

## Biotecnologia & Células-tronco e a Lei n. 11.105/2005

Ana Luiza Marques dos Santos\*

A grande polêmica da Lei de Biossegurança em vigor – Lei n. 11.105, de 24 de março de 2005, são com relação a liberação das células-tronco embrionárias para pesquisa e terapia, o que enfoca o seu artigo 5º, levando-nos ao grande celeuma sobre o início da vida humana, o confronto entre juristas, religiosos e pesquisadores, bem como o confronto jurídico da lei supra mencionada como, por exemplo, com a Constituição Federal, o Código Civil em vigor, o Código Penal, bem como com as leis internacionais ao qual o Brasil é signatário.

Para uma melhor elucidação da temática, primeiramente nos propusemos a trazer algumas conceituações acerca do que é biotecnologia.

Encontramos, por assim, como sendo “a ciência e os métodos que permitem a obtenção de produtos a partir da matéria-prima, mediante a intervenção de organismos vivos” ou, quem sabe, as definições trazidas por BIO (*Biotechnology Industry Organization*) como “o uso de processos biológicos para resolver problemas ou fazer produtos úteis”; pela EFB (*European Federation Of Biotechnology*) ou seja, “o uso integrado da bioquímica, da microbiologia e da engenharia para conseguir aplicar as capacidades de microorganismos, células cultivadas de animais ou vegetais ou parte dos mesmos na indústria, na saúde e nos processos relativos ao meio ambiente”.<sup>1</sup>

Em estudos, vimos que a biotecnologia sempre esteve presente na vida do homem, sendo que, na antigüidade, ela apenas era usada na preparação e conservação de alimentos, através da fermentação, o que exemplificamos com o pão, o vinho, o queijo; o tratamento de infecções e, à partir do século XIX, trazemos a vacina, tão utilizada nos dias de hoje.<sup>2</sup>

Contudo, com a evolução da humanidade, o homem passou a adquirir novos conhecimentos, novas necessidades, novas formas de manipulação, sendo seus resultados satisfatórios e práticos, com valores econômicos, reformulando a biologia, fazendo com que surgisse a biologia moderna, que, somatizando os conhecimentos através de novas técnicas

---

\* Funcionária Pública Estadual. Mestra em Direito Civil – Propriedade Intelectual – Biotecnologia. Docente colaboradora, membro de grupo multidisciplinar que atua na área ambiental, coordenado por docentes da Graduação no Núcleo de Segurança Ambiental da Unesp - Rio Claro/SP. E-mail: almsrc@ig.com.br

<sup>1</sup> MALAJOVICH, Maria Antônia. **Biotecnologia**. Axcell Books, 2004, p. 2-3.

<sup>2</sup> Ibidem, p. 244.

e métodos, baseando-se em dados científicos e práticos “industrializou” os seres vivos, o que muito presenciamos no século XX, que foi o grande marco desses avanços, juntamente com a informática, bem como a eletrônica. A biotecnologia passou assim a ser classificada como:<sup>3</sup>

- Biotecnologia tradicional ou clássica: Surgiu na antiguidade. Sua característica é o emprego do microorganismo para fermentação das substâncias vegetais e animais para o consumo do ser humano.
- Biotecnologia moderna: Essa se refere a nova biotecnologia. Ela usa de forma industrial as técnicas de DNA recombinante, a fusão celular, bem como os novos bioprocessamentos. Nela, a engenharia genética “admite como sinônimos as expressões manipulação genética, clonagem gênica, modificação genética.

Assim, com todos os avanços surgidos, principalmente as inovações obtidas no século XX, como o “domínio da energia atômica; as inovações, como a decodificação do código genético e a introdução da tecnologia genética na medicina, decerto modificam a nossa consciência de risco, elas afetam inclusive nossa autocompreensão ética”<sup>4</sup> principalmente quando nos referimos aos anseios da Lei n. 11.105/2005, mais precisamente em seu artigo 5º quando da liberação, para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células-tronco embrionárias.

Mas o que são células-tronco da medula óssea ou embrionária? Será que possuímos total discernimento com relação a essa “nova técnica terapêutica”?

As células-tronco são nada mais nada menos, que células imaturas e pluripotentes, sendo que sua divisão resultam em células que iniciam um processo de diferenciação celular ou células-tronco imaturas que são semelhantes à células-tronco de origem, tendo como principal função a produção de células que irão se diferenciar, que manterão a população celular de um tecido estável e permitem sua constante renovação.<sup>5</sup>

Nessa temática, não nos alastraremos com conceituações e explicações acerca das

---

<sup>3</sup> GRISOLÍA, Santiago. A biotecnologia do terceiro milênio. In: CASABONA, Carlos María Romero (Org.). **Biotechnologia, Direito e Bioética**: perspectiva em Direito Comparado. Belo Horizonte: Del Rey e PUC Minas, 2002, p. 16-22. MALAJOVICH, Maria Antônia. **Biotechnologia**. Axcell Books, 2004, p. 2,118.

<sup>4</sup> HABERMAS, Jürgen. **A constelação pós-nacional**: ensaios políticos. Tradução Márcio Seligmann-Silva. São Paulo: Lettera Mundi, 2001, p. 56.

<sup>5</sup> ALBERTS, Bruce; BRAY, Dennis, *et al.* **Biologia molecular da célula**. 3. Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997, p. 1.156.

células-tronco e suas adjacentes, ou seja, da medula óssea, do cordão umbilical, do epitélio. Nos remeteremos apenas as células-tronco da medula óssea e a embrionária.

Encontramos as células-tronco no ser humano adulto na medula óssea, que é a sua principal fonte, é a célula que dá origem ao sangue, elas são fáceis de “programação”, podendo se transformar em células para diferentes tecidos do organismo. São células que apenas são identificáveis em laboratório, *in vitro*, pois suas características não são visíveis, sendo necessário que haja um acompanhamento das progênes para que as colônias sejam examinadas e isoladas em culturas.<sup>6</sup>

Já as células-tronco embrionárias, como o próprio nome diz, provêm do embrião. Sabemos que a fase embrionária se dá na quarta a oitava semana de gestação, isto é, no desenvolvimento do organismo humano, que nada mais é que uma consequência do processo de diferenciação, o que concluímos que as células tem origem de uma única célula e todas de um mesmo genoma.

E aí começa o celeuma. Sabemos que a vida humana começa com a fecundação do óvulo com o espermatozóide, originando o zigoto (a nossa primeira célula) nascendo a divisão celular de um organismo vivo. Portanto, alguns pesquisadores alegam que, até o quarto dia de fecundação, o embrião humano não passa de um aglomerado de células e que, apenas no quinto dia ele passa a ser conhecido com blastocisto, ocorrendo as divisões celulares, isto é, formarão tecidos extra-embriônicos e o outro a placenta, mas sem decisão do que farão estas células – elas ainda não sabem se serão pele, músculo, coração, dentre outros órgãos que compõe o corpo humano<sup>7</sup>, apenas estão em seu estágio inicial, com aproximadamente duzentas células.<sup>8</sup>

Sabemos que na divisão celular as células idênticas passam por alterações anatômicas e propriedades funcionais especializadas, arranjando-se através de combinações formando um aglomerado de células semelhantes que se organizam para formar um tecido e estes, por sua vez, se recombinam para formar os órgãos ou o sistema do corpo humano.<sup>9</sup>

Em laboratório, as células-tronco embrionárias são multiplicadas em culturas, havendo a necessidade de cuidado para que essas não comecem a diferenciar, pois, nessas

---

<sup>6</sup> Ibidem, p. 1.167.

<sup>7</sup> PEREIRA, Lygia da Veiga. **Clonagem: fatos & mitos**. São Paulo: Moderna, 2002, p. 66.

<sup>8</sup> JUNQUEIRA, Luís Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2000, p. 223.

<sup>9</sup> WANDER, Arthur J.; SHERMAN, James H. *et al.* Tradução Alcyr Kraemer. **Fisiologia humana: os mecanismos da função de órgãos e sistemas**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981, p. 3.

“culturas”, os fatores em que são colocadas, simulam condições que elas se encontravam no embrião.<sup>10</sup>

E, devido a serem células “novas”, sem “programação” e estarem se diferenciando, ou seja, se auto programando, há a possibilidade de levar o organismo a desenvolver teratomas o que se presenciou em experiências com animais. Isto se dá pelo fato de não conseguirem, pelo menos por enquanto, controlar o ritmo das divisões celulares.<sup>11</sup>

Podemos ver que, as células-tronco embrionárias são obtidas nas primeiras semanas após a fecundação, o que vem a debater o conceito de vida, o conceito de dignidade humana. Será que podemos considerar tal comportamento eticamente reprovável, uma vez que se destroem um embrião para dar curso a uma outra vida.

As células-tronco embrionárias são retiradas de embriões com alguns dias de vida e que não foram utilizados na fertilização *in vitro*, ou seja, de embriões que “sobraram” em laboratórios.

E questionamos: o que é vida? Podemos defini-la de duas formas: no sentido vulgar como sendo a “atividade interna substancial, por meio da qual atua o ser onde quer que ele exista” ou também “[...] União da alma e do corpo. Espaço que compreende entre o nascimento e à morte do ser humano” e no sentido jurídico, sua definição é proveniente do latim, *vita*, de *vivere* (viver, existir); é “a lei natural, é ela que esta acima de qualquer lei humana (direito positivo), é ela que nos conceitua a moralidade, a ética, o bem, mesmo quando os hábitos e costumes possam dar impressão contrária, não acaba pelo fato de a humanidade encontrar tantos meios para desrespeita-los”.<sup>12</sup>

Nosso ordenamento jurídico protege o direito à vida, quando vemos na nossa Lei Maior, em seu artigo 5º Caput, que garante tanto aos brasileiros quanto aos estrangeiros que aqui residem a inviolabilidade ao direito à vida, ou quando nos deparamos com as leis infra-Constitucionais, sendo que o Código Civil em seu artigo 2º protege o direito do

<sup>10</sup> PEREIRA, Lygia da Veiga. **Clonagem**: fatos & mitos. São Paulo: Moderna, 2002, p. 67.

<sup>11</sup> BUCHALLA, Anna Paula; PASTORE, Karina. Células da esperança. **Estes bebês são pioneiros**... de uma revolução da medicina. Ao nascer, eles tiveram armazenados células-tronco, terapia que já esta sendo usada para tratar doenças como diabetes, infarto, derrame, Alzheimer, Parkinson, esclerose múltipla. Revista Veja, ano 37, n. 12, p.84-91, semanal, 24.mar. 2004, ISSN 0100-7122.

<sup>12</sup> PRADO E SILVA, Adalberto (Coord.). Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. 2.ed. São Paulo: Mirador Internacional-Encyclopaedia Britannica do Brasil, 1976, p. 1.816. SILVA, De Plácido e. **Vocabulário Jurídico**. Atualizadores Nagib Slaibi Filho e Gláucia Carvalho. Rio de Janeiro: Forense, 2003, p. 1.484. CAVALCANTE, Sandra. Considerações sobre o aborto e o direito à vida. In: PENTEADO, Jaques C. de Camargo; DIP, Ricardo Henri Marques. **A vida dos direitos humanos**: bioética médica e jurídica. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 1999, p. 481.

nascituro e, o Código Penal, em seu artigo 121 – homicídio.

Vemos que o direito à vida biológica é importante pois “é um dos direitos naturais que o direito positivo pode simplesmente reconhecer, mas que não tem condição de criar, é a garantia fundamental inserida na Carta Magna”<sup>13</sup>, direito estes que não podem ser violados, impondo ao Estado sua proteção.

Encontramos assim, a proteção a todo e qualquer projeto vital, isto é, as células, os tecidos, os órgãos, enfim, protege o ser humano em toda a sua estrutura, não se importando que o “chamado à vida” não tenha existência que conheçamos ou que possamos ver a olho nu pois, o real conceito de vida, não abrange um complexo léxico ou em seu “sentido biológico de incessante auto-atividade funcional, mas em sua acepção biográfica mais compreensiva”. É o direito que o ser humano possui de ver-se respeitado a sua existência, de “estar vivo, de lutar pelo viver, de defender a própria vida, de permanecer vivo”, o direito de ser uno.<sup>14</sup>

Devemos lembrar que a manipulação que vem a recair sobre a célula germinativa que se destina a reprodução afetará a descendência do doador do gameta manipulado, o que interfere no curso natural da transmissão do patrimônio genético com imprevisíveis conseqüências. Assim, o que não podemos esquecer é que o feto é um ser humano com individualidade própria, ele já é diferenciado de seus progenitores. Portanto, a vida “oscila entre um interior e um exterior, entre uma ‘alma’ e um ‘corpo’”.<sup>15</sup> A sua proteção também encontramos na Declaração Universal dos Direitos Humanos, 10 de dezembro de 1948, que, em seu preâmbulo e nos artigos 3º, 5º e 25 traz como garantia do cidadão o direito à vida, à liberdade e à segurança, bem como o direito à igualdade em dignidade e direito; o reconhecimento de sua personalidade, podendo incluir não somente a proteção à sua vida, como também de sua família e ao bem estar e a saúde de todos.

O direito à vida abrange o direito a não violação de seu patrimônio genético,

---

<sup>13</sup> MARTINS, Ives Gandra da Silva. O Direito Constitucional comparado e a inviolabilidade da vida humana. In: PENTEADO, Jaques C. de Camargo; DIP, Ricardo Henri Marques. **A vida dos direitos humanos: bioética médica e jurídica**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 1999, p. 151.

<sup>14</sup> FERRAZ, Sérgio. **Manipulações biológicas e princípios Constitucionais: uma introdução**. Porto Alegre: Sete Mares, 1991, p. 25. DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do biodireito**. São Paulo: Saraiva, 2001, p. 21. SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 15. ed. rev. São Paulo: Malheiros, 1997, p. 100.

<sup>15</sup> MARTÍNEZ, Stella Maris In: BASTOS, Celso Ribeiro; TAVARES, André Ramos. **As Tendências do direito público no limiar de um novo milênio**. São Paulo: Saraiva, 2000, p. 637. CHAVES, Antônio. **Direito à vida e ao próprio corpo: intersexualidade, transexualidade, transplantes**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1994, p. 13.

principalmente que não seja clonado.<sup>16</sup>

Por serem direitos pertencentes a natureza humana passam a ter caráter de inviolabilidade, intemporalidade e universalidade, proteções essas inseridas de forma individual e coletiva.<sup>17</sup>

Inserindo-a aos preceitos Kantianos, indagamos sobre o início e o fim da dignidade da pessoa humana perante os avanços biotecnológicos, o que devemos considerar que

o homem – e de uma maneira geral, todo ser racional – existe como fim em si mesmo, e não apenas como meio para o uso arbitrário desta ou daquela vontade. Em todas as ações, pelo contrário, tanto nas direcionadas a ele mesmo com nas que o são a outros seres racionais, deve ser ele sempre considerado simultaneamente como um fim. Todos os objetos das inclinações têm valor apenas condicional, pois se não existissem as inclinações e as necessidades que nelas se fundamentam seria sem valor o seu objeto. As próprias inclinações, porém, como fontes das necessidades, tão longe estão de possuir um valor absoluto que as torne desejáveis em si mesma a que, muito pelo contrário, melhor deve ser o desejo universal de todos os seres racionais em libertar-se totalmente delas. Portanto, o valor de todos os objetos que possamos adquirir pelas nossas ações é sempre condicional.<sup>18</sup>

Comprendemos que

o fato é que esta – a dignidade da pessoa humana – continua, talvez mais do que nunca, a ocupar um lugar central no pensamento filosófico, político e jurídico, [...] para expressivo número de ordens constitucionais, pelo menos para as que nutrem a pretensão de constituíres um Estado democrático de Direito.<sup>19</sup>

Esse ponto crucial do início da vida humana levam a posicionamentos divergentes, mencionando, alguns que, após a fecundação, já existe um novo ser, o que não é mais uma questão de opinar ou gostar<sup>20</sup>, havendo a uma linha de pensamento de que

desde os primeiros estágios, há o começo do novo ser [...] quinto dia há a

<sup>16</sup> BASTOS, Celso Ribeiro; TAVARES, André Ramos. **As Tendências do direito público no limiar de um novo milênio**. São Paulo: Saraiva, 2000, p. 629.

<sup>17</sup> CANOTILHO, Joaquim José Gomes. **Direito Constitucional**. 5. ed., refundida e aumentada. 2ª reimp., Coimbra: Almedina, 1992, p. 529-530.

<sup>18</sup> KANT, I., Immanuel. Tradução Leopoldo Holzbach. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes e outros escritos**. Martin Claret: São Paulo, 2004, p. 58.

<sup>19</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição de 1988**. 3 ed. rev. atual. ampl. Porto Alegre: Livraria do advogado, 2004, p. 38.

<sup>20</sup> LÉJEUNE, Jérôme. Respeitar a vida. *Apud* CHAVES, Antônio. **Direito à vida e ao próprio corpo: intersexualidade, transexualidade, transplantes**. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1994, p. 16-17.

produção de uma diferenciação do blastocisto [...] sexto dia, [...] eclosão do ovo, [...] a liberação e a sua expansão [...] ao começar a liberar o hormônio craniano há a denúncia de sua presença no organismo humano.<sup>21</sup>

Estando entrelaçada à dignidade humana, perguntamos sobre as inovações biotecnológicas, a proteção do embrião, do patrimônio genético humano, vemos que o sentido Kantiano de dignidade humana há que permanecer, pois “deverá ser considerado como fim e não como meio; o filósofo repudia toda e qualquer espécie de coisificação e instrumentalização do ser humano<sup>22</sup>, dignidade esta inserida no artigo 3º, III da Constituição Federal.

Portanto, a dignidade humana deve fazer parte de uma sociedade realmente democrática, vindo a obedecer uma lei moral<sup>23</sup> que depende, única e exclusivamente, da consciência do ser humano pois é o único que possui discernimento ao que se refere a valores.<sup>24</sup>

A dignidade da pessoa humana é

unificadora de todos os direitos fundamentais [...] obriga a uma densificação valorativa que tenha em conta o seu amplo sentido normativo-constitucional e não uma qualquer idéia apriorística do homem, não podendo reduzir-se o sentido da dignidade humana à defesa dos direitos pessoais tradicionais.<sup>25</sup>

A humanização da dignidade humana trouxe-nos uma importante mudança, uma melhor preocupação com nosso semelhante, diferenciando-o, sendo que passamos a vê-lo de maneira unitária, inserindo-a no contexto da democracia.<sup>26</sup>

Para isso devemos fazer uma distinção entre ética e moral. Trazemos a moral como sendo “um conjunto de princípios, valores e normas, que regulam a conduta humana em

<sup>21</sup> TESTART, Jacques. *Le désir du gène*. Apud CHAVES, Antônio. **Direito à vida e ao próprio corpo: intersexualidade, transexualidade, transplantes**. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1994, p. 27-28.

<sup>22</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição de 1988**. 3 ed. rev. atual. ampl, Porto Alegre: Livraria do advogado, 2004, p. 35-36.

<sup>23</sup> VAZ, Henrique Cláudio de Lima. Organização e introdução de Cláudia Toledo; Luiz Moreira. **Ética e Direito**. São Paulo: Loyola, 2002, p. 345.

<sup>24</sup> CONTI, Matilde Carone Slaidi. **Ética e o direito na manipulação do genoma humano**. Rio de Janeiro: Forense, 2001, p. 3.

<sup>25</sup> CANOTILHO, Joaquim José Gomes; MOREIRA, Vital. Apud: SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 15. ed., São Paulo: Malheiros, 1998, p. 109.

<sup>26</sup> BARCELOS, Ana Paula de. **A eficácia jurídica dos princípios Constitucionais**. O princípio da dignidade humana. Rio de Janeiro: Renovar, 2002, p. 115.

suas relações sociais” e a ética como sendo a convicção de cada ser humano, “sendo que cada pessoa é responsável por definir a sua ética”, é a reflexão do modo de agir do ser humano enquanto que a moral é o próprio agir humano conforme a ética.<sup>27</sup>

Nesse contexto ressurgiu a bioética que é o estudo da decisão da moral no âmbito da prática da medicina, seja em relação a médico-paciente, seja com relação a pesquisa humana.<sup>28</sup> A bioética foi proposta por Van Rensalaer Potter, em 1971, mas, para nós, o seu marco foi com o Código de Nuremberg que, com o término da 2ª Grande Guerra Mundial, estabeleceu algumas recomendações internacionais, sobre os aspectos éticos, quando do envolvimento de seres humanos em pesquisas.

Mesmo assim, não houve a cessação dos abusos, o que resultou, em 1964, pela Associação Médica Mundial, a criação da Declaração de Helsinki na qual se tornou o marco fundamental para a pesquisa com seres humanos, bem como mais se aproximou de um guia prático de ética na pesquisa biomédica. O Brasil, através da Resolução n. 196/96, foi criada a CEP (Comissão de Ética em Pesquisa) com origem e desenvolvimento no código e na declaração supra citada.<sup>29</sup>

E como proteger o embrião ou pré-embrião? Sabemos que o embrião é o “ser vivo nas primeiras fases do desenvolvimento, que está no começo, que não se desenvolveu, que ainda não tem forma apreciável” mas, para alguns pesquisadores, o pré-embrião não passa de um “amontoado de células” até que se complete o décimo quarto dia após a fecundação, isto é, que o “feto recém-concebido não passa de um aglomerado de células sob o comando não de um cérebro, mas apenas de um código genético, e que, nesse caso, é uma criança tanto quanto um ovo recém-fertilizado é um frango”.<sup>30</sup>

Há, portanto, duas correntes que conceituam o início da vida humana

<sup>27</sup> FORTES, Paulo Antônio de Carvalho. **Ética e Saúde**: questões éticas, deontológicas e legais, tomada de decisões, autonomia e direitos do paciente, estudo de casos. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1998, p. 26. COSTA, Francisco Henrique da. As razões da bioética e a dignidade humana. In: ALMEIDA, Danilo Di Manno (Org.). **Corpo em ética**: perspectiva de uma educação cristã. 2. Ed. São Bernardo do Campo: UESP, 2003, p. 165.

<sup>28</sup> SCHOLZE, Simone Henriqueta Cossetin. **Patentes, transgênicos e clonagem**: implicações jurídicas e bioéticas. Brasília: Universidade de Brasília, 2002, p. 192.

<sup>29</sup> BARCHIFONTAINE, Christian de Paul. PESINI, Léo. **Comissões de ética**. In: BARCHIFONTAINE, Christian de Paul. PESINI, Léo. **Problemas atuais da bioética**. São Paulo: Loyola, 1996, p. 151-168. DIETRICH, Gislayne Fátima. SANTOS, Maria Celeste Cordeiro Leite. (Org.). **Biodireito**: ciência da vida, os novos desafios. São Paulo: Revista dos tribunais, 2001, p. 218.

<sup>30</sup> PRADO E SILVA, Adalberto. (Coord.). **Dicionário da Língua Portuguesa**. 2.ed. São Paulo: Mirador Internacional – Enciclopaedia Britannica do Brasil, p. 651. DWORKIN, Ronald. **Domínio da vida**: aborto, eutanásia e liberdades individuais. Tradução Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 11.

Um dos lados acredita que o feto humano já é um sujeito moral, uma criança não nascida, a partir do momento da concepção. O outro acredita que um feto recém-concebido não passa de um aglomerado de células sob o comando não de um cérebro, mas apenas de um código genético, e que, nesse caso, é uma criança tanto quanto um ovo recém-fertilizado é um frango.<sup>31</sup>

Vemos portanto, a divergência de conceitos na esfera biológica e a proteção que possuem no ordenamento pátrio, sendo que nada impede em conferir ao pré-embrião a mesma proteção que o legislador conferiu à vida humana. Para tanto, mencionamos o Pacto de São José da Costa Rica que, em seus artigos 1º, n. 1 e 4º, protege o embrião desde a sua concepção. Citamos também a Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos da UNESCO, 11 de novembro de 1997, que reconhece a relação do genoma humano com a dignidade humana pois a “diversidade humana deve prevalecer sobre as características, investigações e aplicações genética” – artigo 1º - bem como nos artigos 10, 15 e 21 referem-se sobre o desrespeito à dignidade humana quando “nenhuma pesquisa do genoma humano, ou das suas aplicações, deverá prevalecer sobre o respeito aos direitos humanos, às liberdades fundamentais e à dignidade humana das pessoas”, sendo que os pesquisadores devem atuar com responsabilidade, solidariedade, difundir seu conhecimento científico sobre o genoma e cooperar com os países em desenvolvimento em benefício à humanidade – artigos 12, 13, 15, 17 a 19-.

Devido as mudanças ocorridas pela biotecnologia, nasceu o biodireito por haver insuficiência de normas que regulamentassem essas evoluções, vindo a reavaliar seus modelos normativos, tentando suprir lacunas do nosso sistema.

O biodireito não pode cercear o direito à pesquisa mas, deverá elaborar e aplicar normas que venham a ponderar os anseios da sociedade, elevando, como eleva, a vida como valor supremo, a vida acima de tudo, fazendo que entendamos que o ser humano é o meio e não o fim em si mesmo.

Portanto, quando o direito vem a deparar com a saúde brasileira, devemos lembrar que é através dela que uma pessoa se constrói ou retorna ao seu *status quo*, sentindo novamente digna. Ela é a proteção valorativa do ser humano, sendo encontrada na

---

<sup>31</sup> DWORKIN, Ronald. **Domínio da vida**: aborto, eutanásia e liberdades individuais. Tradução Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 11.

Constituição Federal, em seu Título III – “Da ordem Social”; Capítulo II – “Da seguridade Social”; Seção II – “Da Saúde”, artigos 196 a 200, sendo preceituado que é dever do Estado e direitos dos cidadãos, e os profissionais da saúde estarão sujeitos a esse ordenamento, implicando que, pelos seus atos, surgem responsabilidades penais, civis e administrativos.

Portanto, podemos definir a saúde como

um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou enfermidade. Gozar do melhor estado de saúde que se pode atingir constitui um dos direitos fundamentais de todo o ser humano, sem distinção de raça, de religião, de credo político, de condição econômica ou social.<sup>32</sup>

Ela deverá ser tutelada porque a

conseqüência primeira do direito à saúde (direito de estar são), deve-se agregar ao direito à prevenção de doenças (direito de permanecer são). Assim, o Estado é responsável, tanto por manter o indivíduo são, desenvolvendo políticas de saúde, como para evitar que ele se torne doente. O direito à prevenção de doenças é, conseqüentemente, parte do direito à saúde. O direito à saúde não significa, apenas, o direito de ser são de se manter são. Não significa apenas o direito a tratamento de saúde para manter-se bem. O direito à saúde engloba o direito à habitação e à reabilitação, devendo-se entender a saúde como o estado físico e mental que possibilita ao indivíduo ter uma vida normal, integrada socialmente.”<sup>33</sup>

É o que presenciamos com as doações e transplantes de órgãos. Para uma melhor compreensão trazemos a seguinte conceituação acerca de o que é transplante

a amputação ou oblação de um órgão, com função própria, de um organismo para instalar-se em outro, a fim de exercer neste as mesmas funções que no anterior. Também são chamados de enxertos vitais ou simplesmente transplantes.<sup>34</sup>

Essa atividade é regulamentada pela Lei n. 9.434, de 04 de fevereiro de 1997, bem como pela lei n. 10.211, de 23 de março de 2001 que nos dá a noção de corpo humano, personalidade humana com relação as partes do corpo humano.

Sabemos que o Estado brasileiro está incentivando a doação *post mortem*, mas sem o caráter pecuniário. Mas o que é doação *post mortem*? É a doação quando da morte

<sup>32</sup> CURY, Tatiana Ieda. **Direito Fundamental à saúde**: evolução, normatização e efetividade. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005, p. 42.

<sup>33</sup> ARAÚJO, Luiz Alberto. A proteção constitucional das pessoas portadoras de deficiência. *Apud* WEICHERT, Marlon Alberto. Op. cit., p. 121.

<sup>34</sup> CHAVES, Antônio. **Direito à vida e ao próprio corpo**: intersexualidade, transexualidade, transplantes. 2. ed. rev. e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1994, p. 213.

encefálica do doador. Sua definição é como a “constatação do coma aperceptivo e da ausência dos reflexos cefálicos, o teste de apnéia e a confirmação eletroencefalográfica da ausência de atividade elétrica cerebral”<sup>35</sup>, mas devido aos conhecimentos que adquirimos à partir dos anos 80, pesquisadores concluíram que há a necessidade de aplicação de outras técnicas para a comprovação da morte encefálica, pois “após a diminuição da perfusão sangüínea do cérebro para cinquenta por cento, os neurônios deixam de apresentar atividades elétricas, não detectadas pelo EEG, mas os neurônios continuam vivos, havendo lesão ou perfusão sangüínea o que cai a partir de vinte por cento”.<sup>36</sup>

A espera por um órgão a ser transplantado é interminável na qual muitos pacientes não chegam a fazê-lo por não resistirem e morrem. Podemos ver que o ser humano busca e sempre buscou seu bem-estar. Com a evolução biotecnologia na saúde do ser humano, passamos a encontrar uma nova era da medicina, com imensuráveis celeumas, dentre eles, as células-tronco embrionárias.

Muitos acreditam que, com as células-tronco da medula óssea já é possível que a evolução da ciência traga novas perspectivas de vida ao ser humano, sem a necessidade das células-tronco embrionárias, principalmente quando da divergências de opiniões quando do começo da vida humana, a possibilidade de teratomas já presenciados em pesquisas com animais, o que poderá ocorrer nos seres humanos. Aqui questionamos, até que ponto uma pessoa debilitada esta disposta a correr este possível risco? Será que ela possui um bom discernimento para tomar decisões quanto a aplicabilidade de um tratamento? E seus familiares, que condições se encontram?

Na linha de estudos das células-tronco da medula óssea, encontramos também a do cordão umbilical, as satélites, as placentárias, essas em estudos pelos pesquisadores taiwaneses, e a elas, o sucesso em suas aplicações.

Devemos pensar no princípio da precaução, o que há de ser posto como algo imprescindível para a dignidade e a saúde humana e o reconhecimento pessoal que muitos gostariam de ter ser sobreposto ao reconhecimento social com relação à vida de um ser humano. Levemos também em conta que, os transplantes, embora uma solução nos dias de hoje, não é uma realidade a todos os brasileiros.

---

<sup>35</sup> ROBERTO, Gilson Luís. **O transplante de órgãos perante a doutrina espírita e a definição de morte encefálica.** In: Medicina e Espiritismo. São Paulo: Associação médico espírita, 2003, p. 213-235. (autores diversos).

<sup>36</sup> Ibidem, p. 222.

Temos o direito de proteção com relação ao nosso meio ambiente, a nossa qualidade de vida e nosso patrimônio genético, direito esse amparado pela Constituição Federal, em seu artigo 225 Caput e § 1º, II

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:  
II – preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; [...]<sup>37</sup>

Nossa Constituição Federal protege o direito à vida não somente nos incisos acima explanados, como também protege os direitos e garantias individuais, através de cláusulas pétreas, ou seja, imutáveis quando menciona que

Art. 60. A Constituição Federal poderá ser emendada mediante proposta:  
§ 4º Não será objeto de deliberação a proposta de emenda tendente a abolir:  
IV – os direitos e garantias fundamentais [...]

Questionando a lei 11.105/2005, quanto a permissão para a manipulação das células-tronco embrionárias para pesquisa e terapia, que somente poderão ocorrer se os embriões forem inviáveis, se estiverem congelados há mais de três anos ou mais ou contados de três anos a partir do congelamento, após a data da publicação da referida lei.

Questionamos o que vem a ser embriões inviáveis? A lei deixa em aberto o que vem a sê-lo. Nota-se que, poderia ter conceituado em seu artigo 3º, artigo este que traz em seu bojo as conceituações atinentes a lei de Biossegurança.

Com relação aos embriões congelados. Qual a base científica e ou jurídica para os três anos? Vimos que o tempo da criopreservação dos embriões mudam conforme o país que legisla, o que exemplificamos: o Reino Unido, são de até cinco anos, após poderá ser adotado por outro casal ou a pesquisa e não havendo o consentimento o descarte; a Austrália e o Canadá, dez anos, sendo que, na Austrália, findo o prazo, o casal decide o destino do embrião e, no Canadá poderá ser também até a morte de um dos doadores,

<sup>37</sup> BRASIL. Constituição Federal, Código Civil. Código de Processo Civil. Organizador Yussef Said Cahali. 7.ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p.142. (RT – mini-códigos).

dependendo do que primeiro ocorrer; na Noruega e na Suécia, é de um ano, sendo que na Noruega a doação é proibida tanto para pesquisa quanto para outro casal e, na Suécia, há uma exceção quando da permissão pelo Tribunal.<sup>38</sup>

Essas divergências apenas confirmam mais uma discordância no meio científico, sem que haja um critério científico que venha a embasar-lhe.

Se formos realmente aplicar o § 1º do artigo 5º da Lei n. 11.105/05, estaremos confirmando que realmente o embrião é considerado pessoa pois, se há a necessidade do consentimento de seus genitores, esses são seus “filhos”; “filhos” esses não nascidos, mas protegidos no ordenamento jurídico pátrio – artigo 2º do Código Civil, bem como no Livro I, Capítulo II “Dos Direitos de Personalidade” do mesmo diploma legal, além do amparo que encontramos na Constituição Federal brasileira, como já explanado e não poderíamos esquecer do artigo 121 do Código Penal, amparo este também em caso do consentimento dos genitores, porque estes não tem o direito de tirar a vida de um filho.

Se por acaso não encontrem os genitores? Estes embriões ficarão na criopreservação, irão para pesquisa ou serão descartados? E, aos “novos embriões”, quando da sua coleta ou após a inseminação ser confirmada, será que o consentimento informado, assinado pelos genitores poderá ter validade jurídica face a situação emocional que se encontram? Se sim, caso queiram outro filho e seus embriões foram doados à pesquisa, como procederiam os laboratórios ou os hospitais que realizam a fertilização *in vitro* com relação a este casal? Cobrariam novamente do casal todo o tratamento?

Concluimos portanto, que devemos proteger o direito do embrião ou do pré-embrião de se tornarem seres humanos, de possuírem capacidade de direito e de exercerem pessoalmente seus atos para a vida civil, de possuírem personalidade e aos enfermos, a continuidade da pesquisa em prol da melhoria da saúde brasileira desde que, para isso, não venhamos a sacrificar “futuros seres humanos”.

Assim, devemos prosseguir com a pesquisa com as células-tronco da medula óssea, do cordão umbilical para que possamos levar ao povo brasileiro, através do SUS, a dignidade à saúde que tanto almejam, pois, é um dever do Estado proteger o ser humano que aqui reside e lhe dar uma condição de vida pois “é fruto do direito fundamental social,

---

<sup>38</sup> CASTRO FILHO, Sebastião de Oliveira. Congelamento de embriões: evolução legislativa. In: SANTOS, Maria Celeste Cordeiro de. (Orga.). **Biodireito**: ciência da vida, os novos desafios. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001, p.114-115.

inserido na dimensão civil da cidadania, baseando-se na existência de uma justiça independente, eficaz, barata e acessível a todos”.<sup>39</sup>

## BIBLIOGRAFIA

ALBERTS, Bruce; BRAY, Dennis, *et al.* **Biologia molecular da célula**. 3. Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

ALMEIDA, Danilo Di Manno (Org.). **Corpo em ética**: perspectiva de uma educação cristã. 2. Ed. São Bernardo do Campo: UMESP, 2003.

BARCELOS, Ana Paula de. **A eficácia jurídica dos princípios Constitucionais**. O princípio da dignidade humana. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

BARCHFONTEINE, Christian de Paul. PESINI, Léo. Comissões de ética. In: BARCHFONTEINE, Christian de Paul. PESINI, Léo. **Problemas atuais da bioética**. São Paulo: Loyola, 1996.

BASTOS, Celso Ribeiro; TAVARES, André Ramos. **As Tendências do direito público no limiar de um novo milênio**. São Paulo: Saraiva, 2000.

BRASIL. Constituição Federal, Código Civil. Código de Processo Civil. Organizador Yussef Said Cahali. 7.ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p.142. (RT – mini-códigos).

BUCHALLA, Anna Paula; PASTORE, Karina. Células da esperança. **Estes bebês são pioneiros**.... de uma revolução da medicina. Ao nascer, eles tiveram armazenadas células-tronco, terapia que já esta sendo usada para tratar doenças como diabetes, infarto, derrame, Alzheimer, Parkinson, esclerose múltipla. Revista Veja, ano 37, n. 12, p.84-91, semanal, 24.mar. 2004, ISSN 0100-7122.

CANOTILHO, Joaquim José Gomes. **Direito Constitucional**. 5. ed., refundida e aumentada. 2ª reimp., Coimbra: Almedina, 1992.

CHAVES, Antônio. **Direito à vida e ao próprio corpo**: intersexualidade, transexualidade, transplantes. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1994.

CONTI, Matilde Carone Slaidi. **Ética e o direito na manipulação do genoma humano**. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

CURY, Tatiana Ieda. **Direito Fundamental à saúde**: evolução, normatização e efetividade. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do biodireito**. São Paulo: Saraiva, 2001.

---

<sup>39</sup> CURY, Tatiana Ieda. **Direito Fundamental à saúde**: evolução, normatização e efetividade. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005, p. 17-18.

DWORKIN, Ronald. **Domínio da vida**: aborto, eutanásia e liberdades individuais. Tradução Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

FERRAZ, Sérgio. **Manipulações biológicas e princípios Constitucionais**: uma introdução. Porto Alegre: Sete Mares, 1991.

FORTES, Paulo Antônio de Carvalho. **Ética e Saúde**: questões éticas, deontológicas e legais, tomada de decisões, autonomia e direitos do paciente, estudo de casos. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1998.

GRISOLÍA, Santiago. A biotecnologia do terceiro milênio. In: CASABONA, Carlos María Romero (Org.). **Biotecnologia, Direito e Bioética**: perspectiva em Direito Comparado. Belo Horizonte: Del Rey e PUC Minas, 2002, p. 16-22. MALAJOVICH, Maria Antônia. **Biotecnologia**. Axcell Books, 2004.

HABERMAS, Jürgen. **A constelação pós-nacional**: ensaios políticos. Tradução Márcio Seligmann-Silva. São Paulo: Lettera Mundi, 2001.

JUNQUEIRA, Luís Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2000.

KANT, I., Immanuel. Tradução Leopoldo Holzbach. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes e outros escritos**. Martin Claret: São Paulo, 2004.

MALAJOVICH, Maria Antônia. **Biotecnologia**. Axcell Books, 2004.

PENTEADO, Jaques C. de Camargo; DIP, Ricardo Henri Marques. **A vida dos direitos humanos**: bioética médica e jurídica. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 1999.

PEREIRA, Lygia da Veiga. **Clonagem**: fatos & mitos. São Paulo: Moderna, 2002.

PRADO E SILVA, Adalberto (Coord.). Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. 2.ed. São Paulo: Mirador Internacional-Encyclopaedia Britannica do Brasil, 1976.

ROBERTO, Gilson Luís. **O transplante de órgãos perante a doutrina espírita e a definição de morte encefálica**. In: Medicina e Espiritismo. São Paulo: Associação médico espírita, 2003, p. 213-235. (autores diversos).

SANTOS, Maria Celeste Cordeiro Leite. (Orga.). **Biodireito**: ciência da vida, os novos desafios. São Paulo: Revista dos tribunais, 2001.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição de 1988**. 3 ed. rev. atual. ampl. Porto Alegre: Livraria do advogado, 2004.

SCHOLZE, Simone Henriqueta Cossetin. **Patentes, transgênicos e clonagem**: implicações jurídicas e bioéticas. Brasília: Universidade de Brasília, 2002.

SILVA, De Plácito e. **Vocabulário Jurídico**. Atualizadores Nagib Slaibi Filho e Gláucia Carvalho. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 15. ed. rev. São Paulo: Malheiros, 1997.

VAZ, Henrique Cláudio de Lima. Organização e introdução de Cláudia Toledo; Luiz Moreira. **Ética e Direito**. São Paulo: Loyola, 2002, p. 345.

WANDER, Arthur J.; SHERMAN, James H. *et al.* Tradução Alcyr Kraemer. **Fisiologia humana**: os mecanismos da função de órgãos e sistemas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981.

WEICHERT, Marlon Alberto. **Saúde e Federação na Constituição Brasileira**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.