

OS DESAFIOS DO DIREITO FRENTE AO DESENVOLVIMENTO

BIOTECNOLÓGICO

Altamar Tavares Pessoa - alte.pessoa@bol.com.br

Sumário: *Introdução. 1 O Dilema da Manipulação Genética de Células Reprodutoras Humanas. 2 A Controvérsia do Uso dos Embriões Resultantes de Fecundação "In Vitro". 3 A Polêmica em Torno dos Alimentos Transgênicos. 4 Os Inusitados Casos Concretos. Considerações Finais. Referências Bibliográficas.*

INTRODUÇÃO

Constantemente os meios de comunicação têm noticiado uma cada vez maior escalada dos avanços científicos e tecnológicos, em especial, no campo da Biologia onde se destacam os ramos da genética, citologia e Biologia molecular.

As especulações científicas do passado têm sido materializadas atualmente. Expressões como transgenia, clonagem, genoma, entre outras tantas, têm se tornado rotineiras aos ouvidos atuais, embora na verdade, seus significados e importância sejam desconhecidos da grande maioria da sociedade, inclusive no meio acadêmico.

Não restam dúvidas que as novas descobertas Biotecnológicas têm sido deveras importantes. Já existe, por exemplo, esperança de tratamento e até mesmo cura para doenças graves como o mau de Alzheimer ou de Parkinson. Já se pode vislumbrar a possibilidade de reconstrução de tecidos formados por células permanentes como os neurônios, dando esperança de volta de movimentos às vítimas de acidentes ou atos violentos, sem deixar de lembrar os transplantes de órgãos, as cirurgias reparadoras e os novos tratamentos de combate ao câncer que têm salvado um número incontável de pessoas.

Também hoje, graças a estes avanços, a produção agrícola e pecuária mundial, tem constantemente batido novos recordes, propiciando, pelo menos em tese, suprimentos necessários para o abastecimento da atual e das futuras gerações.

Contudo, o que não deixa de ser preocupante é a possibilidade real de consequências jurídicas importantes que possam sobrevir à sociedade como um todo, e que esta sociedade está de certo modo alienada e inerte diante deste importante quadro que se forma. Pois paradoxalmente, a mesma ciência que explica os fenômenos, traz novas possibilidades de bem estar para a humanidade nos diversos ramos das atividades humanas, é a mesma que modifica conceitos, compromete a ética e desafia o ordenamento jurídico. Os legisladores, por exemplo, têm tido sérias dificuldades em acompanhar as evoluções científicas, no que diz respeito à criação de leis que estejam em sintonia com a nova realidade. E o judiciário, por sua vez, tem de se desdobrar para no vácuo da legislação dar solução justa aos novos casos concretos. E esta preocupação é imprescindível, pois como nos diz Humberto Theodoro Júnior:

¹[2] *"Impossível é a vida em sociedade sem uma normatização do comportamento humano"*

E como sempre todos os novos conhecimentos científicos requerem profundas análises e criteriosos debates, pois:

"Como muitos afirmam, não constitui bom senso o de banir tecnologias novas. Todo conhecimento, por si só, é neutro. O

1[2] THEODORO JÚNIOR, Humberto. Curso de Direito Processual Civil-I. Forense-Rio de Janeiro-2005 p. 6.

problema, quando existe, reside na maneira como os novos conhecimentos são aplicados. Eles devem ser amplamente debatidos pela sociedade e depois adequadamente regulamentados por lei, para que possam então ser aplicados racionalmente”. ²[3]

Finalmente, poderia ser destacada a posição de Sílvio Venosa que declara: “*Novos temas estão hoje a desafiar o legislador, como as inseminações e fertilizações artificiais, os úteros de aluguel,... a clonagem de células e de pessoas etc. A ciência evolui com rapidez e por saltos e hoje se esperam respostas mais rápidas do Direito”.* ³[4]

Logo cabe ao direito ficar a par destes novos desafios e propiciar a tranquilidade e a segurança cogitadas pela sociedade como um todo.

1 O Dilema da Manipulação Genética de Células Reprodutoras Humanas.

Inúmeras são as possibilidades proporcionadas pela manipulação cromossômica celular. O Cariótipo humano tem sido cada vez mais desvendado e o seu total desvelamento é uma questão de tempo. No futuro não muito distante, casais chegarão às clínicas especializadas e após a coleta de seus gametas (espermatozoides e óvulos), poderão escolher, por exemplo, a altura, o sexo, a cor, entre outras características fenotípicas, e/ou poderão modificar informações gênicas de doenças hereditárias (como a hemofilia, por exemplo) que possivelmente fossem desenvolvidas por seus filhos.

Tais possibilidades podem, à primeira vista, trazer fascínio e deslumbre. Poder-se-ia imaginar um “mundo perfeito”, repleto de crianças imunes a diversas doenças congênitas, crescendo fortes e robustas. Mulheres e homens que jamais desenvolveriam os diversos tipos de câncer que hoje lhes são peculiares. E problemas como o diabetes e até mesmo a obesidade se tornarem fatos históricos do passado.

Contudo, não se deve esquecer que tais pensamentos estiveram encravados nas mentes ardilosas e perversas dos defensores da eugenia nazista. Em nome da formação de uma “raça humana pura”, formada por homens e mulheres de “corpos perfeitos”, “saber superior”, atrocidades das mais terríveis foram cometidas. Homens, mulheres, velhos, jovens e até mesmo crianças foram cruelmente trucidados nos tenebrosos campos de concentração. Milhares de portadores de necessidades especiais, indesejados por aquela macabra sociedade, foram eliminados. E infelizmente, sementes destas atrocidades, plantadas no passado, ainda hoje germinam, e em diversas partes do mundo brotam grupos de extrema direita, que por traz de um cego nacionalismo, escondem na verdade pensamentos altamente preconceituosos e de segregação racial.

Além disso, a diversidade genética é um fator preponderante para a sobrevivência de qualquer espécie e a invariabilidade genética traz a possibilidade de populações inteiras serem acometidas por epidemias, já que seriam todos imunes, mas também propensos, a desenvolverem os mesmos problemas de saúde e conseqüentemente os mesmos tipos de doenças.

Por isso acertou o Legislador quando na Lei 11105 de 24 de Março de 2005 determina:

ART.6º Fica proibido:

III – Engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano e embrião humano;

E tipifica a referida ação quando culmina pena aquele que:

ART.25: Praticar engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano ou embrião humano:

PENA: Reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos e multa.

²[3] Revista Veja, 5 de Março de 1997, APUD, PAULINO, Wilson Roberto, Biologia, Ática, São Paulo, 2007. p.228.

³[4] VENOSA, Sílvio de Salvo. Direito Civil. Direito de Família. 7ªed. Atlas, São Paulo, 2007. p.15.

Mesmo assim a vigilância estatal sobre este tema deve ser uma constante, e se no futuro a manipulação genética tornar-se algo rotineiro, o que talvez seja o que acontecerá, leis especiais deverão surgir, quer proibindo ou trazendo limites para a mesma.

2 A Controvérsia do Uso dos Embriões Resultantes de Fecundação “*In Vitro*”.

Certamente esta tem sido uma questão altamente polêmica nos dias atuais, pois envolve princípios éticos e religiosos extremamente salutares. Por um lado o meio científico apresenta um quadro de grandes possibilidades, pois a partir dos embriões oriundos de fecundações “*in vitro*”, seriam obtidas as chamadas “células tronco”, que teriam a capacidade de formarem inúmeros tipos de tecidos, e quem sabe até mesmo órgãos, que poderiam substituir órgãos e tecidos lesionados ou defeituosos de pessoas adultas.

“As células-tronco são células indiferenciadas e capazes de gerar todas as demais células especializadas no nosso organismo... As mais conhecidas são as embrionárias, que, aos poucos, com o desenvolvimento do embrião, produzem todas as demais células do organismo... A potencialidade destas células abre caminho para a produção em laboratório de tecidos e órgãos humanos”.^{4[5]}

Não seria difícil imaginar a situação hipotética de alguém, vítima de um acidente automobilístico, que teve atingida sua coluna vertebral, sendo lesionada sua medula óssea, e devido a isto ficado paraplégico, ter a possibilidade de, no futuro, com a utilização das referidas “células - tronco”, voltar a ter seus movimentos, obtendo uma melhor qualidade de vida. Ou talvez um segundo quadro hipotético onde pessoas diabéticas, (pois seus pâncreas não produzem a insulina que tanto necessitam), que durante anos têm visto os sintomas desta doença incurável se agravar, vislumbrarem a possibilidade de que a introdução das células obtidas pelos referidos embriões, possam regenerar seus pâncreas, fazendo-os voltar a produzir a insulina necessária, desaparecendo os terríveis sintomas desta doença.

“Isso torna possível imaginar que um dia não haverá mais filas para o transplante de órgãos nem famílias em busca de doadores compatíveis. Isso indica que a terapia com células-tronco será um dos mais promissores ramos da medicina do futuro”.^{5[6]}

Por outro lado, inúmeros segmentos religiosos e até mesmo intelectuais, lançam em debate questões éticas, morais e teológicas, que de todo devem ser analisadas e discutidas com inteira responsabilidade.

“A obtenção, o estudo e a utilização das células-tronco requerem sua retirada de embriões muito jovens, de preferência logo após quatro dias de idade. E a melhor maneira de conseguir isso, segundo os especialistas, seria produzir embriões em laboratório...”.^{6[7]}

Diante disto poder-se-ia levantar inúmeros questionamentos dentre eles por exemplo, de qual o momento exato do início da vida. Em que momento estaria surgindo um novo ser humano? Seria na fusão do óvulo e do espermatozóide que se dá nas tubas uterinas, como quer a grande maioria dos teólogos? Ou talvez no momento da nidação, quando o embrião fixa-se nas paredes internas do útero?

4[5] Adaptado de: CARVALHO, Antonio Campos de. Células Tronco – A medicina do Futuro. Ciência Hoje, Junho de 2001. DIEGUES, Flávio. A um passo da Clonagem Humana. Galileu, Outubro de 2001. *apud* PAULINO, Wilson Roberto. Opus cit., p.239.

5[6] Opus cit. P.239.

6[7] Opus Cit.p.239.

O grande mestre Alexandre Moraes comentando sobre a garantia constitucional sobre o Direito à vida explica:

“... do ponto de vista biológico a vida se inicia com a fecundação do óvulo pelo espermatozóide, resultando o ovo ou zigoto. Assim a vida viável, portanto, começa com a nidação, quando se inicia a gravidez.” ⁷[8]

Entretanto fixar o instante exato da vida é algo extremamente complexo e polêmico. É adentrar em um campo de discussões, muitas vezes acaloradas, onde “pólos opostos” são apresentados com fundamentações diversas e profundas, e por que não dizer, carregadas de relativa razão. Contudo, é bom ser observado que tais indagações levantam dificuldades que precisam de antemão ser sanadas. De início, poder-se-ia estar violando inúmeros princípios éticos se, com a utilização de embriões, (e para tanto estes deveriam ser considerados seres humanos, estrito senso) estivesse sendo observada, mesmo que para benefício de outrem, a violação da vida de seres humanos, o que juridicamente é inadmissível. Outra questão a ser discutida é, o que fazer com os embriões, resultantes de fecundações *in vitro* não implantados nos úteros maternos? Esta mesma indagação é feita por Amabis e Martho:

*“O que fazer com os embriões não utilizados? Eles devem permanecer congelados indefinidamente ou podem ser jogados fora? Podem ser doados ou vendidos a outra pessoa? Afinal de contas, todos os embriões que se desenvolvem em um processo de fertilização *in vitro* são irmãos daquele que se desenvolveu. Descarta-los não seria equivalente a um aborto?”* ⁸[9]

Buscando resolver este impasse a Lei 11105 de 24 de Março de 2005 determina:

ART.5º: É permitida, para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização *in vitro* e não utilizados no respectivo procedimento, atendidas as seguintes condições:

- I- Sejam embriões inviáveis; ou
- II- Sejam embriões congelados há 3 (três) anos ou mais, na data da publicação desta lei, ou que, já congelados na data da publicação desta lei, depois de completarem 3 (três) anos, contados a partir da data de congelamento.

E a referida lei ainda culmina penas por:

ART. 24 Utilizar o embrião em desacordo com o que dispõe o ART.5º desta lei:

PENA – Detenção de 1 (um) a 3 (três) anos e multa.

O assunto é polêmico e continuará sendo por muito tempo. Não se deve levantar uma reação contra a ciência, mas um posicionamento consciente do meio jurídico.

Certamente, outras legislações específicas deverão surgir. Contudo preteritamente faz-se necessário amplos debates e discussões sobre este tema, preferencialmente respeitando os históricos princípios éticos, morais e teológicos, pois o ordenamento jurídico não deve comportar leis que afrontem tais princípios.

3 A Polêmica em Torno dos Alimentos Transgênicos.

Há muito o homem tem buscado aperfeiçoar as técnicas de produção de alimentos quer de origem animal quer vegetal. De princípio eram selecionados os melhores animais e/ou as melhores sementes como matrizes de rebanhos mais produtivos e safras mais abundantes. Atualmente, com o surgimento e o desenvolvimento da engenharia genética, a nova seleção se dá a nível intracelular, mais especificamente no conteúdo cromossômico nuclear.

Assim sendo, hoje é possível, ao invés de promover o cruzamento entre organismos relacionados para obter características desejadas como maior peso, melhor carne, por

⁷[8] MORAES, Alexandre de. Direito Constitucional, 16ªed. Atlas, São Paulo, 2004. p.66.

⁸[9] AMABIS, José Mariano; Gilberto Rodrigues Martho. Biologia. Moderna, São Paulo, 2004.p.366.

exemplo, fazer-se a transferência do material genético de um organismo para outro, relacionando as melhores informações genóticas, possibilitando fenotípicos com as características preteritamente desejadas.

Tal possibilidade tem trazido certos benefícios para os meios de produção, quer agrícola ou industrial, pois é fato inegável que os produtos transgênicos são mais atrativos e de menores custos do que os tradicionais.

Seus defensores apontam inúmeras virtudes tais como a resistência às pragas o que promove uma diminuição considerável do uso de agrotóxicos, o aumento da qualidade nutricional, o que contribui para amenização de problemas nutricionais de grande parcela da população, como também o crescente aumento produtivo que traz o barateamento dos preços no mercado proporcionando maior acessibilidade aos alimentos pelas populações mais desfavorecidas. Além disso, argumentam os defensores dos alimentos transgênicos, que não foi observado nenhum problema significativo proporcionado pela ingestão destes, na saúde quer de animais quer de seres humanos.

Este aparente quadro de benéficos também é apontado por Wilson Roberto Paulino que observa:

“Imagine: cabras inoculadas com genes de aranhas e capazes de produzir fibras protéicas extremamente resistentes... que podem ser usadas na fabricação de tecidos artificiais ; salmões gigantes capazes de se reproduzirem rapidamente; Frangos e porcos com menos gordura e mais carne nas partes nobres; Vacas capazes de produzir leite mais ricos em certos nutrientes;...Maçãs mais saborosas e mais ricas em determinados nutrientes e que não se tornam escuras depois de cortadas ou mordidas; Banana, batata, e alface produtoras de vacinas; Soja, milho, feijão e tomate mais resistentes a herbicidas e pragas agrícolas diversas⁹[10]”.

Mas nem tudo é totalmente concreto quando se discute alimentos transgênicos. Muitas são as dúvidas que ainda precisam ser totalmente sanadas. Por exemplo, ainda é questionável os efeitos oriundos às pessoas que durante muitos anos tiveram suas alimentações à base dos mesmos.

É o que alerta Wilson Roberto Paulino:

“Por outro lado muitos vêem com preocupação as conseqüências potenciais oferecidas pelos transgênicos em relação à saúde humana e aos impactos ambientais. Os efeitos do uso de alimentos transgênicos no nosso organismo, por exemplo, ainda não são totalmente previsíveis”.¹⁰[11]

E o mesmo autor conclui:

“É preciso discutir racionalmente o assunto, para que se possa decidir quais os tipos de tecnologia são ou não adequadas para o uso humano sem riscos ao equilíbrio biológico da natureza”.¹¹[12]

Diante do exposto há necessidade de mais elementos para uma avaliação e decisão final sobre este assunto. Deve-se, porém ser salientado que a saúde e o bem estar das pessoas são fatores mais importantes do que os de cunho econômico. A sociedade exige medidas jurídicas que venham evitar futuros problemas, e não medidas que sejam simplesmente paliativos para problemas já cauterizados.

4 Os Inusitados Casos Concretos.

9[10] PAULINO, Wilson Roberto. *Biologia*. Ática, São Paulo, 2004. p. 254, 255.

10[11] *Opus Cit.* P.255.

11[12] *Opus Cit.* P.255.

De repente alguém chega diante de um magistrado com um resultado de exame de reconhecimento de paternidade de duas crianças, gêmeos fraternos, filhos obviamente da mesma mãe, mas inesperadamente de pais diversos. Isso pode parecer algo bizarro, mas realmente aconteceu em Riacho de Santana, pequena cidade do sertão baiano, em decorrência de um triângulo amoroso que ali se fez presente.¹²[13]

Embora se trate de um caso raro, dificilmente registrado pela literatura médica, teoricamente sua possibilidade é bastante real. Gêmeos fraternos como se sabe, são resultantes de óvulos distintos, frutos de ovulações atípicas, quando em vez de um óvulo, dois ou mais são liberados pelos ovários durante o período de fertilidade feminina, e quando isso ocorre, tendo a mulher relações sexuais, o surgimento dos gêmeos bi vitelinos será uma possibilidade.

O que ocorreu, é que a mulher personagem do caso em questão, teve relações sexuais com dois parceiros e devido a isto cada óvulo foi fecundado por espermatozóides de cada um deles, dando origem a gêmeos de pais diversos.

No caso em pauta além de questões relativas a reconhecimento de paternidade, pagamento de alimentos, (pois até bem pouco tempo só uma das crianças tinha tido sua paternidade reconhecida e estava recebendo alimentos de seu genitor) guarda de filhos, que precisam ser sanadas pelo judiciário, questões éticas e morais afloram originando verdadeiros embaraços que necessitam ser enfrentados.

Caso mais intrigante ¹³[14]aconteceu na cidade de Boston, Massachusetts nos Estados Unidos da América.

Uma mulher casada, precisando de um transplante de rins, junto com sua família se submeteu a testes para descobrir qual de seus parentes seria o melhor doador. Ao receber os resultados dos exames, ela ficou surpresa quanto ao diagnóstico que afirmava que dois dos seus três filhos, apesar de serem de seu marido, não poderiam ser seus.

Após estudos mais profundos, foi descoberto que a citada mulher, na verdade, era uma quimera, uma mistura de duas pessoas (gêmeas não idênticas) que se fundiram no útero materno, dando origem a uma só pessoa, com partes do corpo oriundas de uma gêmea e outras da outra.

Neste caso se outra tivesse sido a forma causal para o descobrimento de incompatibilidade genética de dois dos filhos da mulher em destaque, poder-se-ia terem sido gerados inúmeros litígios entre ela e o hospital onde nasceram as crianças, que certamente seria acionado judicialmente, acusado, por exemplo, de troca de bebês na maternidade, mas, graças aos atuais conhecimentos científicos este e muitos outros casos que tem surgido tem sido desvelados.

É importante salientar que estas são apenas duas das muitas situações intrigantes que têm surgido diante dos olhares da justiça. Poder-se-ia aqui terem sido citados muitos outros casos de mutacionismo, hermafroditismo, entre outros, que multiplicariam consideravelmente as linhas deste tópico. Certamente os meios de comunicação ainda noticiarão casos ainda mais espantosos do que os que aqui foram apresentados, os quais aguçarão as mentes de biólogos e de juristas, e exigirão ainda mais destes últimos o aprimoramento salutar de conhecimentos biotecnológicos para a aplicação da justiça em cada caso concreto.

Considerações Finais

Diferente de ramos mais tradicionais do Direito como o Civil, o Trabalhista ou o Penal, o Biodireito traz certas peculiaridades que o tornam mais imediatista e original. Talvez, por este

12[13] Esta história poderá ser encontrada em: <http://fantastico.globo.com/jornalismo/Fantastico>.

13[14] CLAIRE, Ainsworth; New Scientist, v.180, n2421, p34, Nov, 2003, *apud* AMABIS, José Mariano; Gilberto Rodrigues Martho. Biologia. Moderna, São Paulo, 2004.p.

motivo, não seja encontrado em nossa Carta Magna um capítulo próprio tratando-o de forma mais precisa e detalhada. Como lembra o Pastor, teólogo e advogado Dr. Dany Ferreira:

“Quando nossa atual Constituição foi elaborada e aprovada, o primeiro ser humano gerado em proveta (in vitro), uma menina, encontrava com cerca de dez anos... apesar disso, a nossa Carta Magna não entrou em detalhes sobre assuntos genéticos”.¹⁴ [15]

Apesar disso, não se pode negar a presença do Biodireito, às vezes de forma tácita, nos mais importantes princípios constitucionais, dentre eles o do Direito à vida e o da Dignidade da pessoa humana.

É bem verdade que o ART.225 do referido diploma dá as condições para a regulamentação do assunto onde o parágrafo primeiro e os incisos I e II rezam:

PARÁGRAFO PRIMEIRO. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

I – Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas:

II – Preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético.

Contudo só em 1995 esta norma constitucional foi regulamentada pela Lei 8974/95, que por sua vez foi revogada pela Lei 11105 de Março de 2005, ou seja, dez anos depois.

Neste ínterim o mundo científico se deparou com uma avalanche de novas descobertas e inéditos conceitos que somados aos já existentes aumentaram consideravelmente a complexidade deste campo de vivência da sociedade.

Somado a estas questões surgem indagações problemáticas, pois como exigir dos legisladores, que na maioria tem limitado conhecimento biológico, a elaboração de leis que mais precisamente atinjam este tão labiríntico ramo da vida? E como manter as normalizações que surgem em constante consonância com estas atividades humanas?

Paradoxalmente, isto não pode ser tomado como argumento para a inércia legislativa, pois o progresso científico além de necessário é inevitável, e o ordenamento jurídico deve suprir todas as lacunas jurídicas que venham a surgir.

Em virtude destas considerações faz-se necessário uma maior interação da sociedade sobre o assunto em pauta, pois para que a justiça seja alcançada, nos diversos dilemas sociais, que já vem ocorrendo como desdobramento da revolução biotecnológica, os anseios da sociedade devem ser expressos em leis que resguardem princípios e valores históricos, relacionados à ética e a moral.

Referências Bibliográficas

- AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *BIOLOGIA*. 2° ed – São Paulo: Moderna, 2004.

- FAVARETTO, José Arnaldo. *BIOLOGIA*. Volume Único. 1°ed. São Paulo: Moderna, 2005.

-FERREIRA, Dany. *Clonagem Humana*. São Paulo: Revista Educação Cristã, 2002.

-LAURENCE, J.*BIOLOGIA*. Volume Único; 1°ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.

-MORAES, Alexandre de. *DIREITO CONSTITUCIONAL*. 16° ed. São Paulo: Atlas, 2004.

14[15] FERREIRA, Dany; Revista de Educação Cristã, v.XXV, Clonagem Humana, 1°ed. SOCEP, Santa Bárbara do Oeste, 2002. p.7.

-PAULINO, Wilson Roberto. *BIOLOGIA*. São Paulo: Ática, 2004.

-THEODORO JÚNIOR, Humberto. *CURSO DE DIREITO PROCESSUAL CIVIL* v1/43ªed. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

-VENOSA, Sílvio de Salvo. *DIREITO CIVIL: direito de família*. v.6/ 7ªed. São Paulo: Atlas, 2007.

Altamar Tavares Pessoa - alte.pessoa@bol.com.br