

Direito e biogenética: aspectos jurídicos em face da genética

Marcos Inácio Araújo e Oliveira

*Barachel em Filosofia (FCBH); Direito (UFMG); PHD (USA) Professor
Universitário.*

Sumário

1. Introdução
2. Uma batalha judicial - a primeira
3. Patente de material estrangeiro - novidade
4. Glossário elementar
5. Leis e regulamentos:
 - 5.1 Na América do Norte.
 - 5.2 Convenção de Ovideo.
 - 5.3 No Brasil: Lei de Biossegurança.
 - 5.4 Anotação de destaque: Lei de Cultivares no Brasil.
 - 5.5. No Brasil, ainda.
 - 5.6. O Código Civil brasileiro
6. Perspectivas
7. O Direito
8. Conclusão
9. Referências bibliográficas.

Resumo: Abordagem analisando as novas conquistas científicas no campo da Genética e Biotecnologia, buscando verificar a postura das normas jurídicas pertinentes a um novo estado de coisas.

I - Introdução

Em 1818, quando Mary Sheley escrevia as primeiras histórias sobre Frankstein, os apreciadores da ficçãojamais imaginariam que as fantásticas técnicas de clonagem não estivessem tão longe da imaginação e Frankstein, tão perto da realidade.

Posteriormente, a bastardia mental e científica de médicos nazistas horrorizou o mundo com pseudomanipulações na área humana de biotecnologia e genética.

Assim, desde o "efeito-Nuremberg", com a forte impressão consignada pelos crimes nazistas, em 1964 formalizou-se a Declaração de Helsinque, promulgada pela Associação Médica Mundial. Sua influência é enorme, mesmo porque abrange uma preocupação que vai prosseguir nas revisões ocorridas em Tóquio (1975), Veneza (1983) e Hong Kong (1989).

Em 1990, a Comunidade Européia divulgou as Diretivas 219 e 220, especialmente em cima da "recombinação genética", visando proteger e resguardar a saúde humana e o meio ambiente.

Finalmente, em 1996 surgiu o International Technical Guidelines for Safety in Biotechnology, lançado pelo United Nations Environment Program, criando referências para a propalada Convenção da Diversidade Biológica.

Para que se avalie o crescimento da pesquisa biogenética no mundo, é de realce a recente reportagem da prestigiosa Business Week, publicada em 21 de julho de 1997¹. Ali se vê o montante de cifras investidas no campo da terapia genética, anticorpos humanos etc. Só na Europa há 716 empresas emergentes no ramo, contra 584 do ano de 1996.

Hoje, na era Dolly, é preciso que a Ética, a Técnica e o Direito pensem e repensem os caminhos da Biogenética. O presente trabalho é um singelo escorço para compreensão científica elementar e, a partir daí, verificar o que existe em matéria de regulamentação sobre o assunto, que deverá ocorrer em breve, senão tardiamente.

Menos poético e mais profético, para sempre intrigante, denotando, há dois mil anos, preocupação e intuição com as modificações dos seres nas geniais "Metamorfoses", Ovídio em seu verso de abertura do poema já nos convidava a refletir: *In nova fert animus mutatas dicere formas corpora*. (Veio-me à cabeça o ânimo de descrever as formas mudadas em novos corpos).

2. Uma batalha judicial- a primeira

John Moore X Califórnia University é certamente uma demanda que marca época na história da casuística jurídica, envolvendo biogenética. Vale a pena conhecer detalhes do *affaire* para que se vislumbre a pertinência do tema que intitula nosso artigo:

John Moore apresentou um caso raro de leucemia. Seu baço chegou a pesar 6 kg, quando o normal é 500 g. Atendido no Departamento Médico da Universidade da Califórnia, em Los Angeles, pelo Doutor David Golde, decidiu-se pela extração do baço.

Examinando o baço extirpado, o Doutor Godde verificou que ele revelava uma aptidão das células em produzir uma grande quantidade de proteínas estimuladoras de colônias de granulócitos e macrófagos. Granulócitos e macrófagos são células no sistema imunológico que podem ajudar no combate ao câncer.

As células passaram por uma técnica chamada "imortalização" e foram estimuladas a multiplicarem-se. O Departamento de Hematologia e Oncologia da Universidade, alertado pela importante perspectiva apontada pelo Doutor. Golde, especialista em doenças do sangue, batizou as células de

"linhagem MO" (de *Moore*), patenteou e, posteriormente, encetou desenvolvimento medicinal anti-câncer. Fez-se, então, um acordo científico e comercial com o Cambridge Institute e com a conhecida Indústria Farmacêutica Sandoz.

Moore, desde 1970 até hoje, questiona o que ele denomina de "pirataria genética". Alega que outros beneficiam-se, inclusive ganhando dinheiro com algo que lhe pertence, que é parte do seu corpo. A Justiça Americana, entretanto, deu ganho de causa à Universidade, mesmo porque ficou provado que *Moore* dera autorização às pesquisas laboratoriais, fôra alertado sobre as características peculiares de seu material genético e a extração do baço foi decisiva para a cura.

Moore é hoje um conferencista ambulante, inconformado com os rumos que o caso tomou e com o destino do resultado econômico. E só pode fazer tais giros pelo mundo pelo fato de estar vivo, certamente graças ao sofisticado tratamento médico que recebeu.

3. Patente de material estrangeiro - novidade

O primeiro caso de patente norte-americana de uma linhagem celular oriunda de "doador" estrangeiro tem o n. US P.T.O. 5.397.696, 14/03/95, United States Patent and Trademark Office². A patente em foco leva-nos a múltiplos desdobramentos nas áreas ética e jurídica.

Em 1985, *Carol Jenkis*, destacado médico antropologista americano, pediu financiamento à National Geographic Society para estudar os Hagahay, apenas 260 indígenas de Papua- Nova Guiné, em extinção e com baixíssimos índices de natalidade. As pesquisas detectaram várias ocorrências que não interessam ao nosso propósito, mas entre os resultados, descobriu-se nas células de defesa de um dos doadores de sangue (foram 24 indivíduos examinados, entre homens e mulheres, todos infectados com o vírus HTLV-I, um "parente" da mal falada família do HIV) elementos tanto úteis no diagnóstico, como também fonte de cura de leucemias.

Patenteou-se nos EE.UU material oriundo de outro País, de cidadão nascido e vivendo na Oceânia, no caso, um jovem de 20 anos.

Para a cultura norte-americana, o útil aqui é relevante. Outrossim, vai-se incorporando à linguagem pragmática do tecnicismo universal moderno algo irretorquível: As células (no caso das humanas em especial), sendo materiais biológicos não inventados, entretanto, são passíveis de patente, pois constituem uma invenção que utiliza as células em produtos tais quais a "linhagem celular", "genes clonados" e "hibridomas".

Isto é científico. Cabe ao Direito ordená-lo.

4. Glossário elementar

É bom colacionar alguns termos básicos para que não nos percamos na compreensão dos assuntos aqui tratados. Não podemos ter, e nem cabem aqui, preocupações perfeccionistas, fixando-nos pois num pragmático *quantum satis*. Vejamos:

Linhagem celular:

É uma amostra com capacidade de multiplicação. Ex.: linhagem MO (*Moore*), hoje produzida a partir dos acordos entre a Universidade da Califórnia, o Genetics Cambridge Institute e o Laboratório Sandoz.

Genes Clonados:

Cópias idênticas de genes que são apenas parte do material genético responsável pela produção de uma proteína . Ex.: na produção de insulina humana

Hibridomas:

Fusão entre o tipo de linhagem celular de tumor (portanto, com multiplicação descontrolada) e uma célula produtora de anticorpos. São as células monoclonais, de grande interesse na pesquisa médica.

Dolly:

Nome dado à primeira ovelha clonada, numa alusão à origem: célula da mama. O nome veio de uma brincadeira bem humorada dos cientistas por causa de Dolly Parton, cantora muito popular da música "Country", portadora de avantajados seios.

Hugo:

Human Genome Organization, grupo que estuda e tenta o mapeamento e seqüenciamento de todo o genoma humano. Por sinal, sua coordenação latino-americana tem escritório em Belo Horizonte junto ao GENE (Núcleo de Genética Médica), tendo à frente o conhecido médico geneticista mineiro Professor Sérgio Danilo Pena.

Clonagem:

Do grego Klón (broto, brotar). Processo assexuado de produção a partir de uma célula mãe, resultando em células idênticas entre si, bem como idênticas à célula progenitora.

Ian Wilmut:

Cientista escocês, 52 anos, casado, pai de três filhos, líder de equipe do Roslin Institute, em Edimburgo, capital da Escócia, criador da Dolly.

Genoma:

Material genético contido nos cromossomos de cada organismo. O genoma humano, por exemplo, contém 3 bilhões de pares de base. As bases formam o DNA, com timina, guanina, citosina, adenina, que são bases nitrogenadas.

Polimorfismo genético:

É a diferença individual que o código DNA registra através da seqüência nos pares de base do genoma humano. Dos 3 bilhões de pares (vide genoma, supra) cerca de 0,1%, ou seja, 3 milhões, determinam tal "polimorfismo de seqüência". Assim, não há dois indivíduos iguais, com exceção para os gêmeos idênticos.

Resultado Transgênico:

Quando se tem uma célula-tronco embrionária e nela se incorpora outra de seqüência embrionária de DNA exógeno, clonado.

Biomicroprocessadores:

São "chips", ou melhor, "microchips" de silício que identificam seqüências do DNA. Aqui não se pode desligar a química da robótica e da informática.

A diagnose médica, a pesquisa, a profilaxia genética, as prescrições terapêuticas ganharão novas dimensões, em breve, com o desenvolvimento dos "biomicroprocessadores", sem falar em outras inúmeras aplicações.

Terapia genética:

Substituição de genes comprometidos por genes saudáveis. Aqui vai surgir um novo tempo na Medicina certamente.

5 - Leis e regulamentos

5.1 Na América do Norte

Já se pode falar em documentos explícitos, no âmbito internacional, sobretudo, demonstrando a preocupação sobre o assunto. Assim, é interessante observar, nos Estados Unidos, a tarefa que o Presidente Clinton deu à sua National Bioethics Advisory Commission, no sentido de fornecer subsídios para uma regulamentação. E, no mesmo passo -, veja que isto ocorreu logo após a divulgação da Dolly -, decretou uma moratória na liberação de dinheiro público para quaisquer projetos envolvendo a clonagem humana.

A Comissão entregou ao Presidente, no princípio de junho passado, suas conclusões e aguarda-se o pronunciamento do Executivo Americano, que por sua vez não recebeu ainda manifestação formal do Congresso, pelo menos até julho corrente.

No geral, consta que, na América, a clonagem humana será proibida de receber fundos estatais para pesquisa, e o Congresso deverá reavaliar, no mínimo dentro de três anos e no máximo em cinco anos, tal questão. Por outro lado, fica em aberto, ou no mínimo dúbia a possibilidade de que fundos privados atuem no setor, já que a tendência legislativa é "recomendar" (*requesting*) que a iniciativa privada o evite e não "exigir" (*requiring*).

Há manifesto ressentimento da comunidade científica americana contra a antiga proibição de fundos públicos financiarem pesquisas

com embriões humanos, deixando livre o campo para as entidades particulares, na década de 80, tendo estas últimas florescido. Para melhor avaliação do tema, sugerimos consultar na seção Science da Revista Time (june, 16, 1997), p. 44, matéria assinada por *Christine Gorman*³.

5.2 Convenção de Oviedo

Na Espanha, em Oviedo, Capital das Astúrias, 21 membros do Conselho da Europa aprovaram e subscreveram em novembro de 1996 – após 10 anos de discussão - o documento oficial "Convenção para a Proteção dos Direitos Humanos e a Dignidade do Ser Humano em face da Biologia e da Medicina". A convenção foi assinada pelos seguintes países: Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Islândia, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Países Baixos, Noruega, Portugal, Romênia, San Marino, Eslovênia, Espanha, Suécia, Macedônia, Turquia e Eslováquia. Fizeram-se representar, apenas como observadores: Bélgica, Chipre, Hungria, Polônia, Federação Russa, Japão e Vaticano.

A Convenção de Oviedo, entretanto, aguarda de bom grado novos signatários, eis que seu próprio texto estimula adesão de outros povos, ainda que fora do Conselho da Europa. Os pontos principais do documento, que tem 38 artigos, dispostos em 14 capítulos, segundo excelente síntese publicada pela S.B.P.C. (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência),⁴ assim propõe:

"Princípio Geral: Nada pode atropelar a dignidade humana, valor máximo que é. Os interesses do ser humano só não têm prevalência sobre ameaças à saúde e segurança pública, bem como direitos a liberdade dos cidadãos.

Patrimônio Genético: Proíbe-se discriminação com base no patrimônio genético do indivíduo, e, testes genéticos com possibilidades de previsão de sexo, só para fins terapêuticos.

Engenharia Genética: Só será admitida com fins preventivos para diagnóstico e terapia. Jamais poderá alterar o patrimônio genético da descendência.

Escolha de Sexo: Impede-se a fertilização *in vitro* para a escolha do sexo dos filhos, a menos que isso sirva para evitar doenças hereditárias graves. Pesquisa Médica: requer detalhamento preciso.

Embriões Humanos: Proíbe-se criação para fins de pesquisa. Nos países em que são admitidas as 'técnicas de reprodução assistida', os embriões devem ser protegidos.

Venda de Corpo e Órgãos: Terminantemente proibida. Quanto aos órgãos e tecidos não regenerativos, a doação tem que ser consentida. Admite-se ausência de consentimento, numa única exceção, no caso de transplante de tecidos entre irmãos.

Informação ao Paciente: Em primeiro lugar há que se insistir na resultância de benefício com o tratamento proposto e não 'mera experiência'. A seguir é preciso que o paciente seja informado em nível que possa decidir e consentir, sendo-lhe facultado desistir a qualquer momento. A exceção, é óbvio, fica por conta de emergências. As informações, também, devem dotar o paciente de dados acerca do alcance terapêutico do tratamento. Por outro lado a Convenção respeita o direito de pacientes que explicitam o desejo de não serem informados."

5.3 No Brasil: Lei de Biossegurança

A Lei de Biossegurança, tem o n. 8.974 e é de 05 de maio de 1995. Recentíssima, portanto.

Traz os princípios regulamentares básicos sobre o uso e aplicação das técnicas de Engenharia Genética. A Lei Brasileira, por exemplo, bem cuidou em excluir técnicas de mutagênese, utilização de células somáticas de hibridoma animal, fusão celular e outras vedações. Mas, a velocidade científica com que se processam as descobertas no campo da genética tornam defasadas - não é só no Brasil, mas em todo o mundo - suportes conceituais e institutos jurídicos condizentes. Sem dúvida que o condimento ético é fundamental para qualquer ação e/ou proposição *on the spot*.

A Lei de Biossegurança Brasileira, de resto, como a maioria das similares de que se tem notícia, refletem a preocupação pós-Nuremberg, gerando em 1947, pela Comunidade Européia, um Código que estabelece padrões para realização de experiências com seres humanos, desde que voluntariamente consentidas.

Aliás, neste mister, é de relevo a informação do Departamento de Estudos em Ciência e Tecnologia, do Centro de Informações Científicas e Tecnológicas da Fiocruz⁵ - sabe-se que o Brasil é um "país emergente no uso da biotecnologia moderna, em especial na agricultura e saúde, tem acompanhado as discussões internacionais associadas à regulamentação dessas tecnologias".

5.4 Anotação de destaque: Lei de Cultivares no Brasil

Merece tratamento destacado a Lei Federal 9.456 de 25 de abril de 1997, sobre cultivares.

Cumpra verificar o atraso de 36 anos com que o legislador brasileiro veio disciplinar o assunto. É que desde 1961 a UPOV (União Internacional para a Proteção de Obtenções Vegetais) lançou a primeira edição de sua convenção, posteriormente revisada em 72, 78 e 91⁶.

A especificidade da Lei Brasileira, entre outras, está em que não há possibilidade de patentear (a exemplo de outros países), senão de ter "direitos de melhorista", quanto às descobertas na área das variedades vegetais. É o que se tem, também em face do artigo 18 da Lei de Patentes (Lei 9.279/96).

Ficou para outro documento legal o uso e intercâmbio de germoplasmas vegetais. Já há tramitação do assunto no Congresso Nacional.

Criou-se e espera-se o funcionamento do SNPC (Serviço Nacional de Proteção de Cultivares), entidade retrógrada e de difícil operacionalização trazida no bojo da Lei 9.456/97.

Criou-se a proteção para alguns cultivares, mas ainda não se cuidou das variedades crioulas. Parece também eminentemente polêmico o conceito diferenciado do "cultivar ancestral" e "cultivar derivado". Também omissa a Lei no que tange à remuneração da proteção dos direitos de melhorista, licença para produção, comercialização etc.

Outra lacuna da Lei de Cultivares é não ter criado mecanismos de proteção ao consumidor, quando nada alertando para a questão dos vícios redibitórios em tal produção.

5.5 No Brasil, ainda

É de se notar, ainda, no Brasil duas Leis Federais e dois Projetos de Lei em andamento, um na Câmara, outro no Senado, todos na área de Genética e/ou Biotecnologia.

A Lei Federal 8.501/92 dispõe sobre a utilização de cadáveres para fins científicos.

A Lei Federal 8.489/92 e respectiva regulamentação pelo Decreto 879/93 normatiza a retirada de tecidos, partes e órgãos do corpo humano para fins científicos e humanitários.

Por outro lado, há na Lei de Patentes (artigo 18, I) a proibição de registro para criações que atentem contra a moral e os bons costumes. Daí a advertência do Professor *Sílvia Valle*, Coordenador dos Cursos de Biossegurança da Fundação Instituto Oswaldo Cruz, por sinal radicalmente contra a clonagem humana⁷: "Precisa-se, pois, de lei sobre a clonagem para que a Lei de Patentes seja aplicada". A nosso ver, a abalizada opinião nada tem de preciosismo.

Derivando agora para as áreas de projetos nas Casas Legislativas Federais, vamos encontrar:

Projeto 1.153/95, tramitando na Câmara, buscando proteger e disciplinar o uso da fauna animal na pesquisa científica;

Projeto 306/95, da Senadora Marina da Silva (PT/AC), em trâmite no Senado, versando sobre Ecologia e o Patrimônio Genético Florestal. Os meios acadêmicos e defensores do Meio Ambiente, em especial da Floresta Amazônica, depositam grandes esperanças aqui.

Merece menção especial a Lei Estadual 1.235, publicada no Diário Oficial do Estado do Acre do n. 18617.608-I, de 10 de julho de 1997, cuja ementa é:

"Dispõe sobre os instrumentos de controle do acesso aos recursos genéticos do Estado do Acre e dá outras providências. São 52 artigos

em 7 capítulos, defendendo produtos naturais e cultura indígena *ex situ et in situ*, no Acre."

Para facilidade de obtenção do primoroso texto, fornece-se referência de e-mail na internet: dora@bdt.org.br, a fim de ter acesso à Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia André Tosello ©

Base de Dados Tropical®

5.6 O Código Civil brasileiro

Sem dúvida que, no Código Civil Brasileiro, o artigo 4º, por exemplo, ao proteger os direitos do nascituro, terá manto abrangente, "se" e "quando" os rumos científicos soprarem de outros modos. A Professora Maria Helena Diniz⁸ é uma das poucas autoridades intelectuais da área jurídica a abordar o assunto entre nós, comentando o "Momento da Consideração Jurídica do Nascituro".

A preocupação da notável Mestra, versando na Edição de 1995, tecia favoráveis considerações sobre a Lei 8.974/1995, e, naquele momento, dava razão à teoria concepcionista, isto é: "o início legal da consideração jurídica da personalidade é o momento da penetração do óvulo, mesmo fora do corpo da mulher". Acreditamos que a posição de Maria Helena Diniz, por ora, em face dos parâmetros éticos, técnicos e científicos, parece-nos a única aceitável.

É bom lembrar que o próprio e vetusto Direito Canônico não deixa de ser revolucionário ao dispor no Cânon 871: *Fetus abortivi, si vivant, quatenus fieri potest, baptizentur*, cuja tradução razoável seria: "Sejam batizados os fetos abortivos, se vivos, na medida do possível".

Outra consideração pende, no Direito Civil, com relação à concepção dos bens patrimoniais, "bens" tratados no Livro II do Código Civil. É que, na certa, há que se pensar no "patrimônio genético" como bem, entre outros. Como regularizar isso, colocar tudo a serviço da Humanidade em critérios morais e jurídicos, é nova tarefa. Na América do Norte, por exemplo, patenteou-se material genético vindo da Oceânia, conforme apontamos logo no início deste artigo. E aqui no Brasil, como seria o caso?

E não estamos em hipóteses improváveis. Quais as salvaguardas para excelente patrimônio biogenético conquistado na área do cultivo do eucalipto, que poderemos opor a "ladrões" internacionais de inventos?

Haverá de ocorrer modificações, também, nas Leis, especificamente no Código Civil Brasileiro quanto aos vícios redibitórios. Sementes clonadas, por exemplo, podem trazer seqüelas dentro de limites maiores de tempo...e certamente com graves conseqüências econômicas. Sabe-se, neste particular, de mudas de bananeiras que apresentam doença irreversível na segunda ou terceira safra. Como o adquirente será amparado em seu direito em um ressarcimento? E, aos demais, podem ocorrer situações de vultosos

prejuízos. Daí, há de se atualizar e adaptar o artigo 178 do Código Civil e, talvez, com algum toque nos artigos 1.101 a 1.106 do mesmo Código.

6 - Perspectivas

Diante do "novo", tanto a rejeição primária quanto a aceitação incondicional, não se representam atitudes intelectualmente corretas.

A relativa "novidade" das técnicas biogenéticas, com o avanço singular da ciência em tal direção, exige das lideranças culturais uma base sólida de inteligência, compromisso ético e, para completar o tripé, regras firmes, tanto quanto condizentes. Não se anuncia nada de apocalíptico, nem se pode rejeitar pelo preconceito o formidável arsenal de experimentos que beneficiarão o homem.

É de bom alvitre voltar a Edimburgo, na Escócia, onde nasceu (o verbo seria mesmo este? Parece que sim.) a Dolly. Pois bem, naquele destacado laboratório há experimentos com ovelhas que dão leite contendo elementos do leite humano... Há os chamados Knockout Pigs (porcos nocaute), isto é, suínos que foram "nocauteados" pela ablação do fígado, por exemplo, para desenvolver fígados humanos destinado a transplantes.

Haverá bancos de material genético, como integrantes da Técnica Terapêutica, em todo o mundo,

Quanto à clonagem humana... bem, aqui reside um explosivo e delicado ponto. No momento, a comunidade científica, a própria tecnologia de ponta na Biogenética, psicólogos, psiquiatras, líderes religiosos, filósofos, especialistas em ética, sociólogos, juristas e muitos outros têm reservas drásticas, alguns; outros, nem tanto.

O que será impossível é deter a inventiva, os responsáveis ou irresponsáveis passos da pesquisa científica. Ao que parece, com o atual estágio da ciência, clonar um ser humano hoje é um grande risco. Amanhã? "Amanhã é o hoje que tanto te preocupava ontem", diz um ditado ibérico.

Fique a lição da História: Hoje nos faz rir a punição do crime civil e religioso que vedava o estudo da Anatomia na Idade Média, punindo os infratores pelo delito da violação de cadáveres.

7 - O Direito

É preciso que o mundo jurídico se adapte rapidamente a uma postura que garanta a ordem, prestigie a ética, apóie a técnica, resguarde a eficácia e eficiência científica, preservando os melhores resultados para o desenvolvimento saudável do homem em suas exigências físicas e mentais, materiais e espirituais.

Uma releitura nestas despretensiosas linhas nos induz, sem muito esforço, a posições já definidas:

a) Por que o Brasil, líder na América do Sul, nada fez até agora em direção à Convenção de Oviedo? Ou se fez, não divulgou?

b) Por que o Brasil, com quase 40 anos de atraso, lança uma Lei de Cultivares retrógrada, que não defende bem o produtor nacional, que descuida das espécies crioulas...e que (um pouco fora do assunto), num momento de "enxugamento" da máquina administrativa, cria um "Órgão Fiscalizador"? Não seria mais significativo economicamente para o País e para os Produtores Rurais patentear cultivares?

c) Quando a Convenção de Oviedo, nas "técnicas de reprodução assistida", fala em "necessidade de proteger os embriões", não estaria o Direito ante uma nova faceta da Proteção Jurídica tal qual existe para o nascituro, e, em termos, para o incapaz?

d) Não é desafiador e não está mais perto de nós do que parece a questão da "propriedade"(que envolve o *suum cuique tribuere*) sobre o material genético? (Relembre-se *John Moore*.)

e) Como deve ser a normatização jurídica do acesso às terapias genéticas? Será, em face da Igualdade Constitucional, juridicamente defensável que o rico possa pagar pela tecnologia de ponta e o desafortunado, não?

f) Material genético de relevo (outra vez, relembre-se *John Moore*) é propriedade particular? O direito à "retenção" de tal patrimônio é maior que o bem-estar da Humanidade? Aliás." no Direito Mineral, o sub-solo é de quem o registra! A comparação é propositadamente grosseira, Vale o impacto pelo convite à reflexão.

g) Em face de assustadora evolução da Biogenética, nossas leis de "doação de órgãos" e a da "destinação de cadáveres para fins de pesquisa científica" não precisam de urgentíssimas revisões?

i) Não é um absurdo inaceitável a solene lentidão processual brasileira, diante da imperiosa necessidade da extinção de certos tipos de gravidez geneticamente condenadas?

j) Precisa-se pensar na estrutura institucional e jurídica dos Bancos de Órgãos e Material Genético, a fim de que se valham de muita coisa boa colhida na experiência dos "bancos de sangue". Carece avaliar que o custo da manutenção de tais bancos, pela sofisticação, será sempre vultosa. Podem ser deixados à sua sorte, na dependência da filantropia e/ou heróica benemerência? Seria válido obrigar-lhes uma estrutura fundacional? Dever-se-ia incentivar a vinculação a Hospitais, Universidades, Instituições de Pesquisa, sob formas de "sociedade não lucrativa", mas com algum interesse para a Entidade-Mater? Como assegurar o equilíbrio econômico de tais Bancos, enfim?

k) Novos prazos hão de ser estudados, no Código Civil, artigo 178, em face dos "vícios redibitórios". Coerentemente, o Código do Consumidor

deveria já estar atento à problemática, com ênfase para sementes e mudas clonadas, cujos defeitos virão com o tempo, causando enormes prejuízos.

8 - Conclusão

O Brasil já está muito mais desenvolvido nesta área do que parece. Sem entrar na polêmica da validade do plantio do eucalipto, por exemplo, sabemos que a produção de cultivares no que tange ao processo genético e à excelência dos resultados propostos é referência mundial. Podemos e de fato estamos exportando tal know-how.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) de outro lado, em seu jornal Embrapa em Pauta de 26 de março de 1997 promete que, no ano que vem, produzirá os seus primeiros bezerros resultantes de clonagem. Informa mesmo, com naturalidade, aquela competente Instituição, que usará a mesma "técnica Dolly", porém, com uso de células embrionárias e não de animal adulto.

A mesma Embrapa inaugurou, na Bahia, em 19 de maio de 1997, uma Biofábrica de mudas vegetais, para produção de frutas cítricas e outras espécies, via clonagem, É uma parceria com o Governo do Estado. A proposta é a produção inicial de meio milhão de mudas de abacaxi, banana e mandioca. A restrição deste articulista está em que o Estado não deveria agir na produção. Por outro lado parece que a "estatização" aí vem também do erro legal em não conferir direitos de patente à inventiva na área de cultivares. É uma "reserva de mercado" que o corporativismo das estatais vem "administrando" com maestria.

Enfim, há um vasto campo para pensar e repensar. Há acertos a buscar e erros para evitar. Hoje, por exemplo, muitos vêem dois erros científicos e éticos na experiência dos clones embrionários humanos de 1993, sob a responsabilidade da George Washington University : tê-los produzido e tê-los destruído, deixando os Doutores *Jerry Hall* e *Robert Stillman* numa posição de responsáveis pelo escandaloso choque.

O que não se pode é bloquear os fantásticos acessos a uma nova série de bens biotécnicos e genéticos que vão melhorar a vida sob muitos aspectos. No Direito, já está surgindo "um admirável mundo novo" na determinação da paternidade, na identificação de criminosos, vítimas etc.

De outra feita, poderia hoje *Aldous Huxley* ser tipificado como precursor do realismo fantástico, entre outros notáveis atributos, quando escreveu:

"Depois da cena da Sala de Fecundação, toda a casta superior de Londres estava doida para ver a deliciosa criatura que caíra de joelhos ante o Diretor, porque o coitado pedira exoneração imediatamente depois e nunca mais voltara a pôr os pés no Centro - ajoelhará-se e chamara-o de (a piada era boa demais para ser verdadeira!) 'meu pai' ."⁹

Embora um pouco distante da *Vulgata* de São Jerônimo, no fundo o conteúdo é o mesmo, acerca do discurso bíblico no Gênesis, assim descrito pelo *Abade Lhomond*, na primeira página de sua *Epitome Historiae Sacrae*: "Deus finxit corpus hominis e limo terrae; dedit illi animam viventem; fecit illum ad similitudinem suam, et nominavit illum Adamum."¹⁰

É que *animam viventem e similitudinern suam* com que o Criador apetrechou os homens, inclui, sem dúvida, a capacidade de inovar. Se o homem é à imagem e semelhança de Deus, uma das facetas que possui é ser criador, ou no mínimo: criativo. A propósito dessa criatividade humana, é bom reencontrar o velho *Teilhard*: "Glorieusement placés par la vie en ce point crucial de l'evolution humaine, que devons-nous faire? L'avenir de la terre est entre nos mains. Qu'allons nous décider?"¹¹

Já é imperdoável chegar atrasado ao evento. Perdê-lo, simplesmente inconcebível.

9 - Referências bibliográficas

- 1 - Biotechnology. In: Business Week. 21/07/97.
- 2 - Folha de São Paulo, Caderno Mundo, 15.06.1997. Material da Redação.
- 3 - GORMAN, Cristiane. Revista Time. Science, 16/06/97.
- 4 - Jornal da Ciência 364105. Rio de Janeiro: S.B.P.C., ano XI, 18/05/97.
- 5 - ODA, Leila Macedo. Jornal da Ciência 363/09. Clonagem: Limites da Legislação Brasileira. Rio de Janeiro: S.B.P.C, 04/05/97.
- 6 - NODARI, Miguel P. Guerra; NODARI, Rubens. Jornal da Ciência. As implicações da Lei de Cultivares. Rio de Janeiro: S.B.P.C., 30/05/97.
- 7 - VALLE, Sílvio. Jornal da Ciência 364108. Regulamentação da Clonagem no Brasil. Rio de Janeiro: S.B.P.C., 18/05/97.
- 8 - DINIZ, Maria Helena. Código Civil anotado. São Paulo: Saraiva, 1995.
- 9 - HUXLEY, Aldous. Admirável mundo novo. São Paulo: Víctor Civita, 1980.
- 10 - LHOMOND, Aillaud Alves. Paris Rio, 1912.
- 11 - CHARDIN, Pierre Teilhard de. L'avenir de l' h.omme. Paris: Du Senil , 1959.

(in Revista do Instituto dos Advogados de Minas Gerais – Nova Fase – nº 6 – 2000, Belo Horizonte, p. 191/205)