

A VISÃO JURÍDICA E CIENTÍFICA: DAS PESQUISAS COM CÉLULAS-TRONCO

Jacqueline Loise Lino dos Santos¹, Vanessa Lino dos Santos Silva²

O desenvolvimento biotecnológico nas pesquisas com células-tronco embrionárias e adultas são fontes de divergências jurídicas, científicas, religiosas e bioéticas. A utilização de células-tronco é definida como células que possuem um alto poder de diferenciação celular e a possibilidade de reconstrução de tecidos humanos, principalmente as células embrionárias alvo de grandes questionamentos. Aflorados posterior à publicação da lei de biossegurança n. 11.105, de 24 de março de 2005 que proporcionou uma discussão doutrinária sobre o momento que um embrião pode ser considerado uma vida. Discussão que levou ao pleno do Superior Tribunal Federal (STF) a julgar através da ADI (Ação Direta de Inconstitucionalidade) proposta pelo Procurador Geral da República, Dr. Cláudio Fonteles, sob o argumento do direito à inviolabilidade da vida desde a concepção, conforme diploma legal civilista e a Constituição Federal de 1988. As pesquisas ainda não demonstraram respostas concretas, mas estabeleceram novos parâmetros no desenvolvimento científico, bioético e jurídico da sociedade.

Palavras-Chave: Células-tronco. Pesquisa. Legislativa-jurisprudencial.

The development of biotechnology in research with embryonic stem cells and adult differences are sources of legal, scientific, religious and bioethical. The use of stem cells is defined as cells that have a high power of cell differentiation and the possibility of rebuilding human tissue, especially embryonic cells had major questions. Touched after the publication of the law on biosecurity No 11105 of March 24TH 2005 which provided a doctrinal discussion about the time that an embryo can be considered a life. Discussion that led to the full Supreme Court (STF) to judge by ADI (Direct Unconstitutionality) proposed by the Attorney General, Dr. Claudio Fonteles, on the grounds of the right to inviolability of life from conception, according to civil law and the Constitution of 1988. The research has not shown concrete answers, but set new parameters on scientific development, bioethics and legal society.

Keywords: Stem cells. Scientific. Legislative-judicial.

¹ Acadêmica do Curso de Direito da Faculdade de Direito de Garanhuns - FAMEG; BR 423 - KM 79 - Heliópolis; Garanhuns-PE - E-mail: jacquelineDireito@hotmail.com.

² Acadêmica do Curso de Biomedicina - Faculdade ASCES; Av. Portugal, 584, Bairro Universitário - Caruaru - PE; Email: wanessalino_15@hotmail.com.

1. TUTELA DO BEM JURÍDICO: A VIDA

A engenharia genética, atualmente encontra-se em um processo de constante evolução, mostrando inúmeras possibilidades acerca da utilização de embriões *in vitro*, as denominadas células-tronco.

A partir desse momento renova-se uma discussão ética, religiosa, jurídica e científica quanto ao momento exato do início da vida humana. Discussão ampla que tem por escopo a tutela sobre o bem jurídico, a vida, conforme transcrição da Constituição Federal de 1988:

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (...).

Proteção essa que torna a vida humana um direito fundamental, intransmissível, indisponível, irrenunciável, impenhorável e inexpropriável.

De acordo com Diniz, (2011): A Constituição Federal de 1988 e o Código Civil de 2002 não asseguram apenas a proteção à vida extra-uterina, mas também a vida intra-uterina desde o momento da concepção como afirma o Pacto de São José da Costa Rica.

Segundo Maria Helena Diniz, mesmo o nascituro não sendo viabilizado no ventre da mãe é considerado um sujeito de direito como um potencial portador de direitos fundamentais e de personalidade jurídica, embasados na teoria da personalidade jurídica formal que será concretizada com o nascimento com vida (Recomendação n. 1.046/89 n.7 do Conselho da Europa).

No corpo da lei e no seio da sociedade o que se necessita assegurar é o direito a uma vida digna que constitua princípios frente aos novos desafios da biotecnologia.

1.1 Fertilização e Desenvolvimento do Embrião.

A fertilização se entende pelo processo onde os gametas masculinos e os gametas femininos se fundem, para formar por vários eventos o zigoto, um embrião unicelular. Ocorre geralmente na ampola

da tuba uterina, porção maior e mais dilatada da tuba. Podendo haver casos de fertilização em outras partes da tuba, mas nunca no útero. (MOORE, K. L e PERSAUD, T.V.N, 2004; SADLER, T.W, 2010)

Esta forma de fertilização é convencional entre homem e mulher, mas com o avanço da ciência, atualmente já existe a fertilização *in vitro*, feita em laboratório. A fertilização *in vitro* permite a possibilidade da biotecnologia na manipulação do embrião. É um meio usado por muitos casais inférteis.

Pode-se dividir o desenvolvimento humano em dois períodos: o período embrionário, subdividido em pré-embrionário (que compreende da fertilização até a segunda semana) e embrionário propriamente dito que vai até a oitava semana, e o período fetal que se inicia a partir da oitava semana e vai até o nascimento.

Um grande problema da fertilização *in vitro* consiste no descarte de embriões que são inviáveis para fertilização. Seriam embriões que não são utilizados há mais de 3 (três) anos. Ninguém sabe ao certo quantos embriões congelados existem no país. Em uma pesquisa de 2007, a Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida, fez um levantamento em 42 clínicas, responsáveis por 85% da fertilização *in vitro* no Brasil. Constatou-se que 3 a 5 mil embriões poderiam ser usados em pesquisas.

Essa é uma proposta para evitar um descarte de embriões, e estes serem usados para pesquisas com fins terapêuticos que vão ajudar em muitas enfermidades. Seria o avanço da medicina regenerativa.

1.1.1 Células-tronco e sua Importância

As células-tronco são definidas como células primitivas, que tem a capacidade de gerar diferentes tipos de células e reconstruir diversos tecidos. Estas células podem ser classificadas em "embrionárias" ou "adultas".

As células-tronco de origem embrionária podem originar todos os tipos celulares presentes no organismo e são derivadas do blastocisto do embrião. Por causa dessa grande plasticidade, ou seja, capacidade de gerar todo e qualquer tipo de célula, é possível a sua manipulação *in vitro*, em

laboratório, tentando diferenciar qualquer tipo de tecido a partir dela, servindo assim para fins terapêuticos ou usada para fertilização *in vitro*.

O blastocisto corresponde ao período das células entre o quarto e quinto dia após a fecundação, é considerado o estágio inicial do desenvolvimento embrionário, formado por uma camada de células chamadas trofoblastos ou células trofoblásticas que envolvem o botão embrionário. Compreende cerca de 150 células e esse estágio precede a fase embrionária, antes do blastocisto se implantar no epitélio endometrial.

As células-tronco adultas são denominadas multipotentes e são facilmente disponíveis, mas sua capacidade de diferenciação é limitada. Suas fontes mais comuns são o sangue do cordão umbilical e medula óssea, mas já foram identificadas no sangue, córnea, no fígado e entre outros. Nos últimos tempos pôde-se observar que as células-tronco hematopoiéticas podem se distinguir em outros tipos celulares. Elas também são usadas para fins terapêuticos há mais de quatro décadas, no tratamento de doenças como leucemias, linfomas, mielomas múltiplos, hemoglobinopatias, e doenças auto-imunes.

Mas, na última década ficou claro que a importância das células-tronco adultas não fica só restrita as doenças hematológicas, podendo ajudar na cura de outras doenças.

Além do descobrimento de outras fontes dessas células, como dentes de leite e produtos lipoaspirados.

A pesquisa com células-tronco começaram em 1998, quando uma equipe da Universidade de Wincosin, Estados Unidos, isolam e desenvolvem pela primeira vez em laboratório uma linhagem de células-tronco extraídas de embriões humanos. A partir daí se abriu um leque para o desenvolvimento de pesquisas que visam à reconstrução de tecidos, ajudando na cura de muitas enfermidades. Em alguns casos ocorrem à regeneração do tecido sem precisar acontecer um transplante do órgão ou deixar seqüela no local. Será o uso da terapia celular como medicamento.

Já há relatos de avanços em terapias celulares com o uso de células-tronco adultas e embrionárias. Ela visa usar grupos de células-tronco para tratar de lesões substituindo os

tecidos lesados por tecidos formados pelas células saudáveis.

É citada por Delci a utilização desse tipo de terapia em doenças neurológicas como Parkinson, esclerose lateral amiotrófica (ELA) e esclerose múltipla. A maior esperança do uso de células-tronco é na geração de células capazes de reconstruir diversos tecidos, para substituir as células danificadas por doenças, no lugar de transplantes.

Mas a utilização das células-tronco embrionárias gera bastante discussão a cerca do lado jurídico e bioético, já que para a obtenção de células embrionárias envolve a destruição do embrião, especificamente, um blastocisto, um embrião pré-implantação de cinco dias, basicamente um conglomerado de 100 a 150 células.

Sem falar que culturas e religiões de vários países divergem sobre esse assunto. A Igreja Católica defende que a vida é inviolável desde sua concepção, seja ela artificial ou natural. Na Bioética a corrente utilitarista defende o uso de embriões que já não servem para serem utilizados na fertilização, em pesquisas que podem ajudar muitos enfermos.

Na parte jurídica existem várias teorias e parâmetros para essa discussão acerca do início da personalidade civil.

A teoria concepcionista defende a vida desde a concepção, fundamentando que o nascituro tem personalidade civil, porque, após a concepção pode mover uma ação de alimentos e recebê-los do seu genitor. No art. 2º, na parte final, afirma que: "... a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro."

Uma solução para essa discussão não é fácil, porque envolve vários fatores éticos e jurídicos, mas cedo ou tarde, tem que ser tomada, enfrentando todos os questionamentos.

2. DISCUSSÃO JURIDICA QUANTO A PROTEÇÃO CIVIL

No âmbito da legislação brasileira é possível a análise de dispositivos que se encontra divergente da regulamentação anterior gerando ainda mais dúvidas quanto sua aplicação no que concerne a proteção á vida do embrião humano.

A proteção da legislação civilista se verifica no primeiro momento com as disposições abaixo expressas.

“Art. 2º A personalidade civil da **pessoa** começa do nascimento com vida, mas a lei põe a salvo, desde a concepção os direitos do nascituro (Código Civil de 2002).”

Redação diversa daquela disciplinada pelo legislador do Código Civil de 1916 que transcrevia:

Art. 4º A personalidade civil do **homem** começa do nascimento com vida, mas a lei põe a salvo desde a concepção.

A atual redação civilista segue em parte o Pacto de São José da Costa Rica do qual o Brasil é signatário e que ingressou no ordenamento jurídico brasileiro com status de norma infraconstitucional depois de ratificado pelo congresso nacional.

A Convenção Americana sobre Direitos do homem revogou a primeira parte do artigo supracitado, conferindo na disposição legal o vocábulo pessoas, que possui uma abrangência superior ao termo homem utilizado no diploma legal de 1916.

Desse modo afirma-se que toda pessoa tem direito a uma vida independente de ser intra-uterina ou extra-uterina, considerando para tanto pessoa todo ser humano.

Artigo 1º, n. 2 ‘Para os efeitos desta convenção, pessoa é todo ser Humano. A expressão “todo ser humano” engloba o ser humano já nascido, o ser humano em gestação no útero materno, mas também o ser humano originado por fertilização extracorpórea e congelado em nitrogênio líquido (JUNIOR, *et al*, 2008, 16).

O Ministro Relator do Supremo Tribunal Federal, Carlos Ayres Britto, em seu voto na ADIN n. 3.510-0 sobre a redação do Art. 2º do novo Código Civil que não recepcionou em parte o tratado internacional que versa sobre direitos humanos e que assegura a todo ente humano, nascido ou nascituro, o reconhecimento de sua personalidade jurídica sem fazer restrições ou excepcionalidade ignorando em parte o seguinte dispositivo:

Art. 4º Direito á vida

1. Toda Pessoa tem direito de que se respeite sua vida. Esse direito deve ser

protegido pela lei em geral, desde o momento da concepção. Ninguém poder ser privado da vida arbitrariamente (Pacto de São José da Costa Rica 1969).

E manteve a parte final do Código Civil de 1916 que utilizava a expressão “(...) põe a salvo desde a concepção”.

Segundo as lições do Ministro Carlos Ayres Britto, discussão sobre o estágio inicial da vida e o momento da proteção jurídica estabelecida na legislação civilista disposta acima, pode ser analisado por analogia a lei n. 9.434 de 03 de fevereiro de 1997, na qual o evento naturalístico morte é a perda das funções cerebrais, ou melhor, a morte cerebral, então a vida começaria com a formação das terminações nervosas e a presença da massa cefálica. Ainda por base da teoria aquele que não tivesse esse pressuposto não poderia ser considerado ser humano possuidor de uma vida.

É, portanto, pressuposto essencial para passar pelo evento denominado morte que o ente tenha estado vivo (...). Uma pedra não tem encéfalo e não emite ondas cerebrais, no entanto ela não está “morta”, uma vez que nunca esteve viva (JUNIOR, *et.al*, 2008, p. 19)

As ondas cerebrais ainda não foram emitidas, porque, não se tem embrião formado, mas a lei civilista põe a vida humana do embrião a salvo desde a concepção sobre proteção jurídica, não explicitando na redação legal a necessidade da emissão de ondas cerebrais, desqualificando a possível correspondência entre a lei n. 9434, de 03 de fevereiro de 1997, e a proteção dissipada ao embrião humano.

A tutela jurídica civil produz efeito expressamente no ordenamento jurídico, como nos ensina a redação da professora Maria Helena Diniz:

(...) a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro (CC arts. 2º, 1.609, 1. 779 e parágrafo único e 1.798), como o direito à vida (CF, art.5º); à filiação (CC, arts. 1.596 E 1.597); à integridade física; a alimentos (RT, 650:220;RJTJSP,150:906); a uma adequada

assistência pré-natal; a um curador que zele pelos seus interesses em caso de incapacidade de seus genitores (CC, arts. 1.630, 1.633, 1.779; CPC, art. 878, parágrafo único), de receber herança (CC, arts. 1.784, 1.798, 1.799, I, E 1.800, §3º), a ser contemplado por doação (CC, art. 542); a ser reconhecido como filho etc. (DINIZ, 2011, p. 07).

Tentando dirimir essas questões acerca da consideração da personalidade jurídica, o Deputado Ricardo Fiuza propõe em 2002, projeto de lei apresentado ao Congresso Nacional que possuía por escopo a alteração de alguns artigos no atual Código Civil, entre eles o art. 2º da supramencionada legislação, para seguinte redação dando mais clareza ao dispositivo. “Art. 2º A personalidade Civil da pessoa começa do nascimento com vida, mas a lei põe a salvo desde a concepção os direitos do embrião e nascituro”.

3. A LEI DE BIOSSEGURANÇA

O legislador brasileiro em 2005 foi levado a decidir, ou melhor, disciplinar sobre os embriões *in vitro* excedentários que por causa do longo período criopreservados, segundo pesquisas perde a promissora missão de ser viabilizado no útero humano (BRASIL, 2008, p. 05).

A lei n.11.105 promulgada em 2005 depois de aprovada pelo Congresso Nacional e sancionada pelo então Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, foi alvo de uma Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIN) n. 3.510 proposta pelo Procurador Geral da República Dr. Cláudio Lemos Fonteles, contra o art. 5º da lei de biossegurança que segundo o nobre Procurador Geral viola o direito inerente e sagrado à vida.

A questão polêmica, mas necessária levou a Corte Suprema a exposições de entendimentos éticos, morais, religiosos, jurídicos e científicos com um brilhantismo exorbitante, porém todos adequados as suas convicções, como o Dr. Ives Candra Martins, advogado da CNBB que no pleno do STF expôs que assim como os ovos de tartarugas tem a proteção da lei ambiental e ainda não estão formados, os embriões humanos

deveriam ter a mesma proteção, sem ressalva para nenhum outro precedente.

Indagações e a falta de respostas para elas ou as dúvidas nas respostas são comuns no que concernem pesquisas de embriões *in vitro* e proteção jurídica ao embrião humano produzido em laboratório. No entanto a lei de biossegurança trouxe esperança a milhares de doentes com quadro clínico considerado sem solução de uma vida digna e saudável, disciplinando normas que precisaram ser cumpridas na execução das pesquisas embrionárias, como o seguinte dispositivo da supracitada lei:

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.

§ 1º Em qualquer caso, é necessário o consentimento dos genitores.

§ 2º Instituições de pesquisa e serviços de saúde que realizem pesquisa ou terapia com células-tronco embrionárias humanas deverão submeter seus projetos à apreciação e aprovação dos respectivos comitês de ética em pesquisa.

§ 3º É vedada a comercialização do material biológico a que se refere este artigo e sua prática implica o crime tipificado no art. 15 da Lei no 9.434, de 4 de fevereiro de 1997.

À luz de outras legislações internacionais demonstra o caminho para pacificar as discussões que giram entorno do tema. Como o Reino Unido, que regulamentou em 1990, as pesquisas com células-tronco embrionárias e a reprodução assistida. Esse dispositivo legal permite as pesquisas desde que tenham transcorrido 14 dias do momento da fecundação. Segundo a lei britânica, o entendimento nada mais é do que meramente técnico, observando que antes do décimo quarto dia havia apenas uma massa de célula indiferenciada gerada pela fertilização do

óvulo, sendo imprópria a utilização do termo embrião.

Já na legislação Italiana de 2004 regulou além da reprodução assistida, o destino dos embriões excedentários que estavam congelados antes da lei n. 40 entrar em vigor. A lei italiana proibiu expressamente a produção de embriões superiores ao necessário para fazer a fertilização, não podendo ser superior a 3 (três) embriões, além de estabelecer punição com pena de reclusão ou multa para qualquer pessoa que viole a norma. Foi uma resposta bem viável a proteção à vida humana e principalmente aos embriões excedentários que lotam as clínicas de reprodução assistida

Os exemplos acima trazem uma solução alternativa e adequada para o impasse criado na legislação brasileira. Havendo necessidade de ressaltar mais uma vez que as pesquisas com células-tronco embrionárias não demonstraram resultados claros e que existe a possibilidade de se estar dispondo de uma vida no estágio inicial para cura de doenças. O mais adequado é instigar a ciência para nos fornecer o suporte concreto para resolução deste questionamento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há aproximadamente 25 anos, discute-se a utilização das células-tronco embrionária em pesquisas com fins terapêuticos, permitindo uma perspectiva melhor de tratamento para pacientes de doenças até então consideradas incuráveis.

Ao mesmo tempo as pesquisas nos remetem as divergências jurídicas sobre a proteção do embrião humano produzido em laboratório e também a uma pergunta recorrente, quanto ao início da vida.

A questão ganhou proporções relevantes a partir da promulgação da lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, no que concerne ao art. 5 que regulamenta a utilização de embriões humanos em pesquisas, ressaltando as disposições presentes na lei e posteriormente a ADIN (Ação Direta de Inconstitucionalidade) nº 3.510-0 proposta pelo então procurador Geral, Cláudio Fonteles, sob o argumento da inviolabilidade da vida humana.

Posições diversas não são somente sob a ótica jurídica, mas também, científica, religiosa e bioética. Segundo posicionamento científico não é possível considerar vida em embriões congelados, já que para alguns estudiosos a vida inicia-se com a fertilização.

Porém, o Código Civil de 2002 põe a salvo os direitos do nascituro desde a concepção, criando assim na doutrina brasileira questionamento sobre a expectativa de direitos ou um ser com direito e personalidade formal.

ADIN julgada no pleno do STF revelou posicionamento sob a possibilidade de manipular vidas humanas embrionárias para fins de pesquisas que não possui resultados transparentes e concretos. No entanto, vislumbrando o desperdício de material genético que vai parar no lixo, e que poderia ser a possível cura para alguns.

A tarefa não é fácil, definir como correta ou errada, esta ou aquela técnica, já que depende inteiramente da posição de cada agente e da convicção científica, jurídica, ética e religiosa adequada à sociedade.

5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Código Civil Brasileiro** (2002). Brasília, DF: Senado Federal.
- BRASIL. **Código Civil Brasileiro** (1916). Brasília, DF: Senado Federal.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988)**. Brasília, DF. Senado Federal.
- BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.510-0 Distrito Federal, relator Ministro Carlos Britto**. Voto da Ministra Ellen Gracie, 2008.
- BRASIL. **Convenção Americana de Direito Humano (Pacto de São José da Costa Rica) - 1969 de 22 de novembro de 1969 e ratificada pelo Brasil em 25 de setembro de 1992**.
- BRASIL. **Lei nº 11.105 de março de 2005**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/lei/L11105.htm> Acesso em 01 ago.2011.
- DINIZ, Maria Helena. **Curso de Direito Civil Brasileiro**. 28 ed. São Paulo: Saraiva 2011.

GONCALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileira**. Vol I. São Paulo: Saraiva, 2003.

JUNIOR, Ivaldo Lemos et al. **Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.510-0 Distrito Federal**. Disponível em: <http://www.providaanopolis.org.br/meadi3510.htm> Acesso em 08 de jul. 2011.

PAULO, Vicente; Alexandrino, Marcelo. **Direito Constitucional Descomplicado**. 4 ed. São Paulo: Método, 2009.

SANDLER, T.W. (Thomas W). Jorge Maned de Almeida. **Embriologia Médica**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.