobre os temas levantados e as reflexões aqui presentes.

O primeiro artigo, intitulado “A RESPONSABILIDADE SOCIETÁRIA NO CASO AMERICANAS S.A.”, de autoria de Guilherme Santoro Gerstenberger e Carla Izolda Fiuza Costa Marshall, abordou o caso das divulgadas inconsistências contábeis das Americanas S.A e seus desdobramentos internos e externos, especificamente sobre a responsabilidade dos administradores e a importância da Governança Corporativa. Em seguida foi apresentado o trabalho “AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS E POLÍTICAS PÚBLICAS COMUNS

PARA INCLUSÃO E PERMANÊNCIA NO MERCADO MERCOSULINO”, de Philippe Antônio Azedo Monteiro, Marlene Kempfer e Ana Lúcia Maso Borba Navolar, tratando a necessidade de harmonização das legislações voltadas às MPEs e, por meio de normas promocionais comuns, colocar em prática os mecanismos de apoio voltados ao incremento das exportações intrabloco. Após, tivemos o artigo “CÉDULA DE CRÉDITO BANCÁRIO: INSTRUMENTO GARANTIDOR DE BOAS RELAÇÕES CREDITÓRIAS”, de Helena Beatriz de Moura Belle, Amanda Moreira Silva, João Leôncio da Silva Neto, com o estudo da Cédula de Crédito Bancário e a previsão do vencimento antecipado das dívidas, a partir da verificação dos institutos e aspectos gerais dos títulos de crédito. Em seguida foi apresentado “CORRUPÇÃO E COMPLIANCE: A IMPORTÂNCIA DA MATRIZ DE RISCOS”, de Giovani da Silva Corralo e Carlos Afonso Rigo Santin, buscando refletir sobre o compliance para o combate à corrupção, mais especificamente na elaboração da matriz de riscos. Ainda tivemos “LESÃO E ERRO NOS CONTRATOS EMPRESARIAIS”, de Walter Godoy dos Santos Junior, Erickson Gavazza Marques e Tiago Octaviani, discorrendo sobre a possibilidade (ou não) de anulação dos contratos empresariais pela caracterização dos vícios da vontade da lesão e do erro. Por último, no primeiro bloco, foi apresentado o artigo “MARCO LEGAL DAS STARTUPS: A IMPORTÂNCIA DO INOVA SIMPLES PARA A INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NAS BIOSTARTUPS”, de Alexandre Eli Alves, Ricardo Augusto Bonotto Barboza e Fernando Passos, objetivando analisar a importância do Marco Legal das Startups e do Inova Simples para o ecossistema empreendedor brasileiro, especialmente para as biostartups. Realizaram-se discussões sobre os artigos, com profícuas trocas e aprendizados.

Já no segundo bloco, após o intervalo, apresentou-se o artigo “MICROORGANISMOS TRANSGÊNICOS NA LEI DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL”, de Erickson Gavazza Marques e Ricardo Hasson Sayeg, versando sobre como a Lei de Propriedade Industrial trata a questão dos microorganismos transgênicos, explicitando as condições gerais para que uma invenção possa ser objeto de uma patente. Em seguida seguiu-se com o artigo “O ANTAGONISMO EXISTENTE ENTRE A LIBERDADE ECONÔMICA E OS DIREITOS FUNDAMENTAIS: BREVE ANÁLISE SOBRE OS DESAFIOS ENFRENTADOS NA PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL DAS VACINAS IMUNIZANTES À SARS-COV-2”, de Rodrigo Róger Saldanha, Mayara Grasiella Silvério e Vanessa Aparecida Ianque Costa, buscando analisar os conflitos entre direitos fundamentais, como o direito à vida, à saúde e à propriedade intelectual, relacionando com os interesses econômicos, em especial, com foco nas implicações do licenciamento compulsório no contexto da pandemia de COVID-19. Após, tivemos “O DIREITO SOCIETÁRIO INTERNACIONAL: SEU IMPLANTE NO ÂMBITO JURÍDICO BRASILEIRO”, de Temis Chenso da Silva Rabelo Pedroso, Tania Lobo Muniz e Elve Miguel Cenci, debatendo sobre a formação o Direito

Societário Internacional como disciplina de conteúdo próprio, construído a partir da atuação de organismos internacionais no sentido de influenciar os países de todo o mundo para o estabelecimento de arranjos eficientes em termos de governança corporativa. Seguiu-se com “PROPOSTA DE MUDANÇA NA LEI DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL: DESAFIOS E NECESSIDADES DE MUDANÇA LEGISLATIVA PARA AMPLIAÇÃO DO REGISTRO DE MARCAS NÃO TRADICIONAIS NO DIREITO BRASILEIRO”, de Rodrigo Róger Saldanha , Ana Karen Mendes de Almeida e Mayara Grasiella Silvério, promovendo uma revisão bibliográfica que aborda a necessidade de proteção jurídica das marcas não tradicionais no Brasil, isso porque a realidade do mercado consumidor vem sofrendo mutações devido à inovação dos métodos de identificação de produtos e serviços. Seguindo com “UMA ABORDAGEM COMPARATIVA DOS PAÍSES LATINO-AMERICANOS SOBRE LINKS PATROCINADOS, VIOLAÇÃO MARCARIA E ATOS DE CONCORRÊNCIA DESLEAL: BRASIL, ARGENTINA, COLÔMBIA, CHILE E PERU”, de Raphael Ricci Portella, analisou como os Tribunais de alguns países latino-americanos – especificamente do Brasil, da Argentina, da Colômbia, do Chile e do Peru – vêm enfrentando o problema, investigando se há uma possível homogeneidade de tratamento. Por fim, apresentou-se o artigo “UMA ANÁLISE CONSEQUENCIALISTA DA RECUPERAÇÃO JUDICIAL DO GRUPO AMERICANAS”, de Guilherme Fabbriziani Borges, Matheus Marques de Albuquerque e Carla Izolda Fiuza Costa Marshall, analisando detalhadamente o caso da Recuperação Judicial que envolve o renomado Grupo Americanas. Ao final, mais uma vez, houve um intenso debate sobre os artigos, com trocas e contribuições.

MICROORGANISMOS TRANSGÊNICOS NA LEI DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL

TRANSGENIC MICROORGANISMS IN INDUSTRIAL PROPERTY LAW

Erickson Gavazza Marques ¹
Ricardo Hasson Sayeg ²

Resumo

O presente estudo versa sobre como a Lei de Propriedade Industrial trata a questão dos microorganismos transgênicos. Através do método dedutivo, com pesquisa e análise de textos de lei e pesquisa bibliográfica, procuramos, em um primeiro momento, explicitar as condições gerais para que uma invenção possa ser objeto de uma patente. Neste particular, esmiuçamos os requisitos previstos na Lei nº 9.279/96, qual seja a aplicação industrial, a novidade e a atividade inventiva. Desta forma, procuramos apontar como um microorganismo transgênico, tal como concebido em laboratório, poderia preencher estas condições exigidas pela lei. Após a análise detalhada acima descrita, verificamos que o legislador incorreu em equívoco ao limitar apenas aos microorganismos transgênicos a possibilidade de ser objeto de um privilégio patenteável. E insista-se, por oportuno, organismo transgênico não é apenas aquele que tenha sido objeto de transferência de gene de uma espécie diferente, mas sim aquele que foi objeto desta mesma transferência independentemente de tratar-se ou não de gene de outra espécie. Afinal, limitar a conceituação de transgênico às transferências de genes entre seres de espécies diferentes significa dizer que o legislador está a ditar regras e conceituar institutos os quais a ciência já definiu desde há muito.

Palavras-chave: Propriedade industrial, Patentes, Engenharia genética, Biotecnologia, Microorganismo transgênico

Abstract/Resumen/Résumé

This study deals with how the Industrial Property Law deals with the issue of transgenic microorganisms. Through the deductive method, with research and analysis of legal texts and bibliographical research, we initially sought to explain the general conditions for an invention to be the object of a patent. In this regard, we have broken down the requirements set out in Law No. 9.279/96, namely industrial application, novelty and inventive step. In this way, we try to point out how a transgenic microorganism, as conceived in the laboratory, could fulfill

¹ Erickson Gavazza Marques, Magistrado, Desembargador do TJSP, Professor da Universidade Nove de Julho, Doutor em Ciências pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo.

² Professor Associado e Livre-Docente em Direito Econômico da PUCSP; Doutor e Mestre em Direito Comercial PUC-SP; Membro do Conselho Superior da CAPES e da Comissão do PNPQ da CAPES/MEC 2021-2030

these conditions demanded by the law. After the detailed analysis described above, we verified that the legislator made a mistake in limiting the possibility of being the object of a patentable privilege only to transgenic microorganisms. And it should be emphasized, as appropriate, that a transgenic organism is not just one that has been the object of gene transfer from a different species, but one that has been the object of this same transfer, regardless of whether or not it is a gene from another species. After all, limiting the conceptualization of transgenics to the transfer of genes between beings of different species means saying that the legislator is dictating rules and conceptualizing institutes which science has already defined for a long time.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Industrial property, Patents, Genetic engineering, Biotechnology, Transgenic microorganism

1. Introdução

Para proteger algumas espécies de criações no campo da biotecnologia pensou-se, no início, em uma tutela nos moldes daquela prevista para os programas de computador e para os bancos de dados, vale dizer, com base nas leis de direitos autorais (*copyright, droits d'auteur*). Afinal, uma sequência de genes e de moléculas de DNA, sendo vistas como memórias de informação genética, poderiam gozar da mesma tutela legal das informações inseridas em banco de dados.

Porém, uma sequência de genes e de moléculas de DNA, enquanto resultado de um processo natural, nunca poderiam ser vistas como obras objeto de uma propriedade intelectual. É uma criação da natureza e não do gênio criativo humano, como é o caso dos programas de computador.

Imaginou-se, também que os titulares de processos de fabricação dos microorganismos produzidos em laboratório poderiam buscar uma proteção via segredo de negócio (*trade secrets, secrets d'affaires*). Mas a eficácia deste tipo de tutela é discutida, tendo em vista as limitações do direito comum da responsabilidade civil em face da necessidade de punir-se, de modo efetivo, o responsável pela violação do segredo. A isso se acrescenta a dificuldade em recompor o status quo ante do titular do segredo violado.

Melhor solução, em virtude de sua homogeneidade, seria atribuir-se às criações frutos da biotecnologia o mesmo tipo de tutela normalmente atribuído a outras criações do espírito humano. Por isso é que se visualizou uma proteção inspirada na propriedade intelectual, mais particularmente no sistema de patentes.

A princípio, houve certa resistência quanto ao enquadramento das criações oriundas da engenharia genética no rol das inovações passíveis de serem protegidas por patentes. E isso dada a natureza *suis generis* daquelas criações. Afinal, sabe-se que o sistema de patentes foi idealizado para abrigar, inicialmente, somente as invenções de ordem mecânica, e não aquelas relacionadas principalmente com matéria viva¹.

Na verdade, a ideia de se estabelecer uma exclusividade na exploração comercial de uma invenção repousa em dois pilares fundamentais para a humanidade. Por um lado, em uma concepção de justiça para com o inventor, que poderia, assim, obter uma recompensa - contrapartida - de seu esforço pessoal em realizar o invento. Por outro lado, na satisfação do interesse geral ao obter, em troca da exclusividade na exploração comercial, a divulgação do

¹ Para um inventário destas teses, Cf.: Douglas Gabriel Domingues, “Problemas éticos jurídico das pesquisas biotecnológicas”, RF 323/377.

invento, de modo a beneficiar a todos². Portanto, não há por que se proibir a concessão de patentes no campo da engenharia genética.

No mais, verificou-se que as criações fruto da manipulação de um embrião animal poderiam, perfeitamente, corresponder a ideia de uma inovação patenteável³, pois estariam presentes todos os requisitos necessários para o reconhecimento de uma invenção.

Desta forma, a utilização do sistema de patentes para proteger os inventos relacionados com a engenharia genética foi adotada, de uma forma ou de outra, pela maioria dos países ocidentais. Em alguns, como Espanha e Alemanha, cujo conceito de patenteabilidade inserido em suas legislações era suficientemente amplo para compreender-se também as inovações biotecnológicas, não houve problemas maiores para que se concedesse uma contrapartida ao fruto das pesquisas nesta área.

Já outros países, como a Dinamarca⁴, precisaram passar pelas amarguras de uma reforma legislativa a fim de adaptarem suas leis aos novos rumos da biotecnologia.

Nos Estados Unidos, não obstante o cientista francês Louis Pasteur tenha, já em 1873, obtido uma patente contendo reivindicação sobre “*um fermento desprovido de germes patológicos enquanto produto manufaturado*” (Patente nº 141072), o fato é que mais de cem anos depois da descoberta levada a cabo pelo bioquímico francês, os organismos administrativos continuavam a recusar o registro de patentes sobre microorganismos advindos de mutações genéticas.

Há pouco mais de quarenta anos, mais precisamente em 1981, pesquisadores norte-americanos, liderados por T. E. WAGNER, conseguiram modificar o patrimônio hereditário de um carneiro através de manipulações com genes da betaglobina do animal⁵, sem que o inovador tivesse obtido uma patente por isso.

Em várias outras oportunidades, como nos casos American Fruit Growers Inc. vs. Brodex Co.⁶ e Funk Bros Seed Co. vs. Kalo Inoculant⁷, o Patent Office não reconheceu nos microorganismos criados pelo homem uma categoria de invenção patenteável.

Este reconhecimento só veio, nos Estados Unidos, com o famoso caso Chakrabarty. Um inventor de nome A. Chakrabarty depositou junto ao Patent Office, por conta da General Electric Co., um pedido cuja reivindicação principal era uma bactéria obtida através de manipulações genéticas, e capaz de absorver o petróleo bruto das marés negras.

² Paul Roubier, *Le Droit de la Propriété Industrielle*, tome II, éd. Sirey, 1954, p. 3.

³ “Les développements de la biotechnologie et les brevets d’invention”, *Revue Droit Propr. Ind.*, 1985, nº 1, p. 5.

⁴ Lei nº 288, de 04.06.1986.

⁵ *Nat. Acad. Sc., USA*, vol. 78, 1981, p. 6376.

⁶ 8 USPQ 131 - 1931.

⁷ 76 USPQ 280 - 1948.

Em um primeiro momento, o Patent Office recusou-se a reconhecer o invento, sob o argumento de que, segundo a lei norte-americana (35 USC 101), os organismos vivos não estavam incluídos no rol das invenções que poderiam ser patenteadas⁸.

Inconformados, A. Chakrabarty e a General Electric Co. recorreram aos tribunais judiciais e, ao fim de um período de oito anos, entre batalhas administrativas e judiciais, a Suprema Corte entendeu, por cinco votos contra quatro, que o microorganismo vivo, criado pelo homem, poderia ser considerado como uma invenção sob o ponto de vista da lei. A Corte, invocando inclusive as palavras de Thomas Jefferson, autor da declaração de independência norte-americana, observou que, sob o prisma constitucional, a finalidade da lei de patentes é de encorajar a inovação e não prejudicar a pesquisa e bloquear o desenvolvimento da nação.

Portanto, desde meados dos anos oitenta, foram lançadas as bases de uma proteção das criações biotecnológicas através da propriedade industrial. E isso tanto nos Estados Unidos quanto na Europa⁹. Mas e no Brasil? Como evoluiu a questão?

2. Condições legais para obtenção de patentes no Brasil

A possibilidade de se patentear uma invenção, no direito brasileiro, reside não só no cumprimento dos requisitos previstos na legislação específica, como também no enquadramento da criação em uma das categorias de invenções patenteáveis.

A patente é um título outorgado pelo Estado, através de um organismo competente, que confere ao titular nele indicado o direito exclusivo de explorar comercialmente uma invenção ou um modelo de utilidade pelo prazo que a lei determinar.

São patenteáveis, isto é, podem ser objeto de uma patente, as invenções e os modelos de utilidade que preenchem todos os requisitos legais e que a doutrina convencionou chamá-los de condições de patenteabilidade, os quais, uma vez atendidas, podem dar ensejo ao surgimento de várias categorias de invenções.

Considera-se patenteável o invento, ou o modelo de utilidade, que apresentar um caráter de novidade, que for suscetível de aplicação industrial, e resultar de uma atividade inventiva.

⁸ 206 USPQ 193 - 1980.

⁹ La protection par le moyen de la propriété industrielle des inventions biotechnologiques, OMPI, Genève, 1985, doc BIG/28, p. 79.

Assim, um dos fatores de reconhecimento de uma invenção patenteável é a sua novidade. Considera-se novo o invento não compreendido pelo estado da técnica, que deve ser entendido como tudo aquilo que estiver acessível ao público, por descrição escrita, oral ou qualquer outro modo, no Brasil ou no exterior, antes da data do depósito do pedido de patente.

Não se considera anterioridade - estado da técnica - para efeitos legais: 1) a divulgação da invenção ou modelo de utilidade nos doze meses que precederem a data do depósito ou do pedido de prioridade se a referida divulgação tiver sido promovida pelo próprio inventor, pelo INPI, por terceiros que, direta ou indiretamente, tenham obtido as informações por intermédio do inventor; 2) ou, ainda, no caso de pedido de patente depositado em país que tenha acordo com o Brasil, ou em organismo internacional, que produza os mesmos efeitos de um depósito realizado em território nacional; e enfim 3) um pedido de patente de invenção ou de modelo de utilidade depositado no Brasil, ainda não publicado, e sem reivindicação de prioridade.

São suscetíveis de aplicação industrial a invenção e os modelos de utilidade que possam ser utilizados industrialmente ou, que possam ser produzidos em série em qualquer setor da indústria.

Muito embora o legislador tenha trazido para a Lei de Propriedade Industrial a exigência de atividade inventiva como terceira *conditio* para que uma invenção seja objeto de patente, o fato é que a atividade inventiva não era totalmente estranha do universo da propriedade industrial no Brasil. E isso por dois motivos principais. Em primeiro lugar porque mesmo sem afirmá-lo categoricamente, os nossos tribunais já a levavam em consideração. Dentro deste contexto, já se decidiu que, quando o emprego de uma técnica conhecida nem ao menos traz resultados novos, com ausência de novidade e espírito inventivo da parte de quem concebeu a *pseudo* inovação, é porque, nesses casos, não existe invenção privilegiável e sim inovação construtiva que, por sua vez, é insuscetível de monopólio¹⁰. Em segundo lugar porque o requisito da atividade inventiva já era mencionado no Ato Normativo nº 17, de 11/05/76, que estabelecia conceitos básicos e normas gerais para dar cumprimento aos dispositivos do Código da Propriedade Industrial vigente à época, no que se referia a privilégios. Em seu item nº 1.1.1, o ato normativo em referência definia “atividade inventiva como sendo o exercício da capacidade de criação”.

Na atual Lei de Propriedade Industrial, para que um invento seja patenteável não basta que seja novo e suscetível de aplicação industrial: é necessário, ainda, que o seu criador tenha tido alguma genialidade na concepção da invenção. É o que se chama de atividade inventiva,

¹⁰ TJSP, ap. civ. nº 97.963-1, 5ª c., rel. Desembargador Ralpho Waldo, j. 25.02.88, v.u., RJTJESP/lex 112/250.

requisito inserido no artigo 8º. E, haverá atividade inventiva, segundo o artigo 13 da Lei de Propriedade Industrial se, aos olhos de “*um técnico do assunto*”, a invenção não decorra de maneira evidente do estado da técnica. Vê-se, pois, que o legislador introduziu o conceito de “*técnico no assunto*” para aferir se uma invenção foi ou não objeto de atividade inventiva, condição para que seja patenteável.

Destarte, uma invenção é considerada como sendo dotada de atividade inventiva se, para um técnico do assunto, ela não decorra de maneira evidente, ou óbvia, do estado da técnica. Do mesmo modo, para os modelos de utilidade a exigência de ato inventivo decorre do disposto no artigo 14 da Lei de Propriedade Industrial.

O técnico do assunto, a que se refere os dispositivos legais acima mencionados, é a pessoa dotada de conhecimentos normais, medianos, sobre a técnica em causa. Não se trata nem de um gênio, e muito menos de um profissional despreparado tecnicamente. É alguém considerado um *homo medius* na técnica em questão. Em síntese, cabe a jurisprudência o papel de definir os contornos da atividade inventiva, bem como o que se deva entender por “*técnico no assunto*”. Sem dúvida, deve-se apreciar a atividade inventiva da maneira mais objetiva possível.

A doutrina tradicional distingue quatro tipos de invenções patenteáveis, a saber: um produto, um processo, uma nova aplicação de um processo conhecido ou, ainda, uma nova combinação de processos já conhecidos.

Mas, qualquer que seja a categoria ou o tipo de invento (produto, processo, aplicação de processo, ou combinação de processos), para ser patenteável, o mesmo deve se revestir das condições de patenteabilidade estabelecidas em lei e já mencionadas anteriormente: deve ser um invento novo, suscetível de aplicação industrial, e ser o resultado de uma atividade inventiva.

Ora, são considerados produtos patenteáveis os objetos de natureza corpórea, de existência certa e contorno determinado, possuindo forma material e dotados de características específicas que os distinguem de qualquer outro. Em outras palavras, deve tratar-se de um objeto até então desconhecido.

Entretanto, convém ressaltar que o produto deve ser o resultado de uma intervenção humana, o que se conclui que a descoberta de um produto natural não é suscetível de monopólio.

Já processo de fabricação consiste nos meios e nos agentes utilizados para a realização de um produto novo ou para a consecução de um resultado até então insuscetível de obtenção em condições normais na natureza. Nesse caso, a proteção que a patente confere ao inventor

do processo estará limitada a utilização deste mesmo processo, não se podendo impedir que outrem venha obter o mesmo produto por intermédio de um outro processo de fabricação. Aqui, o que a lei procura proteger através da exclusividade é o meio pelo qual o inventor chegou a determinado resultado, e não o resultado considerado em si mesmo.

Também é patenteável a aplicação nova de um processo conhecido. Trata-se da utilização de um processo que já pertença ao estado da técnica - já constitua anterioridade - de modo a alcançar um resultado diferente daquele já produzido até então.

A combinação nova de processos conhecidos também pode resultar em uma invenção passível de proteção. Ela resulta da associação de vários processos que, uma vez reunidos, chegam a produzir um resultado conjunto, diferente dos resultados produzidos pelos processos considerados individualmente. Porém, importa deixar claro que a mera justaposição de processos, vale dizer a simples somatória ou adição de processos já conhecidos, não é patenteável, uma vez que, nestes casos, não existe, entre os diversos processos, uma interação capaz de produzir um resultado conjunto.

Algumas descobertas ou criações não podem ser objeto de patente, ou porque não se enquadram no conceito de invenção ou de modelos de utilidade, ou porque, embora preenchendo todos os requisitos legais para ser considerada uma invenção ou um modelo de utilidade, o legislador preferiu deixá-los de lado por razões de ordem filosófica, política, industrial e comercial.

O artigo 10 da Lei de Propriedade Industrial exclui *ab initio*, do âmbito das patentes, quer de invenção, quer de modelo de utilidade, as descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos; as concepções puramente abstratas; os esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização; as obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética; os programas de computador em si; a apresentação de informações; as regras de jogo; as técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal; e, enfim, o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

No mais a lei também exclui, do objeto de patente, por faltar-lhes o requisito da aplicação industrial, as concepções puramente abstratas, a apresentação de informações, as regras de jogo.

Para se ter uma ideia de como os genes produzidos artificialmente podem ser objeto de patentes é necessário verificarmos como a Lei de Propriedade Industrial contempla as criações oriundas do campo da biotecnologia.

3. Invenções no campo da engenharia genética no Brasil

Entre nós já era tradicional a proibição de patentes sobre toda e qualquer forma de vida, fosse ela natural ou criada pela intervenção do homem. Assim foi em todas as legislações anteriores, inclusive sob a vigência de nosso último Código da Propriedade Industrial¹¹ que, em seu artigo 9, letra g declara não serem patenteáveis “*os usos ou empregos relacionados com descobertas, inclusive de variedades ou espécies de microrganismos, para fim determinado*”.

Se, por um lado é verdade que o legislador teve razão em vetar a possibilidade do exercício de qualquer direito de propriedade sobre seres vivos naturais, por outro lado, juridicamente, não há um fator que seja realmente impeditivo da existência de uma propriedade intelectual sobre os microrganismos, vegetais e animais, desde que criados ou transformados pelo homem por meio de processos biotecnológicos, vale dizer com a ajuda da engenharia genética.

E isso por duas razões principais. Em primeiro lugar porque a letra g, do art. 9, do código anterior, faz expressamente referência a descoberta de microrganismos e de suas variedades, o que não quer dizer a mesma coisa que criação de microrganismos e de suas variedades, hipótese que, em nosso entender, não havia sido abrangida pela proibição. Em segundo lugar porque os animais, sob o plano do direito civil, são considerados como suscetíveis de apropriação, o que implica que os mesmos podem ser objeto de direitos reais, inclusive o de propriedade¹². Em consequência, se o legislador permite a apropriação de animais, mesmo “*enquanto entregues à sua natural liberdade*”, porque não permitiria a apropriação de um ser vivo que seja fruto exclusivamente da genialidade humana?¹³

Conforme se observou, os animais não seriam as primeiras formas de vida objeto de apropriação. Também as variedades de plantas e vegetais concebidas pelo homem já foram objeto de apropriação no passado, sendo que, nos dias de hoje, elas podem ser objeto de

¹¹ Código da Propriedade Industrial, Lei nº 5.772 de 21.12.1971.

¹² A esse respeito, vale lembrar o que dispunha o Código Civil brasileiro de 1916, em seu artigo 593: “*São coisas sem dono e sujeitas a apropriação: I - os animais bravios, enquanto entregues à sua natural liberdade; II - os mansos e domesticados que não forem assinalados;...*”

¹³ Houdeline, Louis-Marie, “Les animaux transgénétiques”, La Recherche, 1987, nº 188, p. 689.

monopólio em vários países¹⁴, monopólio este reconhecido, inclusive, por convenção internacional¹⁵.

Com o advento da Lei nº 9.279 de 14.05.96¹⁶, que regulamenta os direitos e obrigações em matéria de propriedade industrial, preservou-se a proibição de que não se pode apropriar de matéria viva encontrada na natureza. O artigo 10, inciso IX, da nova Lei de Propriedade Industrial não considera como invenção

[...] o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais [...].

Assim, de acordo com o texto legal transcrito, não é considerado *invenção*, para efeitos legais, não só os seres vivos considerados em si mesmos, mas também o conjunto de seu material genético, e respectivos processos naturais de criação.

Do mesmo modo que o artigo 10, inciso IX, da Lei de Propriedade Industrial, o legislador introduziu, no artigo 18 inciso III, da mesma lei, a proibição de patentes sobre o todo ou parte dos seres vivos, exceto os organismos que, através da manipulação de sua composição genética, expressem determinada característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais. Estes organismos, citados no texto legal como microorganismos transgênicos, devem, além das características acima, preencher os requisitos do artigo 8º da Lei de Propriedade Industrial, vale dizer devem ser novos, serem suscetíveis de aplicação industrial, e terem sido fruto de um esforço criador, o que a lei chama de atividade inventiva.

Destarte, os microorganismos criados ou transformados em laboratório através da inteligência do homem (atividade inventiva)¹⁷, podem ser objeto de patente, se as manipulações de seu material genético resultarem num organismo utilizável ou produzido em

¹⁴ Por exemplo nos Estados Unidos da América através do "Plant Variety Protection Act" de 1970 (PL 91-577), e na França pela Lei de 11 de junho de 1970 "*relative à la protection des obtentions végétales*"(JCP 1971.1.2371).

¹⁵ Convenção Internacional sobre a proteção de variedades vegetais, assinada em 2 de dezembro de 1961 na cidade de Paris, e revisada em duas ocasiões: em 10 de novembro de 1972 e 23 de outubro de 1978, ambas as revisões feitas na cidade de Genebra (in La Propriété Industrielle, OMPI, Genève, fevr. 1979).

¹⁶ Esta lei, que entrou em vigor em 14.05.97, em substituição a Lei nº 5.772, de 21.12.1971 (Código da Propriedade Industrial).

¹⁷ O artigo 13 da Lei 9.279/96 diz que uma "*invenção é dotada de atividade inventiva sempre que, para um técnico do assunto, não decorra de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica*".

qualquer tipo de indústria (aplicação industrial)¹⁸, e diferente dos outros de sua espécie (novidade)¹⁹.

Mas isso não é só. Para abrigar as criações biotecnológicas na categoria de invenções patenteáveis, o legislador precisou traçar regras especiais para o registro destas invenções. Assim é que o artigo 24 da Lei de Propriedade Industrial exige, para todo tipo de invenção, que o requerente apresente um relatório técnico descrevendo o seu objeto de maneira suficientemente clara para que um *técnico do assunto*²⁰ também possa realizá-la.

Entretanto, quando o objeto da patente versar sobre um ser vivo, a complexidade do processo biológico que envolve este tipo de invento dificultará, na maioria das vezes, a sua descrição de modo a permitir a realização da invenção por um *técnico do assunto*, como exige a lei. Por esta razão é que o artigo 24, em seu parágrafo único, permite que o relatório descritivo seja complementado pelo depósito do material biológico essencial à realização da invenção, em instituição autorizada pelo INPI²¹ ou indicada em acordo internacional²². Mas isso a uma condição: que o objeto do pedido de patente não possa ser descrito de maneira suficientemente clara e que o mesmo não esteja acessível ao público.

Se o objeto da patente for uma nova forma de viva, cuja descrição não puder ser feita de modo suficientemente claro, entendemos que a expressão “*material biológico*”, utilizada no parágrafo único do artigo 24, é assaz abrangente de modo a permitir-se o depósito do próprio ser vivo, o que geraria um problema prático.

Já no caso de violação de uma patente sobre um invento biotecnológico, em razão do seu uso não autorizado, é assegurado ao titular da patente uma indenização pela exploração

¹⁸ Segundo o artigo 15 da Lei 9.279/96, “*a invenção e o modelo de utilidade são considerados suscetíveis de aplicação industrial quando possam ser utilizados ou produzidos em qualquer tipo de indústria*”.

¹⁹ De acordo com o artigo 11 da Lei 9.279/96, “*uma invenção e o modelo de utilidade são considerados novos quando não compreendidos no estado da técnica*”.

²⁰ Vê-se que no artigo 24, o legislador referiu-se ao conceito de técnico no assunto introduzido no artigo 13 da lei, para aferir se uma invenção foi ou não objeto de atividade inventiva, que constitui uma das condições de patenteabilidade. Mas o legislador preferiu não definir o que vem a ser um técnico do assunto, deixando para a jurisprudência o papel de definir, caso por caso, os contornos desta nova figura jurídica. Pensamos que o chamado técnico do assunto, a que se refere os dispositivos legais acima referidos, deve ser entendido como sendo uma pessoa dotada de conhecimentos normais, medianos, sobre a técnica em causa. Não se trata nem de um gênio, e muito menos de um profissional despreparado tecnicamente.

²¹ José Carlos Tinoco Soares já lembrava que caberia ao INPI ou elegeer uma Instituição ou se valer daquelas mencionadas em tratados internacionais para o depósito da amostra. (Lei de Patentes, Marcas e Direitos Conexos, Ed. Revista dos Tribunais, São Paulo, 1997, p. 69).

²² O acordo internacional de que trata o artigo 24 da nova lei é o Tratado de Budapeste objetivando o reconhecimento internacional dos depósitos de microorganismos para os fins de pedido de patente de invenção (Budapest Treaty On The International Recognition Of The Deposit Of Microorganisms For The Purposes Of Patent Procedure), concluído em 28 de abril de 1977 pelo seguintes países: Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Bulgária, Checoslováquia, Filipinas, Finlândia, França, Holanda, Hungria, Inglaterra, Itália, Japão, Liechtenstein, Noruega, Suécia, Suíça e União Soviética.

indevida, na forma do artigo 44 da Lei de Propriedade Industrial²³. Porém, tratando-se de patente relacionada com matéria viva, a referida lei, no parágrafo 2º do mesmo artigo 44, impõe uma condição suplementar para que o titular faça jus a reparação: que o material biológico depositado tenha se tornado acessível ao público²⁴.

Em nosso entender, a distinção feita pelo legislador a respeito das patentes relacionadas com matéria viva não se justifica, pois enquanto nesses casos a divulgação do material biológico é conditio *sine qua non* para a obtenção de uma indenização, nas hipóteses de violação de patente sobre um produto ou sobre um processo outro que não aquele relacionado com matéria viva, o seu titular terá direito à uma indenização independentemente da divulgação ou não do invento.

4. Microorganismos transgênicos na lei de propriedade industrial

Seguindo o exemplo de várias outras leis, o legislador nacional optou, em 1996, por ocasião do advento das novas regras relativas a propriedade industrial (Lei nº 9.279/96), por proibir o patenteamento de seres vivos, no todo ou em parte, encontrados natureza ou não. Essa regra é, nos dias de hoje, um princípio consagrado nas legislações mais adiantadas do mundo inteiro.

Assim é que, no artigo 10, inciso IX, da referida lei, está dito que

[...] não se considera invenção nem modelo de utilidade” os seres vivos, no todo ou em parte, “e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais [...].

E a razão para que a proibição de patenteamento de seres vivos tenha sido inserida no inciso IX do artigo 10 é que um ser vivo, quer tenha, ou não, sido extraído diretamente da natureza, não pode ser considerado como uma invenção. Esta se caracteriza por um ato de criação, a concepção de algo novo, que a própria lei de propriedade industrial define, em seu

²³ “Art. 44. Ao titular da patente é assegurado o direito de obter indenização pela exploração indevida de seu objeto, inclusive em relação à exploração ocorrida entre a data da publicação do pedido e a da concessão da patente”.

²⁴ “§ 2º. Quando o objeto do pedido de patente se referir a material biológico, depositado na forma do parágrafo único do art. 24, o direito de indenização será somente conferido quando o material biológico se tiver tornado acessível ao público.”.

artigo 11, como sendo aquilo que ainda não está compreendido no estado da técnica. É a concretização, na prática, de algo que até aquele momento só tinha existência na mente privilegiada de seu idealizador. Em outras palavras, é atribuir existência física a algo até então só concebível no plano do espírito.

Por conseguinte, se não tiver saído do plano das ideias, não está compreendido no estado da técnica. E se não está no estado da técnica, então estaremos diante de algo novo, passível de patenteamento. Porém, exceção deve ser feita a tudo aquilo que já se encontrava na natureza, mas que ainda não tenha sido apreendido pela percepção do homem. Nesse último caso, estaríamos diante de uma descoberta, e não de uma criação patenteável, ou uma invenção.

Mas essa regra da não patenteabilidade dos seres vivos comporta exceção. Inserida na parte que trata daquilo que não é patenteável, a exceção à regra veio como uma ressalva na parte em que aquela regra é confirmada. Com efeito, o artigo 18, inciso III, vem corroborar a ideia de que a legislação nacional procura vedar a outorga de privilégios industriais quando o objeto se referir a um ser vivo, no todo ou em parte. Lá está previsto que, ainda que se possa considerar, tecnicamente, um ser vivo como uma invenção, esta não poderá ser patenteada. Essa é a norma que veio confirmar a regra prevista no inciso IX do artigo 10.

No entanto, a proibição do patenteamento de seres vivos não atinge determinada espécie de seres vivos: os microrganismos transgênicos.

Um microrganismo pode ser definido como sendo um organismo dotado de dimensões microscópicas, pois a palavra micro vem do radical grego mikrós, que significa pequeno, minúsculo, curto. Assim, microrganismos são seres extremamente pequenos, somente visíveis por microscópio, e cuja descoberta e importância somente aconteceu com o surgimento do próprio microscópio.

Porém, não é qualquer ser, com dimensões microscópicas, que poderá ser objeto de uma patente. Além de preencher os requisitos estabelecidos na legislação de propriedade industrial, o microrganismo deverá ter sido objeto de manipulação em seu material genético. Em outras palavras, somente os microrganismos engenheirados é que poderão ser cobertos por uma patente de invenção. Assim é que a lei brasileira só permite o patenteamento daquela espécie de microrganismo que seja capaz de expressar “*mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica não alcançável pela espécie em condições naturais*” (Lei de Propriedade Industrial, art. 18, parágrafo único, “*in fine*”).

Em outros termos, o legislador resolveu limitar o patenteamento de seres vivos apenas aos microrganismos que tenham sido objeto de transferência de genes contendo determinadas

características, de uma espécie que as continha para outro organismo que não as continha em condições naturais. Uma simples leitura, ainda que desatenta, do que está escrito no parágrafo único do artigo 18 da Lei de Propriedade Industrial, a respeito do que vem a ser um microrganismo transgênico, é suficiente para se perceber que a definição legal envolve a assimilação de uma característica não alcançável pela espécie em condições naturais.

É importante observar que o ato que a lei reconhece, em biotecnologia, como sendo inventivo é o fato de fazer com que o organismo vivo passe a expressar uma determinada característica “*normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais*”.

Contudo, a conceituação legal utilizada pelo legislador para designar os seres vivos passíveis de patenteamento é incorreta. E isso advém do fato de que o ato inventivo, que abre a possibilidade de obter-se uma patente de invenção, não seria proveniente apenas da transferência de genes de um determinado ser vivo para outro, de outra espécie, de modo a originar-se um transgênico. Com efeito, pode-se constatar a existência de criação patenteável também na manipulação de microorganismos geneticamente modificados, mas que não tenham sido objeto de transferência de genes de uma espécie para outra. Isso porque na linguagem usada pelos especialistas em Genética, ou em Biologia Molecular, um organismo transgênico é aquele que foi objeto de transferência de gene, que pode ser da mesma espécie ou de espécies diferentes.

E não é de outro modo que (BORÉM e SANTOS, 2001) definem o termo transgênico: trata-se de

[...] um organismo cujo genoma foi alterado pela introdução de DNA exógeno, que pode ser derivado de outros indivíduos da mesma espécie, de uma espécie completamente diferente ou até mesmo de uma construção gênica sintética [...] ²⁵.

Por exemplo, determinado microorganismo pode, por problemas na ordem de sua composição genética, não esboçar determinada característica perfeitamente normal em seres da mesma espécie. Ora, por intermédio de uma recombinação das sequências dos pares de base que compõe o DNA do gene responsável por essa característica (se esse gene tiver sido identificado), pode-se dotar o microorganismo do sequenciamento correto, de modo a provê-lo daquela característica que se fazia ausente nesse mesmo microorganismo.

²⁵ Biotecnologia Simplificada, Aluizio Borém e Fabrício Santos, UFV, 2001. pág. 246.

Mas, se por um lado aquela sequência de nucleotídeos que forma as bases presentes nos filamentos de DNA já se encontrava em todos os microorganismos daquela espécie, portanto não contém nenhuma novidade, o mesmo não se pode afirmar do mecanismo para identificação e mapeamento da sequência genética responsável por esboçar determinada característica.

5. Conclusão

Portanto, verifica-se o equívoco no qual incorreu o legislador pátrio ao limitar apenas aos microorganismos transgênicos a possibilidade de ser objeto de um privilégio patenteável. E insista-se, por oportuno, organismo transgênico não é apenas aquele que tenha sido objeto de transferência de gene de uma espécie diferente, mas sim aquele que foi objeto desta mesma transferência independentemente de tratar-se ou não de gene de outra espécie. Afinal, limitar a conceituação de transgênico às transferências de genes entre seres de espécies diferentes significa dizer que o legislador está a ditar regras e conceituar institutos os quais a ciência já definiu desde há muito.

Referências

AUSTRÁLIA, COMISSÃO DE REFORMA LEGISLATIVA (2003). *Essentially Yours: The Protection of Human Genetic Information in Australia*. Disponível em <http://www.austlii.edu.au/au/other/alrc/publications/reports/96/>, acesso em 21 Jan 2009.

BARBAS, S. M. A. N. *Direito ao Patrimônio Genético*. Coimbra: Almedina, 1998, 345 p.

BEHE, M. J. *A Caixa Preta de Darwin: o desafio da bioquímica à teoria da evolução*. Trad. R. JUNGSMANN. Rio de Janeiro, Ed. Zahar, 1997, 300 p.

BERLINGER, G.; GARRAFA, V. *O Mercado Humano*. Brasília: UnB, 2001, 252 p.

BORÉM, ALUÍZIO, SANTOS, FABRÍCIO, *Biotechnologia Simplificada*, UFV, 2001. 250 pags.

BRASIL, TJSP, ap. civ. nº 97.963-1, 5ª c., rel. Desembargador Ralpho Waldo, j. 25.02.88, v. u., RJTJESP/lex 112/250.

CHEMTOB, MARIE-CATHERINE, GALLOCHAT, ANTOINE. La brevetabilité des innovations biotechnologiques appliqués à l'homme. Paris: Technique & Documentation Ed., Paris, 2000.

COHEN, D. La liberté de la recherche scientifique: réflexions d'un profane. In: La liberté de la recherche et ses limites, sous la direction de HERMITTE, Marie-Angéle. Paris: Éditions Romillat, 2001.

DAWKINS, RICHARD. O Gene Egoísta. Trad. RUBINO, R., São Paulo, Ed. Companhia das Letras, 2007.

DINAMARCA, Lei nº 288, de 04.06.1986.

DOMINGUES, DOUGLAS GABRIEL, "Problemas éticos jurídico das pesquisas biotecnológicas", RF 323/377.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, Plant Variety Protection Act, de 1970 (PL 91-577),

_____, Nat. Acad. Sc., USA, vol. 78, 1981, p. 6376.

_____, 8 USPQ 131 - 1931.

_____, 76 USPQ 280 - 1948.

_____, 206 USPQ 193 - 1980.

FRANÇA, Lei de 11 de junho de 1970 « relative à la protection des obtentions végétales » (JCP 1971.1.2371).

GALLOCHAT, ANTOINE.; CHEMTOB, MARIE-CATHERINE. La brevetabilité des innovations biotechnologiques appliqués à l'homme. Paris: Editions Technique & Documentation, 2000.

HERMITTE, MARIE-ANGÉLE. L'encadrement juridique de la recherche scientifique. In: La liberté de la recherche et ses limites. Paris: Éditions Romillat, 2001. 179 p.

HOUDELINE, LOUIS-MARIE, « Les animaux transgénétiques », *La Recherche*, 1987, n° 188, p. 689

IGLESIAS PRADA, J. L. *La Protección Jurídica de los Descubrimientos Genéticos y el Proyecto Genoma Humano*. Madrid: Civitas, 1995. 173p.

JACOB, FRANÇOIS. *A Lógica da Vida: uma história da hereditariedade*. Trad. SOUZA, A. L. Rio de Janeiro: Ed. Graal, 1983.

KELLER, EVELYN FOX. *O Século do Gene*. Trad. Vaz, N. Belo Horizonte: Ed. Crisálida, 2002.

KUHN, THOMAS S. *A estrutura das Revoluções Científicas*. Trad. BOEIRA, B. V.; BOEIRA, N. São Paulo, Ed. Perspectiva, 9ª ed., 2005.

OMPI, *Convenção Internacional sobre a proteção de variedades vegetais*, assinada em 2 de dezembro de 1961 na cidade de Paris, e revisada em 10 de novembro de 1972 e 23 de outubro de 1978, (in *La Propriété Industrielle*, OMPI, Genève, fevr. 1979).

_____, *Budapest Treaty On The International Recognition Of The Deposit Of Microorganisms For The Purposes Of Patent Procedure*), concluído em 28 de abril de 1977

_____, *La protection par le moyen de la propriété industrielle des inventions biotechnologiques*, Genève, 1985, doc BIG/28, p. 79.

RIDLEY, MATT. *O que nos faz humanos*. Trad. VINAGRE, R. Rio de Janeiro, Ed. Record, 2004. 416 p.

ROUBIER, PAUL, *Le Droit de la Propriété Industrielle*, tome II, éd. Sirey, 1954, p. 3.

SANTOS, FABRÍCIO, e BORÉM, ALUÍZIO, *Biotechnologia Simplificada*, UFV, 2001. 250 págs.

TINOCO SOARES, JOSÉ CARLOS, Lei de Patentes, Marcas e Direitos Conexos, Ed. Revista dos Tribunais, São Paulo, 1997, 391 p.

URANGA, A. M. La Protección Jurídica de las Innovaciones Biotecnológicas: Especial consideración de su protección penal. Bilbao: Comares, 2003.