

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
DEPARTAMENTO DE DIREITO, ECONOMIA E CONTABILIDADE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
CURSO DE DIREITO

**RAUL VITOR COELHO FREITAS**

**O STATUS JURÍDICO DO EMBRIÃO:** estudo acerca da situação jurídica do embrião à  
luz do julgamento da ADIN 3.510

São Luís

2025

**RAUL VITOR COELHO FREITAS**

**O STATUS JURÍDICO DO EMBRIÃO:** estudo acerca da situação jurídica do embrião à luz do julgamento da ADIN 3.510

Monografia apresentada ao Curso de Direito da Universidade Estadual do Maranhão, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Hugo Assis Passos.

São Luís

2025

Freitas, Raul Vitor Coelho.

O *status* jurídico do embrião: estudo acerca da situação jurídica do embrião humano à luz do julgamento da ADIN 3.510. / Raul Vitor Coelho Freitas. – São Luís, 2025.

69 f.

Monografia (Graduação em Direito Bacharelado) – Universidade Estadual do Maranhão, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Doutor Hugo Assis Passos.

1. Embrião. 2. Células-tronco. 3. Lei de Biossegurança. 4. Supremo Tribunal Federal. I. Título.

CDU:340.68:612.646


**RAUL VITOR COELHO FREITAS**

**O STATUS JURÍDICO DO EMBRIÃO:** estudo acerca da situação jurídica do embrião à luz do julgamento da ADIN 3.510

Monografia apresentada ao Curso de Direito da Universidade Estadual do Maranhão, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Direito.


Aprovada em: 18 / 02 / 2025

**BANCA EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
 **HUGO ASSIS PASSOS**  
Data: 18/03/2025 19:51:12-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


---

**Prof. Dr. Hugo Assis Passos (Orientador)**  
Universidade Estadual do Maranhão

Documento assinado digitalmente  
 **EDSON BARBOSA DE MIRANDA NETTO**  
Data: 19/03/2025 17:05:37-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Dr. Edson Barbosa de Miranda Netto**

Documento assinado digitalmente  
 **FRANCISCO CAMPOS DA COSTA**  
Data: 21/03/2025 16:01:54-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Dr. Francisco Campos da Costa**

Dedico este trabalho a todos aqueles que me  
amam.

## AGRADECIMENTOS

Ao Deus de Suma Misericórdia, pelo Amor Infinito.

Aos meus pais Max Harley Passos Freitas e Katia Rose Silva Coelho, pelo amor infinito.

As minhas avós Marinea (*In memoriam*) e Elza, e aos avôs Wallace e José Maria, pela ternura singela.

A minha tia-mãe Fabielle Silva, pelo sorrisos diários.

Aos meus irmãos Miguel Freitas e Arthur Freitas, pela inspiração.

Aos cachorrinhos Tutty e Juju (*In memoriam*), e Arrascaeta e Bella, pelo amor ímpar.

A todos que me amam, por nunca desistirem de mim.

Ao meu orientador Prof. Dr. Hugo Assis Passos, por tanto nos ensinar.

A Universidade Estadual do Maranhão, por ter me acolhido.

## O NOVO HOMEM

*O homem será feito em laboratório.  
Será tão perfeito como no antigório.  
Rirá como gente, beberá cerveja  
deliciadamente. Caçará narceja e bicho do  
mato.*

*Jogará no bicho, tirará retrato com o maior  
capricho.*

*Usará bermuda e gola roulée.*

*Queimará arruda indo ao canjerê, e do não-  
objeto fará escultura.*

*Será neoconcreto se houver censura. Ganhará  
dinheiro e muitos diplomas, fino cavalheiro em  
noventa idiomas.*

*Chegará a Marte em seu cavalinho de ir a toda  
parte mesmo sem caminho. O homem será feito  
em laboratório, muito mais perfeito do que no  
antigório.*

*Dispensa-se amor, ternura ou desejo. Seja  
como flor (até num bocejo) salta da retorta um  
senhor garoto.*

*Vai abrindo a porta com riso maroto:*

*«Nove meses, eu? Nem nove minutos.»*

*(Carlos Drummond de Andrade)*

## RESUMO

O Brasil, ao adentrar na Era Genômica, passou a utilizar conceitos como clonagem, transgênicos, sequenciamento de DNA e utilização de células-tronco. A Lei de Biossegurança (Lei 11.105/2005) é o principal marco legislativo sobre biodireito no país, regulando atividades com organismos geneticamente modificados e pesquisa com células-tronco embrionárias. Por mais que a Lei permita o uso de células-tronco embrionárias para pesquisa, parte da doutrina considera essa medida inconstitucional por afronta à vida humana. O Supremo Tribunal Federal, no julgamento da ADIN 3.510, decidiu pela constitucionalidade da Lei de Biossegurança ao permitir o uso de células-tronco embrionárias para fins terapêuticos com base no direito à liberdade de expressão científica. Diante desse contexto, levanta-se o seguinte questionamento: ao final, qual a situação jurídica do embrião humano no ordenamento jurídico brasileiro? A partir de revisão bibliográfica e estudo de caso acerca do julgamento da ADIN 3.510/DF, mediante uso do método dedutivo, com análise ora descritiva, ora exploratória do tema abordado, concluiu-se ser difícil considerar que o *status* jurídico do embrião se dê pela via do concepçãoismo puro, devendo-se adotar o *status* equiparado ao nascituro para o embrião em útero, e *status* de pessoa virtual ou ente despersonalizado para o embrião pré-implantado.

**Palavras-chave:** Embrião. Células-tronco. Lei de Biossegurança. Supremo Tribunal Federal



## ABSTRACT

Brazil, upon entering the Genomic Era, began to utilize concepts such as cloning, genetically modified organisms, DNA sequencing, and the use of stem cells. The Biosafety Law (Law 11.105/2005) is the main legislative framework regarding bio-law in the country, regulating activities involving genetically modified organisms and research with embryonic stem cells. Although the Law allows the use of embryonic stem cells for research, part of the doctrine considers this measure unconstitutional as it affronts human life. The Supreme Court, in the judgment of ADIN 3.510, ruled on the constitutionality of the Biosafety Law by allowing the use of embryonic stem cells for therapeutic purposes based on the right to scientific freedom of expression. In this context, the following question arises: ultimately, what is the legal status of the human embryo in the Brazilian legal system? Based on a literature review and case study regarding the judgment of ADIN 3.510/DF, using a deductive method with both descriptive and exploratory analysis of the topic addressed, it was concluded that it is difficult to consider that the legal status of the embryo is defined by pure conceptionism; it should adopt a status equivalent to that of a fetus for the embryo in utero, and a status of virtual person or depersonalized entity for the pre-implanted embryo.

**Keywords:** Embryo. Stem cells. Biosafety Law. Supreme Court.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

ADIN – Ação Direta de Inconstitucionalidade

Art. – Artigo

CF – Constituição Federal

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CTEHs – Células-tronco embrionárias

CFM – Conselho Federal de Medicina

CTAHs – Células-tronco adultas

iPSCs – Células-tronco pluripotentes induzidas

PL – Projeto de Lei

STF – Supremo Tribunal Federal

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2</b>	<b>DISCUSSÃO ACERCA DO <i>STATUS JURÍDICO DO EMBRIÃO</i></b> .....	14
<b>2.1</b>	<b>Reprodução assistida: conceitos e implicações</b> .....	14
<b>2.2</b>	<b>Células-tronco: conceito e expectativas</b> .....	15
<b>2.3</b>	<b>Lei de Biossegurança 11.105/2005</b> .....	16
2.3.1	Argumentos concepcionistas .....	18
2.3.2	Argumentos favoráveis às pesquisas com células-tronco embrionárias.....	28
<b>3</b>	<b>O JULGAMENTO DA ADIN 3.510</b> .....	32
<b>3.1</b>	<b>Análise dos votos proferidos pelos Ministros do Supremo Tribunal Federal</b> .....	35
3.1.1	Ministro Carlos Ayres Britto .....	35
3.1.2	Ministra Ellen Gracie .....	37
3.1.3	Ministro Menezes Direito.....	38
3.1.4	Ministra Cármen Lúcia.....	41
3.1.5	Ministro Ricardo Lewandowski.....	42
3.1.6	Ministro Eros Grau.....	44
3.1.7	Ministro Joaquim Barbosa.....	45
3.1.8	Ministro Cezar Peluso .....	46
3.1.9	Ministro Marco Aurélio.....	48
3.1.10	Ministro Celso Mello .....	49
3.1.11	Ministro Gilmar Mendes.....	50
<b>4</b>	<b>IMPACTOS DA DECISÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NO CONTEXTO VIGENTE</b> .....	52
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	61
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	66

## 1 INTRODUÇÃO

No contexto social vigente, as evoluções oriundas das descobertas científicas e biotecnológicas acarretaram o surgimento de novos questionamentos acerca dos princípios éticos e morais, além dos limites no trato dos seres humanos em virtude dos desenvolvimentos tecnológicos. Dessa forma, a difusão de novos conhecimentos modernos tornou imperioso novos diálogos amplos, livres e democráticos sobre Bioética e Biodireito, haja vista a qualidade de vida e o respeito à dignidade da pessoa humana - cânone constitucional – presente no art. 1º, III, da Constituição Federal.

Entende-se por Bioética o estudo de caráter transdisciplinar entre biologia, medicina, filosofia e direito que busca investigar as condições necessárias da administração responsável da vida humana, animal e responsabilidade ambiental a fim de estabelecer padrões de conduta socialmente adequados (Pessini; Barchifontaine, 1994).

Já Biodireito é o ramo do Direito Público que se associa justamente à Bioética e analisa as relações jurídicas entre o direito e os avanços na medicina e biotecnologia. De acordo com Maria Helena Diniz, por objeto principal tem a vida, de forma que a verdade jurídica não pode se salientar à ética, enquanto o progresso científico não poderá se salientar da dignidade humana (Diniz, 2017). Associa-se sobretudo às áreas de Direito Civil, Direito Penal, Direito Ambiental e Direito Constitucional.

Nota-se que o Brasil adentrou no cenário do século biotecnológico - a Era Genômica - e incorporou expressões como clonagem, plantas e animais transgênicos, sequenciamento de DNA, genoma, terapias gênicas, utilização de células-tronco, seleção de embriões. Assim, a observância do princípio constitucional da dignidade da pessoa humana deverá ser o norte para a realização de pesquisas científicas, visto que nenhuma liberdade de investigação poderá ser defendida em detrimento do risco à pessoa humana em sua segurança.

Em âmbito nacional, a Lei de Biossegurança representa o mais importante diploma legislativo sobre biodireito. Publicada em 24 de março de 2005, a Lei 11.105 regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal; estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvem os organismos geneticamente modificados e seus derivados; cria o Conselho Nacional de Biossegurança - CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança; revoga a Lei 8.974/1995, a Medida Provisória nº. 2191/2001 e os artigos 5º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei n 10.814/2003.

Contudo, o texto legal gerou polêmicas na comunidade científica, uma vez que regulamenta duas questões relacionadas aos preceitos de ética e moral já enraizados na sociedade: a produção e comercialização de organismos geneticamente modificados e a pesquisa com células-tronco.

Quanto à utilização das célula-tronco, polêmico se dá a determinação do *status* jurídico do embrião e sua utilização em pesquisas científicas, autorizadas em face do art. 5º da Lei de Biossegurança.

Conceitua-se células-tronco, células-mãe ou células estaminais, aquelas que possuem a melhor capacidade de se dividir e dar origem a células semelhantes às progenitoras. São encontradas em células embrionárias e em vários locais do corpo, como no cordão umbilical, medula óssea, sangue, fígado, placenta.

Quanto as células-tronco embrionárias, encontram-se no embrião humano e são classificadas em totipotentes - podem produzir todas as células embrionárias e extraembrionárias - ou totipotentes - podem produzir todos os tipos celulares, menos placenta e anexos -, e devido ao seu poder de diferenciação celular em outros tecidos são consideradas as grandes percussoras da formação orgânica do indivíduo. Uma vez que apresentam a capacidade de se transformar em outros tecidos do corpo, como ossos, nervos, músculos e sangue, são consideradas importantes ferramentas na aplicação terapêutica, úteis em terapias de combate a doenças cardiovasculares, neurodegenerativas, diabetes tipo-1, acidentes vasculares cerebrais, doenças hematológicas, traumas na medula espinal e nefropatias (Maluf, 2020).

Dessa forma, as pesquisas desenvolvidas nesse ramo despontam como a grande promessa da biotecnologia, pois se demonstra bastante favorável à cura de diversas patologias. Entretanto, o grande questionamento bioético do tema está centrado na viabilidade da utilização de tais células em virtude da destruição da vida humana em estágio inicial.

Assim, apesar da previsão no art. 5ª da Lei de Biossegurança permitir a utilização de células-tronco embrionárias para fins de pesquisa e terapia - desde que sejam inviáveis ou criopreservados por mais de 3 anos, com a expressa anuência de seus genitores e apreciação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa - parte da Doutrina entende que a medida é inconstitucional por afronta ao direito à vida, cláusula pétrea da Constituição Federal. Outrossim, salienta-se o risco da realização de experiências científicas em geral para obter seres geneticamente superiores; para criação de clones humanos ou seres híbridos; para atividades que envolva a engenharia genética; congelamento de embriões excedentes não utilizados na reprodução assistida; comercialização de embriões excedentes.

Entretanto, entendeu o Supremo Tribunal Federal no julgamento da ADIN 3.510 (relatoria do Ministro Ayres Britto, 2008) pela constitucionalidade da Lei de Biossegurança (Lei 11.105/2005) que permite a utilização de células-tronco embrionárias em pesquisas científicas para fins terapêuticos. Com base no direito constitucional à liberdade de expressão científica, entendeu-se que embriões congelados não possuem certa condição objetiva necessária capaz de lhe ativar a potência de promover, com autonomia, uma sequência de eventos que, biológicos, significam a unidade permanente do ciclo vital que individualiza cada subjetividade humana (Brasil, 2023).

Discutiu-se em torno do conceito de vida e do momento em que a vida passa a ser tutelada pelo direito, questionando-se o *status* jurídico do embrião: se tem personalidade jurídica ou não; se é pessoa ou coisa; se teria os mesmos direitos que o nascituro. Para seis dos onze ministros, o art. 5º da Lei de Biossegurança não merece reparo.

Diante desse contexto, levanta-se o seguinte questionamento: mediante as divergências arguidas nos votos dos Ministros da Suprema Corte durante julgamento da ADIN 3.510, ao final, qual a situação jurídica do embrião humano no ordenamento jurídico brasileiro? Como hipótese, afirma-se, a partir de observação inicial e da análise de leituras prévias, ser difícil de considerar que o *status* jurídico do embrião à luz da ADIN 3.510 se dê pela via do concepcionismo puro, pois a ideia de existência de vida humana juridicamente tutelável desde a concepção deveria se expandir independente da situação accidental do espaço em que se encontra o embrião (seja ele *in vivo* ou *in vitro*), o que não prosperou no debate.

Presente da problemática levantada, o trabalho realizado tem como objetivo geral analisar a discussão sobre a situação jurídica do embrião humano empreendida no julgamento da ADIN 3.510 e suas implicações para sociedade. Já nos objetivos específicos se propõe entender acerca da reprodução assistida e suas implicações; adentrar nas peculiaridades envolvidas em pesquisas com células-tronco; analisar as implicações decorrentes da Lei 11.105/2005 (Lei de Biossegurança); explorar os argumentos a favor e desfavor das pesquisas com células-tronco embrionárias; discorrer singularmente sobre os votos proferidos pelos Ministros do STF em sede da ADIN 3.510; identificar o atual estágio de desenvolvimento das pesquisas com células-tronco.

Os métodos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa foram a revisão bibliográfica e o estudo de caso. O propósito da revisão bibliográfica é de explorar problemas a partir de suposições científicas sobre a abordagem do tema para agregar uma visão transdisciplinar nas investigações científicas apuradas, tendo a presente pesquisa a vertente metodológica eminentemente jurídica-teórica. Assim, realizou-se pesquisa documental sobre

obras científicas, artigos, doutrinas e julgados. Outrossim, o estudo de caso se ateve aos autos do julgamento da ADIN 3.510/DF, marcado pelo alto teor científico, filosófico e, sobretudo, jurídico. Utilizou-se o método dedutivo, com análise ora descritiva, ora exploratória do tema utilizado.

Em primeiro capítulo, discorre-se acerca da reprodução assistida e suas implicações para a problemática levantada, sobretudo o método da Fertilização *In Vitro* e suas controvérsias morais em debate Bioético. Ademais, salienta-se para omissão de legislação específica sobre o tema no ordenamento jurídico brasileiro, regulamentado somente pela Resolução 2.320/2022 do Conselho Federal de Medicina. Além disso, elucida-se sobre células-tronco: conceitos, diferenças e expectativas nas pesquisas. Por fim, adentra-se no debate sobre a proteção jurídica destinada aos embriões mediante exposição das posições pro e contra às pesquisas com células-tronco embrionárias humanas.

No segundo capítulo, dedica-se ao julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.510: origens, desenvolvimento, decisão e pontos inovadores. Para tanto, mister a abordagem detalhada de cada um dos votos proferidos pelos Ministros da Suprema Corte, destacando os posicionamentos e divergências existentes nos autos do processo.

Já o terceiro capítulo é dedicado a demonstrar as implicações do julgado no contexto social vigente. Assim, discorreu-se acerca do atual estágio das pesquisas com células-tronco, os avanços e dificuldades ainda existentes. Ademais, salienta-se que o debate Bioético sobre pesquisas com CTHEs ainda está em curso, visto haver em território pátrio diversos projetos de lei que visam regulamentar as peculiaridades envolvidas na reprodução assistida.

Dessa forma, o presente estudo busca contribuir para a reflexão acerca das evoluções oriundas das descobertas científicas e biotecnológicas, uma vez que ocasionou surgimento de novos questionamentos acerca dos princípios éticos e morais. Logo, a expansão de novos conhecimentos modernos faz necessário novos diálogos amplos, livres e democráticos sobre Bioética e Biodireito, haja vista a qualidade de vida e o respeito à dignidade da pessoa humana, cânone constitucional, presente no art. 1º, III, da Constituição Federal.

## 2 DISCUSSÃO ACERCA DO *STATUS JURÍDICO DO EMBRIÃO*

### 2.1 Reprodução assistida: conceitos e implicações

Desde os tempos antigos a preocupação em perpetuar a reprodução da espécie humana impulsionou a busca por técnicas de auxílio reprodutivo: orações, sucos de plantas, simpatias, adultérios. Contudo, com os avanços científicos durante o século XX a procriação passa a ser comandada pelo homem.

Assim, entende-se por reprodução humana assistida a intervenção no processo de procriação natural, com o fito de possibilitar àqueles acometidos por infertilidade ou esterilidade o almejo pela prole. Portanto, caso haja a ineficiência dos métodos tradicionais para reprodução, aconselha-se a reprodução assistida.

Devido a variedade de métodos, a reprodução assistida pode ser homóloga (utiliza-se material genético do casal) ou heteróloga (material genético de doador), realizada diretamente no corpo da receptora ou fora dele (*in vivo* ou *in vitro*). Escolhe-se a técnica a ser adotada conforme as anomalias, deficiências ou incompatibilidades físicas de cada paciente. Para o trabalho em questão, interessa abordagem do método da Fertilização *In Vitro*.

Mediante a coleta de espermatozoides e óvulos para posterior união em laboratório, a Fertilização *In Vitro* (FIV) é recomendada para mulheres com problemas nas trompas, anovulação crônica, endometriose ou ovários policísticos. A fim de que aconteça a fertilização, geralmente basta que os gametas estejam em meio de cultura adequado, mas caso os espermatozoides apresentem baixa mobilidade, urge a necessidade da injeção intracitoplasmática (ICSI) para introdução no óvulo de um espermatozoide previamente escolhido. Ademais, a taxa de nascimentos oriundos do método FIV é em torno de 40% (Frias, 2012).

Dentro do cenário da Bioética, a FIV envolve várias controvérsias morais. Além do problema quanto ao destino dos embriões excedentes criados através do método, mas que não são implantados, debate-se também acerca da utilização não consentida de gametas, como a implantação de óvulos excedentes em uma mulher sem o consentimento da doadora; a utilização do citoplasma de óvulos de mulheres mais jovens sem autorização; o uso de sêmen de indivíduos falecidos que coletaram esperma com a intenção de se tornarem pais em vida; o conflito entre a privacidade do doador de esperma, que desejava permanecer anônimo, e o direito do filho de conhecer sua origem biológica; a prática das "barrigas de aluguel" que, após o nascimento, rompem o acordo e se recusam a entregar a criança.



Dessa maneira, nota-se que a reprodução assistida é um processo complexo, na qual pode ocorrer prejuízo a um dos parceiros, a um doador de gametas ou à própria criança. Tal conhecimento salienta que o emprego das técnicas deve estar acompanhado de limites normativos que vissem a preservação da dignidade humana de todos envolvidos durante o processo. Vale destacar que o Brasil não possui legislação específica sobre o assunto, e a única regulamentação se dá pela Resolução 2.320/2022 do Conselho Federal de Medicina que, apesar de tratar sobre diversos aspectos do tema em questão, serve de critério para atuação dos médicos, segundo o qual os Conselhos Regionais de Medicina responsabilizam seus membros por erros ou comportamentos questionáveis ao aplicar advertências ou cassação do registro profissional.

## **2.2 Células-tronco: conceito e expectativas**

Conceitua-se células-tronco, células-mãe ou células estaminais, aquelas que possuem a melhor capacidade de se dividir e dar origem a células semelhantes às progenitoras. São encontradas em células embrionárias e em vários locais do corpo, como no cordão umbilical, medula óssea, sangue, fígado, placenta, líquido amniótico, células adultas.

Ademais, possuem uma enorme capacidade de se transformar em diferentes tipos celulares especializados, com a habilidade de produzir diversos tipos de órgãos humanos. Assim, são células não-especializadas, além de serem capazes de autorrenovação ilimitada ou prolongada que originam ao menos um tipo celular em estágio mais avançado de diferenciação.

Dessa forma, a divisão de uma célula-tronco pode resultar na formação de outra célula com as mesmas características ou pode seguir pelo caminho irreversível da diferenciação ao se especializar em uma função terminalmente diferenciada. Mediante estudos e aprimoramentos, o entendimento sobre os mecanismos de diferenciação celular permitiria a formação de novos tecidos e órgãos para reparar debilidades oriundas de acidentes ou doenças.

As pesquisas clínicas com células-tronco avançam consideravelmente ao abranger áreas menos exploradas. Na engenharia de tecidos, por exemplo, busca-se a construção de pele, que é essencial para a clínica de queimaduras, e na cura do enfisema. Na neurologia, que trata da regeneração medular, a recuperação funcional ainda é um desafio, além de ser investigar tratamentos para a esclerose múltipla (uma doença inflamatória crônica do sistema nervoso central, de natureza autoimune, com déficit neurológico progressivo) e doenças cerebrovasculares (Castro, 2020).

As células-tronco parecem ser um campo promissor também no tratamento de doenças autoimunes, como artrite reumatoide, lúpus sistêmicos e nefrite lúpica. Entre as doenças autoimunes tratadas com células-tronco, o diabetes melito também está sendo testado. Na cardiologia, investiga-se a formação de músculo cardíaco, o tratamento da angina refratária e a modulação da resposta inflamatória. O desenvolvimento da técnica pode ser muito benéfico para casos de doença de Chagas, que afeta pacientes graves em fila de transplante. As novas terapias para cardiopatas incluem terapia gênica e celular. No entanto, o uso de modelos animais de experimentação não traz resultados positivos devido às peculiaridades regenerativas diferentes entre as espécies (Kerkis, 2010).

Em relação à oftalmologia, a terapia com células-tronco também pode ser utilizada, principalmente na busca por curas para doenças como a retinose pigmentar, a degeneração macular, o glaucoma, a catarata e a retinopatia diabética (Mantesso, 2020). Já para odontologia, o uso de células-tronco também está crescendo devido à importância na regeneração dos tecidos dentais humanos. Tal estudos ocorrem em decorrência da produção dos chamados biodentes, que substituem o uso de restaurações, próteses ou implantes. Além disso, espera-se que as células-tronco possam ser usadas para substituir tecidos dentários perdidos devido a lesões causadas por cáries ou doenças periodontais.

Dessa maneira, nota-se que as pesquisas com células-tronco prometem grandes resultados nas mais diversas áreas das ciências médicas. De todos os objetivos, o mais desejado pela Medicina Regenerativa é conseguir direcionar a diferenciação das células-tronco para produção de populações puras e saudáveis de tipos celulares (células do músculo cardíaco, células pancreáticas para produção de insulina, células hepáticas, células neurais e até células para tratamento de algumas formas de câncer) a fim de reparar tecidos doentes ou lesionados. Ademais, salienta-se que tratamento com células-tronco é altamente individualizado, de forma que os efeitos colaterais de um tratamento mais prolongado ainda não são totalmente conhecidos (Frias, 2012).

### **2.3 Lei de Biossegurança 11.105/2005**

Diante dos avanços nos estudos da biomedicina, estipula a Carta Magma brasileira em seu art. 225, § 1º, II e V, a preservação da diversidade biológica e a integridade do patrimônio genético do país e a fiscalização das entidades ligadas à pesquisa e à manipulação de material genético; o controle da produção, comercialização e do emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco de vida à higidez ambiental.

Dessa forma, a partir da necessidade de regulamentar tal disposição constitucional diante dos avanços científicos, dá-se a promulgação da Lei de Biossegurança - Lei nº. 11.105/2005 - para estabelecer normas de segurança e fiscalização quanto ao uso de técnicas de engenharia genética, além de regular os reflexos nos âmbitos civis e penais.

Assim, ao regulamentar os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei n. 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória n. 2.191-9/ 2001, e os arts. 5º a 10 e 16 da Lei n. 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências.

A Lei de Biossegurança representa o mais importante Diploma legislativo sobre o tema. O sistema regulatório da biossegurança se dá no âmbito das Declarações e Convenções Internacionais. Nesse sentido, a referida lei prevê a formação de uma Comissão interna de Biossegurança – a CIBio -, e da criação do Sistema de Informações em Biossegurança – SIB -, no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia, além de impor sanções aos infratores dos dispositivos legais nos âmbitos civil, penal e administrativo. O texto legal provocou várias polêmicas na comunidade científica e na sociedade de um modo geral, pois se trata de um instrumento jurídico que fatalmente atingiria os preceitos de moral e de ética já enraizados na sociedade, uma vez que regulamenta duas polêmicas de uma só vez: a produção e comercialização de organismos geneticamente modificados e a pesquisa com células-tronco.

Dessa maneira, dias após o Presidente da República ter anunciado a regulamentação da norma pelo Decreto nº 5.591/2005, o então Procurador-Geral da República Cláudio Fonteles encaminha ao Supremo Tribunal a Ação Direita de Inconstitucionalidade 3.510 ao contestar a autorização de pesquisas científicas com embriões humanos. Questionou-se, sobretudo, o artigo 5º da Lei, pois conforme a legislação:

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 (Brasil, 2005).

Assim, de acordo com a Lei de Biossegurança, para que haja a permissão de pesquisas e terapias, é necessário que os embriões sejam excedentes, com a expressa anuência de seus genitores e apreciação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Entende-se por embrião excedentário, extranumerários ou pré-implantatários aqueles que ainda se encontram fora do útero por não serem tido utilizados em uma fertilização *in vitro* (FIV), ou seja, em ambiente extrauterino. De acordo com a Lei 11.105/2005, é permitido que sejam destinados à pesquisa os embriões inviáveis ou os embriões excedentes congelados há mais de três anos (Frias, 2012). Vale ressaltar que, de acordo com Decreto nº 5.591/2005, embriões inviáveis são aqueles que: (i) apresentam alterações genéticas comprovadas por diagnóstico pré-implantacional, conforme normas estabelecidas pelo Ministério da Saúde; (ii) sofreram ausência espontânea de clivagem após um período superior a vinte e quatro horas; ou (iii) apresentam alterações morfológicas que comprometem o seu pleno desenvolvimento.

Conforme as técnicas de reprodução humana assistida, o congelamento de embriões em suas fases iniciais tem o objetivo de armazenar os que não foram utilizados para posterior implementação, além de reduzir desconfortos para a mulher em caso de novos procedimentos (SBRA, 2025). Entretanto, questiona-se: quais seriam os destinos dos embriões excedentários?

Embora promissora, a pesquisa e terapia com células-tronco embrionárias acarretam grande debate bioético, pois é necessário destruir o embrião (Frias, 2012). Para uma ala concepcionista, adotada por Cláudio Fonteles, embora o embrião esteja em estágio extracorporal fertilizado *in vitro*, ali já se encontra vida humana, pois desde o momento da concepção se configura um novo indivíduo que, portanto, deve ser protegido. Em contrapartida, outra corrente defende pelas pesquisas e o avanço no cenário científico quanto a utilização de CTHEs, uma vez que, além de não haver nenhuma ofensa à vida humana, não há outra entidade no organismo com a mesma capacidade e potencial terapêutico.

### 2.3.1 Argumentos concepcionistas

Entendimento definitivo de que a vida é o bem supremo da existência e prevalece sobre todos os demais direitos existentes. Assim, por ser essencial ao homem, o direito à vida é o sustento aos demais direitos da personalidade. De acordo com o art. 5º da Constituição Federal, é assegurado o direito à vida em sua integridade psicobiofísica, portanto bem jurídico

tutelado como direito fundamental que deve receber proteção legal independente do estágio em que se encontra (embrião, nascituro, o maior e capaz, o incapaz, o idoso, o doente terminal). Passa então a vida humana a ser reconhecida pela ordem jurídica como um direito primário, personalíssimo, essencial, absoluto, irrenunciável, inviolável, imprescritível, indisponível e intangível, além de integrar os elementos materiais (físicos) e psíquicos (imateriais), abrangendo toda a gama de direitos da personalidade e de direitos humanos (Maluf, 2020). Assim, o direito à vida não é apenas fundamental, mas também plataforma condicional para todos demais direitos.

Segundo a genética, a vida humana começa na fertilização, quando espermatozoide e óvulo se encontram e combinam seus genes para formar um indivíduo com um conjunto genético único. Assim, o desenvolvimento embrionário se inicia a partir do fenômeno da fecundação, na qual o gameta masculino – espermatozoide – une-se ao gameta feminino - óvulo - na ampola da trompa uterina. Devido a essa união, forma-se o zigoto, origem de todas as trinta trilhões de células de um ser humano adulto que desempenharam variadas funções nas mais diversas regiões corporais. Dessa forma, mediante a unicidade de sua informação genética, o zigoto passa por sucessivas etapas de divisões, diferenciações e migrações celulares - embriogênese - que irão acarretar a formação de todos os tecidos do organismo.

De fato, conceber significa “agir com novidade”, logo se considera que o início da vida está quando um organismo de célula única começa a existir caracterizado por ter uma carga genética própria diferente da dos genitores. Aduz Lenise Aparecida Martins Garcia, professora da Universidade de Brasília de 1985 a 2019 da disciplina de Microbiologia:

Por mais que seja um embrião de 5 dias que está congelado a alguns anos, a realidade é que se eu colocar esse embrião em um útero vai nascer uma criança, então de fato ali já existe uma criança naquele estágio do seu desenvolvimento, que é um estágio muito inicial, mas que um dia todos nós fomos assim. É assim que o ser humano vem ao mundo. [...] Nós somos humanos desde a concepção. Eu perguntei lá na audiência pública e até hoje ninguém me respondeu: se não é humano, que espécie pertence? Eu não sou protozoário, nunca fui protozoário. Eu já fui uma célula só, mas aquela célula já estava definida que eu ia ter o nariz da minha mãe e os olhos do meu pai (Brasil, 2023).

Em defesa ao argumento citado, integra-se os autores Diogo Leite de Campos, Mario Emilio Bigote Chorão, Eduardo de Oliveira Leite e Claudia Regina Magalhães Loureiro, Silmara Chinellato. Assim, nessa nova realidade “o embrião pré-implantatório, poderá ser denominado nascituro pré-implantatório, o que não lhe retira a qualidade de ser humano” (Maluf, 2020). Ademais, a visão concepcionista é adotada por algumas religiões, tal qual para Igreja Católica Apostólica Romana, que defende o início da vida no momento da concepção, ou seja, quando o óvulo é fertilizado e forma um ser humano. Assim, a Igreja Católica entende

que negar, suprimir ou manipular a vida que nasce oriunda de Deus é contrário ao amor humano, contrariando-se a manipulação de embriões (Francisco, 2024).

Entende-se por personalidade o conjunto de poderes conferidos ao homem para figurar nas relações jurídicas (Venosa, 2010). De acordo com a Constituição Federal de 1988, a pessoa é detentora de direitos inerentes à sua personalidade, entendida “como as características que distinguem o ser humano, ao mesmo tempo em que integra a sociedade e o gênero humano. São características que configuram pressupostos da própria existência da pessoa” (Monteiro; Pinto, 2009). Assim, pessoa natural é qualquer ser vivente da espécie humana, de forma que tal definição independe de origem, cor, sexo, idade, credo, estado de saúde ou nacionalidade.

Para Goffredo da Silva Telles Jr., a natureza jurídica dos direitos da personalidade se caracteriza pelo direito subjetivo de defender o que lhe é próprio - vida, honra, liberdade, integridade, sociabilidade, reputação, privacidade, autoria, portanto o conjunto de seus caracteres (Passos, 1979). Assim, a vontade humana não opera somente sobre aquilo que lhe é exterior no mundo jurídico, mas também sobre sua própria realidade antropológica.

Portanto, os direitos da personalidade se caracterizam por: são inatos, porque surgem no momento da concepção, nascem e se extinguem com o seu titular; absolutos, devido seu caráter *erga omnes*, ou seja, oponível seus efeitos em todos os campos, e é dever da coletividade respeitá-los; intransmissíveis; indisponíveis; irrenunciáveis; imprescritíveis; impenhoráveis; inapropriáveis; ilimitados e inestimáveis, assim não são bens patrimoniais, o que acarreta a problemática delicada no mundo jurídico sobre a reparação das lesões sofridas pelos direitos da personalidade.

Desse modo, relacionam-se estritamente aos aspectos individuais do homem com o fito de preservar e resguardar a integridade do ser humano. Ao ler a Constituição Federal brasileira, assegura-se a vida em seu art. 5º, *caput*, de modo que, além de resguardar a dignidade da pessoa humana, prevista no artigo 1º, III, da referida Carta, defende-se o bem jurídico fundamental de viver - compreendido tanto em seu sentido biológico quanto transcendente.

Ressalta-se que o texto constitucional não elenca requisitos hierárquicos para proteção do direito de viver quanto ao estágio de desenvolvimento humano, tutelando-se as questões envolvendo o embrião, o nascituro, o recém-nascido, a criança, o adolescente, o adulto, o idoso e o doente terminal.

Entretanto, nota-se na prática a ocorrência de experimentos com embriões e o descarte daqueles considerados excedentários. A fim de preservar os direitos personalíssimos do ser humano em estágio embrionário, questiona-se se o embrião pode ser equiparado ao

nascituro (*status individual*); qual a determinação exata do início da vida; se o *status* de embrião lhe é conferido pela carga genética potencial que possui – embrião pré-implantatário –, ou se é de vital importância para a aquisição de direitos subjetivos da personalidade a presença deste embrião no ventre materno. Entende-se que o período embrionário inicia com a fertilização e se estende até a 8ª semana, momento em que se adquire características para ser reconhecido tal qual ser humano. Assim (Maluf, 2020):

- a) Na primeira semana de gestação, o embrião possui uma estatura de 0,1 mm;
- b) Na segunda semana de gestação, ocorre a nidação;
- c) Na terceira semana de gestação, por meio da especialização de uma estrutura tubular se forma o cérebro, a medula espinal e posteriormente o coração;
- d) Na quarta semana, com uma estatura de 4 a 5 mm, nota-se o traço dos olhos, nariz e especificação do sistema auditivo do embrião;
- e) Na sexta semana, o embrião já possui forma assemelhada à humana;
- f) Na nona semana de gestação, inicia-se o período fetal que se estende até o nascimento;
- g) Na décima segunda semana de gestação, o feto mede de 6-7 cm, pesa aproximadamente 13 g e se iniciam os movimentos espontâneos;
- h) Na décima quarta semana de gestação, já se pode determinar o sexo;
- i) Na décima sexta semana de gestação, boa totalidade dos órgãos estão desenvolvidos;
- j) Na vigésima semana de gestação, com 22 cm de estatura e 300 g corporais, inicia-se a formação capilar; Na vigésima quarta semana de gestação, o desenvolvimento pulmonar está quase completo, enquanto todos os demais órgãos estão bem configurados;
- k) Na vigésima oitava semana de gestação, apresenta boas chances de sobreviver – 90% - se nascer prematuro;
- l) Durante a trigésima sétima e a quadragésima semana de gestação, inicia-se o período de gestação a termo.

Quanto ao início da personalidade jurídica, conforme o art. 2º do Código Civil, a personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida; mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro. Redação muito semelhante ao do Código antecessor, na qual em seu Capítulo I, art. 4º, estabelece que a “personalidade civil do homem começa do nascimento com vida, mas a lei põe a salvo desde a concepção os direitos do nascituro”.

Adotou-se, portanto, a teoria natalista. Nascer para o direito é representado pelo ato-fato de respirar, que pode ser comprovado por diversos métodos: o mais famoso é o exame

doximasia hidrostática de Galeno, que observa a presença ou não de oxigênio nos pulmões em um recipiente com água - caso se constate a formação de bolhas ou caso os órgãos respiratórios flutuem, conclui-se que nasceu vivo devido a entrada de ar nos pulmões.

A partir dessa ideia, surgiram maneiras de interpretação - patrimonialista e subjetiva - na qual a personalidade da pessoa natural tem início a partir do nascimento com vida, logo o nascituro (embrião no ventre materno), desde a concepção, tem mera expectativa de direitos. Entendiam por essa lógica Caio Mário, Orlando Gomes, Arnold Wald, Vicente Raio, Silvío Rodrigues. Assim:

O nascituro não é ainda uma pessoa, não é um ser dotado de personalidade jurídica. Os direitos que se lhe reconhecem permanecem em estado potencial. Se nasce e adquire personalidade, integram-se na sua trilogia essencial, sujeito, objeto e relação jurídica; mas, se se frustra, o direito não chega a constituir-se, e não há falar, portanto, em reconhecimento de personalidade ao nascituro, nem se admitir que antes do nascimento já é ele sujeito de direito (Pereira, 1993, p. 159).

Na verdade, os direitos assegurados ao nascituro encontram-se em estado potencial, na dependência do nascimento com vida para que se cristalize. Se ele nasce morto, aqueles direitos não se constituem. Assim, antes do nascimento o nascituro não é sujeito de direito, nem se lhe reconhece personalidade (Viana, 1993, p. 69).

Eis a interpretação natalista levado ao extremo: os direitos do nascituro estão sujeitos a uma condição suspensiva, ou seja, a do nascimento com vida.

Em contrapartida a essa corrente, entende-se que a pessoa natural é o ponto de partida e o alvo de todas as construções jurídicas, de forma que antes de se buscar as fórmulas legislativas para regulação dos fatos, mister é que se investigue o ser dotado de razão, pois a pessoa física, por seu conjunto de características, é quem dita ao legislador a teleologia da ordem jurídica. Assim, normas que aviltam a dignidade humana estão despidas do fator intrínseco que originou o próprio Direito, pois ao assumir que a pessoa humana antecede o direito positivo e lhe confere o verdadeiro fundamento, limita-se o positivismo por balizas de justiça que defendem o próprio homem. Dessa maneira, o método interpretativo apresentado acarreta a nulificação do ser humano – nascituro – e é uma interpretação, portanto, inconstitucional, pois afronta a dignidade humana.

Daí surge a ala concepcionista adotada pelo Código Civil do Japão 1890, na qual em art. 721 declara que “uma criança nascida, com respeito à reclamação de prejuízos, será considerada como se já tivesse nascido” (Silveira, 2022, p. 123). Ademais, em 1872 houve o projeto de Código Civil de José Thomaz Nabuco de Araújo na qual “desde a concepção no ventre materno, e antes do seu nascimento, a pessoa é havida por nascida tanto quanto o seu interesse o exige” (Araújo, 1872, p.47).



Entende Antonio Carvalho Martins que a vida humana merece ser protegida a partir da fecundação, independente do fato do embrião desde o início ser ou não qualificado como pessoa e de possuir, ou não, direitos próprios fundamentais (Martins, 1996). Para Paulo Otero, coincide o início da personalidade jurídica com o instante do início científico da vida, de forma que a tutela jurídico-constitucional da vida humana anterior ao nascimento permitirá fundar uma pretensão de reconhecimento de uma personalidade jurídica pré-natal (Otero, 1999).

Dentre essa ala, alguns entende que a vida humana juridicamente tutelável inicia a partir da fecundação e surgimento de um ser com carga genética própria, enquanto outros defendem que o fato jurídico *stricto sensu* que constitui uma nova personalidade jurídica é o fenômeno da nidação, pois é a implantação do embrião na mucosa uterina que torna a vida viável. Posicionamento defendido também por Maluf, uma vez que:

Entendemos, que à luz dos preceitos da embriologia, que a vida tem início com a fecundação, seja ela extracorpórea, na proveta, seja pela fecundação natural do óvulo pelo espermatozoide. Porém, cremos que esta se inicia em verdade, com a implantação do zigoto no útero materno, através da nidação, que a viabilizará (Maluf, 2020, p. 195).

Assim, defende-se o *status* de pessoa virtual ou ente despersonalizado, ou seja, embora não se reconheça a qualidade ética e jurídica de pessoa, deve o embrião estar digno de respeito e proteção jurídica. Para essa corrente, vida existe em toda atividade celular onde há respiração, excreção, reprodução; contudo vida humana existe quando ocorre a junção da informação genética presente nos gametas aliada à nidação. Logo, essa doutrina entende que o embrião pré-implantatário não pode ser qualificado tal qual pessoa, pois sem a ocorrência do fenômeno da nidação está inviabilizada a vida humana. Entanto, deve ter sua dignidade preservada e a necessidade de impor limites às pesquisas científicas que envolvem engenharia genética.

Em meio as divergências, no contexto social vigente há entendimentos, tal qual aduz Maria Helena Diniz, que defendem a existência da personalidade jurídica formal do nascituro – independente se em vida uterina ou extrauterina -, enquanto o nascer com vida é pressuposto somente da personalidade jurídica material relativa aos aspectos patrimoniais e obrigacionais (teoria da personalidade condicionada). Assim, de acordo com a autora, o embrião e o nascituro têm resguardados normativamente seus direitos desde a concepção, já que é por meio dessa que passam a ter existência, vida orgânica e biológica própria, independente da mãe. Dessa maneira:

Adquire o nascituro apenas a titularidade de certos direitos da personalidade desde a concepção, notadamente no que tange ao direito à vida e a uma gestação saudável, porém os direitos patrimoniais estariam sujeitos ao nascimento com vida, ou seja, sob

condição suspensiva, ou seja, a eficácia do negócio fica sujeita a seu implemento, iniciando-se assim seus efeitos (Diniz, 2010, p. 180).

Tal posicionamento é mister, pois não é o direito à vida e à dignidade que estão sob condição suspensiva, mas somente aquilo referente aos aspectos patrimoniais e obrigacionais. Ainda que só "certos direitos" fiquem sob condição (cuja incerteza e futuridade é o nascimento), tal estado potencial se refere aos direitos mesmos, não à própria personalidade, nem ao próprio atributo de sujeito que a lei natural destina ao embrião ou nascituro. Com efeito, repise-se, o fato de um direito ficar em estado potencial (condição suspensiva) não desfaz o ente substancial, antes o supõe.

De acordo com a autora, urge a necessidade de ser revista a regra do nascimento tal qual marco inicial dos direitos da personalidade, pois para a autora o embrião pré-implantatório está suscetível ao resguardo dos seus direitos personalíssimos a partir de uma visão concepcionista. Assim, é devido a integral proteção à vida, à integridade física e mental, além de serem passíveis de indenização por dano moral, conforme o art. 949 do Código Civil, por qualquer lesão que venha a sofrer, como deformações, traumatismos e toxiinfecções que ocorram em face de manipulações genéticas, exceto as feitas para corrigir alguma anomalia hereditária do próprio embrião ou feto (Lei 11.105/2005, arts. 6º, II e III, 24 e 25) (Diniz, 2017).

Nessa seara, a jurisprudência brasileira passou a reconhecer o “direito a ter direitos” por parte dos nascituros, tal qual o Enunciado nº 1 da Justiça Federal que reconhece ao natimorto direito de personalidade, tais como nome, imagem e sepultura; o nascituro pode pleitear danos estéticos (Brasil, 2009); admite que o nascituro pode sofrer dano moral (Brasil, 2002); possibilidade de postergar exame que utilize Raio X em candidata de concurso público que seja gestante, não só numa atitude respeitosa com a própria mãe, mas também para proteger-se a saúde do próprio nascituro (Brasil, 2002); entre outros.

Na prática, saber que o recém-nascido respirou ou não possui seus reflexos jurídicos. Exemplo: suponha-se que um indivíduo morreu deixando esposa grávida; se a criança "nascer morta", o patrimônio do de *cujus* passará aos herdeiros deste, que podem ser seus pais, se ele os tiver. No entanto, se a criança "nascer viva", morrendo no segundo subsequente, o patrimônio de seu pai pré-morto (que foi deferido a seu filho quando ele nasceu com vida) passará aos herdeiros do infante, no caso, sua mãe.

Dessa forma, entende-se que o Código Civil, ao estabelecer que a “personalidade civil de uma pessoa começa no nascimento com vida” assim estabelece quanto assuntos patrimoniais. Logo, interpretações natalistas que afastem a personalidade jurídica formal aos nascituros não poderiam prosperar, pois não consta na norma que a vida somente inicia com o

nascimento, mas a potencialidade está no alcance dos direitos patrimoniais e obrigacionais. Na verdade, a partir de tal concepção não há grandes distinções entre as teorias, visto que não se menospreza a condição ontológica do nascituro: teoria natalista bem soluciona questões patrimoniais, enquanto a teoria concepcionista busca preservar os direitos da personalidade. Assim, aduz Genival Veloso:

Se a vida humana se inicia na fecundação, na nidação, na formação do córtex cerebral ou, até, no parto, isso é mais uma questão de interesses do que de princípios. Depois cabe aos que admitem seu início nos últimos estágios explicarem que tipo de vida é essa que existe nas fases anteriores. Ninguém desconhece o fato de a vida ser algo muito emblemático e, portanto, não pode ter seus limites em simples fases de estruturas celulares. Se o embrião humano é ou não pessoa de direito, parece-nos mais uma discussão de ordem jurídico-civil, que adota os fundamentos da fisiologia humana, embora seja difícil entender como podem existir, entre indivíduos da mesma espécie, uns como seres humanos pessoas e outros como seres humanos não pessoas (França, 2003).

Para além das Ciências médicas é que os concepcionistas buscam defender sua visão ao adotar vieses filosóficos para o tema. Entende-se por Metafísica às causas primeiras e aos princípios, de tal maneira que a sabedoria é o conhecimento de certos princípios e causas (Aristóteles, 2012), a busca pela essência, ou seja, tudo aquilo pelo que algo é.

Em Aristóteles, o objeto da Metafísica é “aquilo que de mais íntimo e profundo o espírito humano pode perceber nas coisas em si, e não no que há fora delas” (Maritain, 1980, p. 20). Para o filósofo, a estrutura da realidade é vista em ato e potência; matéria e forma; substância e acidente.

Ato é ser ou operar, enquanto a forma é a correspondência do ato. Potência é a possibilidade de esse ser ou operar, de forma que matéria é onde reside a potência de assumir várias formas. Já substância é categoria essencial do ser, enquanto acidente é aquilo que recai na substância, porém não a altera (qualidade, quantidade, relação, ação, paixão, lugar, tempo, ter e fazer).

Em prática ao tema, o embrião humano possui substância de pessoa humana e, já que a substância sub-está em relação aos seus acidentes, tal categoria essencial não se altera: não importa a quantidade de células (acidente-quantidade), se a cor que herdará será branca, parda, preta ou amarela (acidente-qualidade), se está ou não implantado em útero (acidente-lugar), se tem um segundo ou nove meses de existência (acidente-tempo), se já possui ou não formação completa do sistema neural (acidente-hábito).

Logo, caso se fale de um portador de síndrome de Down, são seres humanos desde a sua essência e dignos, somente accidental é haver três cromossomos 21 (trissomia do cromossomo 21). Nessa seara, conclui-se que todo ser humano merece dignidade e direitos

básicos inerentes independente de sua idade, tamanho, estágio de desenvolvimento, senão acreditar que o valor da dignidade humana está atrelado em atributos acidentais e “então, uma vez que os atributos que podem ser considerados para fundamentar o valor moral básico variam em grau, a pessoa será conduzida à conclusão de que o valor moral também varia em graus” (Pinheiro; Ribeiro, 2021, p. 87). Daí o perigo adotado por algumas nomenclaturas, tal qual “pré-embrião”, pois se depreende que o óvulo fertilizado não é pessoa humana, logo indigno de humanidade.

Ademais, rebata-se a ideia de que o embrião é “vida em potencial”, mas conforme se expões, embrião é vida em ato e está em potência para as próximas etapas de desenvolvimento, ou seja:

- 1) Com a fertilização, surge a vida em ato e o zigoto é potência;
- 2) Formado zigoto, logo é ato, e as posteriores clivagens são potências do zigoto;
- 3) Após a primeira clivagem, passa a ter a existência de duas células (ato), com potência para ter mais quantidade;
- 4) Após as clivagens, o ato é denominado mórula e a potência é o blastocisto, e assim por diante.

Assim, o embrião é vida em ato e suas potências surgem conforme os acidentes, logo não pode embrião ser “vida em potencial”, pois, para tanto, deveria alterar a própria substância. Nessa lógica que São Tomás de Aquino já distinguia o embrião do sêmen:

Aqui é evidente a diferença entre o sêmen, que ainda não é homem em potência, porque por si só não tem condições de se tornar homem, e o embrião, ou seja, o sêmen depositado no útero e transformado em embrião após a união com a matéria, que ao contrário é considerado explicitamente homem em potência, porque, se não intervêm impedimentos externos, já tem condição de se tornar homem por si mesmo, insto é, por virtude própria. Mas, se o embrião já é alma que é própria da espécie humana, ainda que não tenha condição de exercer logo todas as suas faculdades, ou seja, possui em ato apenas a faculdade nutritiva e em potências outras (Berti, 2011).

Nessa mesma seara, o Ministro Menezes Direito, em seu voto proferido ao julgar a ADI 3.510, rebate posicionamento defendido pelo Ministro Carlos Britto ao entender que:

O que contribui para causar dificuldade quanto a esse termo é que o estagirita costuma usar muitos exemplos, que acabam sendo mal interpretados e usados fora de seu contexto, fazendo com a que a potência seja incorretamente tomada por uma mera possibilidade. Tenha-se presente o comentário de Julián Marías mostrando em Aristóteles a divisão do ser segundo a potência e o ato, ao dizer que um "ente pode ser atualmente ou apenas uma possibilidade. Uma árvore pode ser uma árvore atual ou uma árvore em possibilidade, por exemplo uma semente. A semente é uma árvore, mas em potência, como a criança é um homem, ou o pequeno, grande. Mas é preciso ter em mente duas coisas: em primeiro lugar, não existe uma potência em abstrato, uma potência é sempre uma potência para um ato; isto é, a semente tem potência para ser carvalho, mas não para ser cavalo, nem sequer pinheiro, por exemplo; isso quer dizer, como afirma Aristóteles, que o ato é anterior (ontologicamente) à potência;

como a potência é potência de um ato determinado, o ato já está presente na própria potencialidade" (História da filosofia. Martins Fontes, 2004. pág. 75). [...]

É que não tenho por compatível, na perspectiva aristotélica, a afirmação de que a atualização é promovida por outrem de fora. A atualização, na verdade, está no próprio ente. É ato próprio, independente. Isso quer dizer que o embrião, mesmo in vitro, não se reduz a algo que depende de uma interferência externa para a sua transformação, como a madeira, ou o mármore, caso em que, de fato, nada obrigaria a essa atualização. O embrião não é um objeto de transformação, mas o sujeito de sua própria atualização. A fertilização in vitro não lhe retira a potência, mas apenas o meio em que no atual estado da ciência pode se atualizar.

Essa perspectiva aristotélica, por exemplo, contraria a afirmação de que o fato de estar o embrião in vitro, posto que valioso por si mesmo, se assim permanecer, jamais será alguém. De fato, Aristóteles tem serventia para afastar essa idéia de que o embrião congelado não será alguém fora da recepção uterina. É possível dizer o contrário, ou seja, quando há a fecundação ele já é, e se há interrupção do que é, aí sim, ele não será. Ele já é ser porque foi gerado para ser, não para não ser (Menezes, 2008).

Dessa maneira, o direito à vida não deve ser limitado somente quanto à vida de outrem, mas também à própria vida. Considerado o grande princípio do constitucionalismo contemporâneo, a dignidade humana é um direito que está presente na maioria das Cartas Constitucionais atuais (Maluf, 2020). De acordo com a visão Kantiana, trata-se de direito naturalmente inato, pois por não ser considerado uma coisa, o ser humano deve ser considerado sempre em todas as suas ações como fim em si mesmo, de tal forma que não se pode dispor do homem para o mutilar, degradar ou matar (Kant, 2007). Daí se depreende que o ser humano tem valor inestimável, ou seja, dignidade da pessoa humana.

Nota-se, conforme ensinamentos de Maria Garcia, que as discussões acerca dos direitos humanos já abarcam o âmbito do genoma, visto que a engenharia genética viabiliza a formação de novos modelos de humanidade: o embrião pré implantatário, o clone e o genoma, que a seu turno referem-se à dignidade humana; à saúde humana – pública e privada –; à segurança; à intimidade; à sucessão; à perpetuação da espécie (Garcia, 2004).

É notório que a Constituição Federal, em seu art. 5º, X, proclama a liberdade da atividade científica com *status* de direito fundamental. Entanto, caso haja conflito entre a livre expressão da atividade médico-científica e outro direito fundamental da pessoa humana, o limite a ser empregado é o da dignidade da pessoa humana, visto que nenhuma liberdade de investigação científica poderá chegar a tal ponto que se coloque em risco a pessoa humana em sua segurança e dignidade (Maluf, 2020).

Assim, se o embrião é sujeito de direitos, deverá ser protegido, porém se for tratado tal qual objeto, haverá afronta a sua dignidade. Desse modo, a observância e aplicação do princípio da dignidade da pessoa humana será o principal parâmetro para a realização de pesquisas biotecnológicas, visto que a nova era científica aborda assuntos sobre clonagem, a manipulação gênica e a terapia gênica, a seleção pré-natal, a utilização de células-tronco, a

seleção de embriões, a busca da ausência de enfermidades (imortalidade?); o desenvolvimento de debates bioéticos; a transmutação de valores; a criação de novos direitos - o Biodireito -; a passagem da medicina preventiva para a medicina preditiva; a exploração de novos ramos de experimentação científica; alteração na formação da família e na identificação do ser humano (Maluf, 2020).

### 2.3.2 Argumentos favoráveis às pesquisas com células-tronco embrionárias

Em primeiro plano, a refutação ao concepcionismo está na própria discussão de quando se inicia a vida humana, visto que não há um consenso dentro da Ciência sobre essa problemática. Diante da pergunta, existem várias alternativas de respostas que vão além da concepção e que oferecem olhar único sobre o início da vida (Farias, 2012):

- 1) Critério Metabólico: Não há um ponto específico em que a vida humana começa, pois tanto o espermatozoide quanto o óvulo são considerados vivos;
- 2) Critério da Implantação: A vida começa com a implantação do embrião no útero, cerca de sete dias após a fertilização;
- 3) Critério Embriológico: A vida humana propriamente dita começa após o 14º dia de gestação, quando a gêmeação não é mais possível;
- 4) Critério Neurológico: A vida começa com o início do funcionamento cerebral detectável, entre 22 e 27 semanas de gestação;
- 5) Critério da Viabilidade: A vida começa quando o feto pode sobreviver fora do útero, geralmente entre 25 e 28 semanas de gestação;
- 6) Critério da Fisiologia Integrada: A vida começa no nascimento, quando o bebê se torna independente da mãe com seu próprio sistema circulatório, alimentar e respiratório.

Ademais, questiona-se quanto a questão da individualidade genética: se embrião (Frias, 2012) adquire o direito à vida na concepção por se tornar organismo com combinação de genes inédita, logo segundo esse critério apenas um (ou nenhum) dos gêmeos humanos univitelinos de mesmo genoma teria direito à vida. Outrossim, todo organismo vivo originado de reprodução sexuada teria direito à vida, seja ele vegetal ou animal, uma vez que em todos eles há combinação genética singular.

Outrossim, a ideia de que há um ser humano de apenas uma célula é falsa, pois o zigoto não é propriamente diploide (célula com 46 cromossomos), já que o material genético dos gametas não se funde antes da primeira divisão. Entende-se por anfimixia a fusão do material genético dos gametas (haploides, pois possuem 23 cromossomos) e esse processo

ocorre aproximadamente 30 horas após o espermatozoide penetrar no óvulo. Nessa seara, se o concepcionista determinar como momento decisivo a fusão do material genético, ele também deve considerar a pílula do dia seguinte um anticoncepcional aceitável, já que, em geral, ela age antes que ocorra a fusão completa do material. Na verdade, concepcionistas são clivacionistas: deveriam dizer que a vida humana não começa na concepção, mas sim depois da clivagem, a primeira divisão mitótica, pois é esse o primeiro momento em que a configuração genética humana está presente (Frias, 2012).

Quanto a discussão acerca da personalidade jurídica, por não ter o nascimento tal qual fato certo, logo não se considera nascituro e não se enquadra no art. 2º do Código Civil. De acordo com Luís Roberto Barroso, à época representante do Movimento em Prol da Vida (Movitae), *amicus curiae* na ADI 3.510:

Pelo Direito brasileiro, a personalidade jurídica começa a partir do nascimento com vida. O Código Civil protege, desde a concepção, o nascituro. Mas é importante fazer uma distinção: nascituro é o ser potencial, que se encontra em desenvolvimento no útero materno e cujo nascimento é tido como um fato certo. O embrião do qual falamos não é pessoa, porque não nasceu, e também não é nascituro porque não está implantado no útero materno e seu nascimento não é um fato certo. Pelo contrário. O embrião que está congelado há mais de três anos jamais será implantado no útero materno. Não existia no Brasil uma disciplina jurídica de como tratar os embriões até a Lei de Biossegurança. Ela protege o embrião porque não permite a clonagem e o comércio (Barroso, 2008).

Nem considerado pessoa pode ser, pois não se caracteriza tal qual indivíduo que possui capacidades psicológicas superiores (autoconsciência, racionalidade e autonomia). Na figura do zigoto, é impossível ter qualquer capacidade psicológica sem ter cérebro e é impossível ter cérebro com uma célula. De acordo com Locke, para ser considerado pessoa, é necessário possuir racionalidade e autoconsciência. Isso significa se reconhecer como um ser contínuo no tempo e no espaço, o que acarreta a criação de memória autobiográfica onde os eventos vivenciados se encaixam em um todo significativo (Frias, 2012).

Acrescenta-se que não sentem dor, logo nem comparados podem ser ao respeito que existem aos animais. Dessa maneira, embrião humano nada é mais do que um objeto ausente de qualquer forma de vida, pois se a vida humana termina com a desapareção definitiva das funções cerebrais, ela deve no mesmo sentido se originar com a aparição das primeiras funções citadas. Logo, é devido à ausência de qualquer capacidade cognitiva a justificativa do embrião *in vitro* poder ser transferido, congelado, estocado, ou utilizado com fins de pesquisa.

Outra dificuldade a ser enfrentada pela visão concepcionista: a alta taxa de perda embrionária. Conhecido como aborto espontâneo, é caracterizado por grande atraso no ciclo de menstruação acompanhado de fluxo menstrual abundante. A taxa de ocorrência está em torno

de 63%, ou seja, cada embrião tem 37% de chances de sobreviver até o fim de uma gestação (Frias, 2012). Logo, se o concepcionismo for verdadeiro, a sociedade deve ter obrigação urgente de minimizar essa grande perda, contudo envolveria grandes custos. No entanto, se os embriões realmente tiverem direito à vida, esses custos não são inaceitáveis. Assim, ou o concepcionismo é verdadeiro e surge o esforço para evitar os abortos espontâneos, ou o concepcionismo é falso e a maneira como a reprodução natural foi tratada até agora está correta. Em linha de posicionamento semelhante, questionou-se o então Advogado Geral da União José Antônio Dias Toffoli sobre a responsabilidade do Estado diante dos embriões excedentários:

Do ponto de vista jurídico, o artigo 2º do Código Civil diz que a personalidade começa com o nascimento com vida e se resguarda os direitos do nascituro, mas esses direitos do nascituro só são resguardados se ele vier a nascer com vida. Se ele não nascer com vida ele não terá direitos, esses direitos se extinguem, porque ele não tem direitos, ele tem expectativa de direitos. Então falar o que do embrião congelado que nem sequer feto é? Sequer está dentro do útero de uma mulher, ele está congelado. Se essa Suprema Corte reconhecer que o embrião congelado tem direito a vida, há de ser assegurado esses direitos, há de assegurar que esse direito seja exercido. E qual a tutela que o Estado tem para garantir esse exercício? Poderá o estado obrigar a mulher que doou o óvulo a conceber aquele embrião? Poderá o estado fazer uma ação mandamental para aquela pessoa que doou o óvulo e obrigá-la a que aquele embrião venha a se tornar um ser humano efetivamente? Ou então poderá o estado obrigar a uma terceira mulher que receba aquele embrião e transforme aquela expectativa de vida em vida realmente? O Estado não tem essa tutela, o Estado não tem esse poder (Loureiro, 2009, p. 175).

No entanto, é notório de que há debate bioético sobre o tema, além dos riscos de ocorrer efeitos colaterais indesejados nas pesquisas. Nesse sentido, mesmo que se entenda pela ausência de vida, o embrião não pode ser tratado tal qual objeto qualquer, ou seja, destinado para fins frívolos (criar joias, por exemplo) (Loureiro, 2009), mas para ser promotor de avanços no tratamento da infertilidade, aumentar o conhecimento sobre as causas de doenças congênitas, desenvolver conhecimento acerca das causas de abortos espontâneos, aprimorar métodos destinados para identificar presenças de anormalidades gênicas e cromossômicas, avançar no conhecimento sobre doenças graves e buscar desvendar tratamentos eficazes.

Além das restrições já contidas pela Lei de Biossegurança, ameniza as discussões estabelecer limites razoáveis sobre o tempo que um embrião deve crescer em laboratório, visto ser restrição fundamental para demonstrar respeito pelos que acreditam haver direito à vida em estágio embrionário. Popularizado pelo Relatório Warnock, o limite de 14 dias após a fertilização é o posicionamento padrão, uma vez que antes desse tempo o embrião é mais semelhante a um conjunto de células do que a um organismo, logo não pode ser considerado uma entidade individual. Assim, assertivo é ao considerar que o valor simbólico do embrião



exige que sua manipulação seja restrita a esse estágio de desenvolvimento primitivo (Frias, 2012).

### 3 O JULGAMENTO DA ADIN 3.510

Com o vigor da presidência de Luiz Inácio Lula da Silva, o Governo recém-empossado buscou criar uma legislação que regulamentasse o plantio e a comercialização dos organismos geneticamente modificados em detrimento da antiga Lei nº 8.974/1995. Com a expedição do Decreto 4.339/2002, houve a instituição de uma comissão para tratar especificadamente acerca dos OGMs. Nesse esforço, um resultado oriundo dos trabalhos da comissão foi a elaboração do projeto de uma nova Lei de Biossegurança encaminhado ao Congresso Nacional.

Durante a tramitação do projeto de lei em questão, introduziu-se nos debates tema que iria além dos alimentos transgênicos: as pesquisas científicas envolvendo células-tronco embrionárias. Era recente o debate sobre essa vertente de estudo, visto que a primeira identificação de uma célula-tronco aconteceu em 1964, enquanto a primeira derivação de uma linhagem de células-tronco embrionárias aconteceu em 1981 (utilizando-se de camundongos). Contudo, foi em 1998 que as primeiras células-tronco embrionárias humanas haviam sido isoladas e cultivadas (Thomson *et al.*, 1998). Entende-se que a inclusão dessa matéria se derivou de pressões por parte da comunidade científica e de grupos organizados de pacientes afetados por debilidades tratáveis por meio da nova terapia.

Inserido no curso do processo legislativo em uma lei que tratava de tema distinto (dos Organismos Geneticamente Modificados, denominados "transgênicos"), o art. 5º da Lei nº 11.105/2005 visou preencher essa lacuna ao destinar à pesquisa e à terapia os embriões humanos congelados há mais de três anos, na data da publicação da lei.

Assim, é possível perceber, em primeiro lugar, que, enquanto no direito comparado a regulamentação do tema é realizada por leis específicas, destinadas a regular, em sua inteireza, esse assunto tão complexo, no Brasil se inseriu um único artigo (que deixa de abordar aspectos essenciais ao tratamento responsável do tema) numa lei destinada a tratar de tema distinto.

Após uma tramitação lenta em vista de diversos desacordos e de muita discussão envolvendo a sociedade civil, cientistas e grupos religiosos, promulgou-se em 24 de março de 2005 a Lei nº 11.105, a nova Lei de Biossegurança. Entanto, dias após o Presidente da República ter anunciado a regulamentação da norma, o Ministério Público da União, na figura do então Procurador-Geral da República Cláudio Fonteles encaminha ao Supremo Tribunal Federal parecer favorável à Ação Direita de Inconstitucionalidade 3.510 ao contestar a autorização de pesquisas científicas com embriões humanos. Questionou-se, sobretudo, o artigo 5º da Lei, pois conforme a legislação:

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 (Brasil, 2005).

Quanto à utilização das células-tronco, a polêmica se dá em torno da determinação do *status* jurídico do embrião e sua utilização em pesquisas científicas permitida em face do art. 5º da Lei de Biossegurança. O STF resolveu a questão, em julgamento histórico, ao entender que as pesquisas com células-tronco embrionárias não violam o direito à vida, nem a dignidade da pessoa humana. Esses argumentos foram utilizados pelo ex-Procurador Geral da República Claudio Fonteles em Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIN 3510) ajuizada com o propósito de impedir essa linha de estudo científico.

Na peça ajuizada, o autor da ação argumenta que os dispositivos impugnados contrariam a inviolabilidade do direito à vida, porque o embrião humano é vida humana, logo faz ruir o fundamento maior do Estado democrático de direito, ou seja, a preservação da dignidade da pessoa humana.

Em sequência, sustenta que a vida humana acontece na, e a partir da, fecundação, desenvolvendo-se continuamente, de maneira que o zigoto, constituído por uma única célula, é um "ser humano embrionário". Assim, é no momento da fecundação que a mulher engravida, pois acolhe o zigoto e lhe fornece ambiente próprio para o seu desenvolvimento. Ademais, salienta que a pesquisa com células-tronco adultas é mais promissora do que a pesquisa com células-tronco embrionárias.

Após aceitar o requerimento da ADIN, por ser proposta por um dos legitimados do art. 103 da Constituição Federal (PGR) e ter por objeto lei federal com base em suposta afronta ao direito à vida e à dignidade da pessoa humana, o Ministro relator Carlos Ayres Britto admite ao processo, na figura de *amici curiae*, várias entidades da sociedade civil, com base nos princípios constitucionais do pluralismo genericamente cultural (preâmbulo da Constituição) e especificamente político (inciso V do art. 1º da Lei Maior). Tinha por finalidade, portanto, uma decisão colegiada que fosse precedida por coleta de opiniões para além da Corte.

Nessa seara, por considerar a matéria tratada de grande relevância social por suscitar numerosos questionamentos e múltiplos entendimentos a respeito da tutela do direito à vida (Brasil, 2008), determinou a realização de audiência pública com base no §1º do artigo 9º da Lei nº 9.868/99 (Brasil, 1999). Assim, em 20 de abril de 2007 ocorre a primeira audiência pública da história do STF. Com a participação de 22 (vinte e duas) autoridades científicas brasileiras e duração de aproximadamente oito horas, houve ampla discussão na tribuna sobre o tema nas mais diversas perspectivas (Brasil, 2025).

Em oposição ao concepcionismo arguido na ADIN, a Advocacia Geral da União sustentou pela constitucionalidade do art. 5º da Lei de Biossegurança, uma vez que seria inadequado para fins de proteção jurídica equiparar embriões em espaço extrauterino com embriões já alocados em ventre materno. Ademais, destacou a importância e altas expectativas nas pesquisas com células-tronco embrionárias que, por sua maior capacidade de diferenciação, são mais promissoras que somente as pesquisas com células-tronco adultas. -

Amparados por essa gama de informações, preparou-se a Suprema Corte para início das votações. Ao fim, em 29 de maio de 2008, para seis dos onze ministros, o artigo 5º da Lei de Biossegurança não mereceu reparo. Votaram nesse sentido os ministros Carlos Ayres Britto, relator da matéria, Ellen Gracie, Cármen Lúcia Antunes Rocha, Joaquim Barbosa, Marco Aurélio e Celso de Mello.

Os ministros Cezar Peluso e Gilmar Mendes também disseram que a lei é constitucional, mas pretendiam que o Tribunal declarasse, em sua decisão, a necessidade de que as pesquisas fossem rigorosamente fiscalizadas do ponto de vista ético por um órgão central, no caso, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep). Essa questão foi alvo de debate ao final do julgamento e não foi acolhida pela Corte. Outros três ministros disseram que as pesquisas podem ser feitas, mas somente se os embriões ainda viáveis não forem destruídos para a retirada das células-tronco. Esse foi o entendimento dos ministros Carlos Alberto Menezes Direito, Ricardo Lewandowski e Eros Grau. Esses três ministros fizeram ainda em seus votos várias outras ressalvas para a liberação das pesquisas com células-tronco embrionárias no país.

### 3.1 Análise dos votos proferidos pelos Ministros do Supremo Tribunal Federal

#### 3.1.1 Ministro Carlos Ayres Britto

Em primeiro momento, o Ministro Relator realiza minuciosa análise do art. 5º da Lei 11.105/2005 e de suas cumulativas condições para efetividade das pesquisas: o não- aproveitamento para fim reprodutivo (por livre decisão do casal) de qualquer dos embriões empiricamente viáveis; a empírica não-viabilidade desse ou daquele embrião enquanto matéria-prima da reprodução humana, que se trate de embriões congelados há pelo menos 3 anos da data da publicação da lei, ou que, já efetivamente congelados nessa data, venham a complementar aquele mesmo tempo de 3 anos; o obrigatório encaminhamento de todos os projetos do gênero para exame de mérito por parte dos competentes comitês de ética e pesquisa; e a proibição de toda espécie de comercialização do material coletado, cujo desrespeito é equiparado ao crime de "Comprar ou vender tecidos, órgãos ou partes do corpo humano" (art. 15, caput, da Lei 9.434, de 4 de fevereiro de 1997).

Ademais, salienta que os estudos e avanços realizados com células-tronco adultas não invalidam a possibilidade de haver, concomitantemente, pesquisas com células-tronco embrionárias, pois somente essas são capazes de se converter em qualquer dos 216 tipos de célula do corpo humano.

Em análise da teoria natalista estabelecida no art. 2º do Código Civil atual, entende que é preciso vida pós-parto para o ganho de uma personalidade perante o Direito, ou seja, vida humana já revestida do atributo da personalidade civil é o fenômeno que transcorre entre o nascimento com vida e a morte.

Assim, quando a Declaração Universal dos Direitos Humanos declara que todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos, está a falar de direitos e garantias do indivíduo-pessoa (Frias, 2012). Nesse entendimento, conclui que a Constituição Federal não faz de todo e qualquer momento da vida humana um bem jurídico a ser tutelado, mas sim da vida que já é própria de uma concreta pessoa, ou seja, dotada de compostura física ou natural (Brasil, 2008).

Adiante, em análise mais detalhada com base no pensamento de Ronald Dworkin em sua obra "Domínio da Vida", defende que a dignidade da pessoa humana é princípio tão relevante para Constituição que admite transbordamento ou irradiação para alcançar, já no plano das leis infraconstitucionais, a proteção do que se revele como o próprio início e continuidade de um processo que acarrete no surgimento de indivíduo-pessoa. Assim, abarca-

se embrião e feto, uma vez que, apesar de nenhuma forma de vida pré-natal ser pessoa física ou natural, o desenvolvimento apogeu do ciclo biológico justifica a tutela das respectivas etapas. Por isso a ressalva "desde a concepção, os direitos do nascituro", que são direitos de quem se encontra a caminho do nascimento.

Contudo, o método FIV se obtém sem acasalamento humano, do lado externo do corpo da mulher, de tal maneira que já existente a fecundação, mas não a gravidez, o que afeta a própria ideia de nascituro (aquele que há de nascer), pois se toda gestação humana principia com um embrião igualmente humano, nem todo embrião humano desencadeia uma gestação igualmente humana. Não contesta que a o início da vida humana está na fecundação de um óvulo por um espermatozóide, porém por estar fora do corpo feminino estaca no seu processo desenvolvimentista sem nenhuma intenção de vir a se tornar nascido. Assim:

Dando-se que, no materno e criativo aconchego do útero, o processo reprodutivo é da espécie evolutiva ou de progressivo fazimento de uma nova pessoa humana; ao passo que, lá, na gélida solidão do confinamento *in vitro*, o que se tem é um quadro geneticamente contido do embrião, ou, pior ainda, um processo que tende a ser estacionário-degenerativo (Brasil, 2008, p. 179).

Acerca do questionamento se poderia o casal aproveitar todos os embriões excedentários, entende o Ministro Relator que tal possibilidade não seria viável, pois perigoso para a vida da mulher que fosse forçada a passar por uma compulsiva nidação de grande número de embriões. Imposição, além do mais, que implica em tratar o gênero feminino de modo desumano ou degradante, em contrapartida ao direito fundamental estabelecido no art. 5º, II, da Constituição, na qual ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante. Dessa forma, conclui que tal nidação compulsória representa impor às mulheres a tirania patriarcal de ter que gerar filhos para os seus maridos ou companheiros em detrimento do avanço cultural, uma vez que o grau de civilização de um povo se mede pelo grau de liberdade da mulher (Frias, 2012).

Assim, todo casal tem o direito de procriar e esse direito pode passar por sucessivos testes de fecundação *in vitro*, de forma que produção de embriões em número superior à disposição do casal serve para amenizar o procedimento. Ademais, inexistente o dever legal do casal quanto a utilização de todos os embriões produzidos, logo as alternativas que restavam à Lei de Biossegurança eram: condenar os embriões “à perpetuidade da pena de prisão em congelados tubos de ensaio”; deixar que os estabelecimentos médicos de procriação assistida descartassem tudo quanto fosse embrião não aproveitado para o fim de procriação humana; ou autorização para terapia e pesquisa que fez o art. 5º da Lei. De Biossegurança.

Outrossim, afirma que se já está assim positivamente estabelecido que a morte encefálica é considerada ponto terminal da existência humana, e, em contrapartida, o embrião humano a que se reporta o art. 5º da Lei de Biossegurança é incapaz de qualquer resquício de vida encefálica, pois lhe falta todas as possibilidades de ganhar as primeiras terminações nervosas que são o anúncio biológico de um cérebro humano em gestação, logo além de não ser pessoa, nem potencialidade há. Assim, julga totalmente improcedente a presente ação direta de inconstitucionalidade. Conclui com o seguinte entendimento:

Depois, a Constituição, no art. 6º, faz da saúde um direito fundamental. E nós sabemos quantos cadeirantes estão à espera das pesquisas com células-tronco embrionárias e sabemos o que significa o Supremo Tribunal Federal cortar toda essa expectativa, esse alento, ainda que a eficácia do tratamento só ocorra daqui a cinco, seis, sete, oito anos, não interessa. É preciso recomeçar o processo que foi estancado há três anos. E a saúde é um direito fundamental que está no art. 6º da Constituição. Não pode esperar (Brasil, 2008, p. 316).

### 3.1.2 Ministra Ellen Gracie

Ao acompanhar o Ministro Relator em seu voto, salientou de antemão a Ministra Ellen Gracie que a Suprema Corte não foi chamada a decidir sobre a correção ou superioridade de uma corrente científica ou tecnológica sobre as demais, pois o STF não é uma academia de ciências e essa seria uma “tarefa digna de Sísifo” (Brasil, 2008, p. 214). Assim, o papel dos julgadores era contrastar o artigo 5º da Lei nº 11.105/2005 com os princípios e normas da Constituição Federal.

Assentou a importância das técnicas de reprodução assistida em realizar o sonho de milhares de casais com dificuldade ou completa impossibilidade de conceber filhos pelo método natural. Entanto, para que esse desejo seja realizado, deve haver o surgimento de embriões excedentes.

Na verdade, preferiu por adotar outra terminologia: pré-embrião. Embasada nas demonstrações de Letícia da Nóbrega Cesarino, entende que até o 14º dia há apenas uma massa de células indiferenciadas geradas pela fertilização do óvulo, e é após esse lapso temporal que surge o embrião como uma estrutura propriamente individual.

Assim, não identificou qualquer ofensa à dignidade humana na utilização de pré-embriões (ou seja, somente massa de células) inviáveis ou congelados há mais de três anos nas pesquisas de células-tronco. Ressaltou, ainda, que mesmo que não se adotasse essa linha de raciocínio, a aplicabilidade do princípio utilitarista não afronta à Constituição Federal, isto é, a

busca pelo resultado de maior alcance com o mínimo de sacrifício possível é mais útil e nobre do que o descarte vão.

Por fim, vale destaque a crítica feita pela Ministra quanto a completa ausência de regulamentação com força de lei em relação à matéria de reprodução assistida. À época, apenas regia uma resolução do Conselho Federal de Medicina (Resolução 1.358, de 11.11.1992), ainda que a primeira brasileira fruto de uma fertilização *in vitro* tenha nascido em 7 de outubro de 1984. Frisa-se que no contexto social vigente ainda não há nenhuma legislação que trate sobre o tema no ordenamento jurídico brasileiro, apenas (e ainda) Resolução por parte do CFM.

### 3.1.3 Ministro Menezes Direito

Antes de iniciar a exposição dos seus argumentos, o Ministro Menezes Direito reiterou que a problemática levantada não se trata de questão religiosa, mas sim jurídica: determinar se a Lei que autoriza a utilização de células-tronco extraídas de embriões humanos destinados à geração da vida, intenção primeira dos genitores, é ou não compatível com a proteção dispensada ao direito à vida e à dignidade da pessoa humana pelas normas constitucionais.

Inicia por minuciosa análise do funcionamento da fertilização *in vitro* e do desenvolvimento embrionário. Com as expectativas de que identificação precisa da viabilidade embrionária é a meta dos profissionais da reprodução assistida e possibilitará que se alcance a gravidez com a transferência de um único embrião, alerta para um futuro na qual menos embriões são implantados, enquanto há aumento do número de embriões em criogenia e, em consequência, do número de embriões desviados de seu destino original. Ao tempo do julgamento, a Resolução 1.358 do CFM permitia um máximo de 4 (quatro) embriões implantados. Atualmente, com a Resolução 2.320/2020, permite-se até 2 (dois) embriões para mulheres com até 37 (trinta e sete) anos; até 3 (três) embriões para mulheres com mais de 37 (trinta e sete) anos; e, em caso de embriões euploides ao diagnóstico genético, até 2 (dois) embriões, independentemente da idade. Quanto ao número máximo de embriões que podem ser produzidos, a Resolução é silente.

Após enunciar vários dilemas que surgem com os avanços das pesquisas científicas, entende que quando o decreto regulamentar da Lei sob exame menciona a qualificação da inviabilidade do embrião com alterações genéticas ou alterações morfológicas, surge a ameaça da eugenia. Assim, não é admissível que as clínicas de reprodução assistida sejam as



responsáveis pela identificação das alterações genéticas e morfológicas para descartar os embriões.

Ao conceituar e diferenciar células-tronco embrionárias de células-tronco adultas, o Ministro ressaltou que o objeto do julgamento não deve se restringir em comparar ou desqualificar as pesquisas realizadas. Na verdade, o foco do julgamento é em determinar se o método de obtenção das CTEHs através da destruição do embrião pode ser admitido. Para tanto, a valoração do embrião é mister, pois se entender que não há nenhum valor especial e que representa somente um conjunto de células em cultura, todos os empecilhos éticos desapareceriam.

Então, a partir das reflexões de Jurgen Habermas, traz à baila o Paradoxo Sorites: um grão de areia forma um monte de areia? Dois grãos? Três? Um milhão? Questiona-se, então, em que momento a adição de um único grão de areia origina o monte. Para solucionar o problema, geralmente se adota uma convenção, porém, na visão de Menezes, fixar um marco por convenção de quando se inicia a tutela à vida humana em um contexto em que há diversos estágios contínuos no processo de desenvolvimento embrionário e fetal, não sendo possível isolar as etapas e nem considerar algumas mais importantes que outras, não passaria de uma escolha arbitrária.

Após realizar uma análise das legislações acerca da reprodução assistida em diversos países, conclui que há preocupação não apenas quanto à definição do estatuto do embrião, mas também quanto às consequências do progresso das técnicas de manipulação genética e celular. Demonstra-se preocupado com as problemáticas da seleção de sexo, comercialização de gametas e embriões, diagnóstico genético pré-implantação, clonagem reprodutiva, aperfeiçoamento genético, cisão de embriões, criação de embriões para fins de pesquisa e experimentos com quimeras. Assim:

Com todo o maior respeito aos que entendem em contrário, na minha compreensão, não é possível declarar-se simplesmente constitucional ou inconstitucional uma lei que desafia a ciência e diz diretamente com o futuro da humanidade. Será razoável acreditar que a ciência tudo pode e que por isso não se há de impor limites, sem falar naqueles limites éticos que são essenciais à convivência social? Será que devemos pôr no plano mais geral de absoluta liberdade das pesquisas do poder dito incontestável da ciência ou da proibição terminante delas, a catalogar os que se alinham na primeira como vanguardistas e os que se encontram na segunda como obscurantistas? Será que devemos fechar nossos olhos para os que na dor, no sofrimento, na angústia, juntam a fé para que um caminho seja descoberto curando os enfermos que estão próximos de nós? Será que devemos, nessa hora, liberar uma paixão sem prover uma razão? Respondo, sem o ceticismo de David Hume, que não! Ao revés, a impaciência deve ceder à tolerância com o tempo para buscar convergências que nos permitam encontrar iluminados amanheceres (Brasil, 2008).

Defende que o embrião é, desde a fecundação, um representante da espécie humana com toda a carga genética (DNA) que será a mesma do feto, do recém-nascido, da criança, do adolescente, do adulto, do velho. Não há diferença ontológica entre essas fases que justifique a algumas a proteção de sua continuidade e a outras não (Brasil, 2008). Assim:

O embrião já traz em si toda a carga genética do futuro ser que originará. E mais: traz em si o próprio patrimônio genético da humanidade, toda a sua potencialidade e toda a sua diversidade, sem a qual nenhum homem teria chegado até aqui hoje, pelo que sua destruição é muito mais até que a interrupção de uma vida; é o descarte da diversidade, da nossa própria origem, da base que nos sustenta como espécie Brasil, 2008, p. 414).

Ademais, discorda da posição de que o embrião é vida em potencial. Com base na Metafísica de Aristóteles, entende que o embrião é próprio ser em potência e, sobretudo, em essência, que está em ininterrupta atualização, mesmo em cultura, pois é representada por suas sucessivas divisões. Outrossim, uma vez que os embriões produzidos na fertilização *in vitro* e não utilizados, quando gerados, foram gerados para a vida, logo a implantação é o seu destino.

Entende que sem vida não há dignidade, e a dignidade é uma exigência da vida humana. Logo, o estatuto intermédio do embrião conduz a uma contradição, pois enquanto o reconhecimento do direito à dignidade depende de um "transbordamento", para o direito à vida não se pede mais que reconhecê-lo sobre o que está vivo, ou seja, é a vida que regulará a proteção merecida pelo embrião pré-implantado.

Explicita que a Constituição Federal comporta duas acepções para o direito à vida: o direito de permanecer vivo e o direito à subsistência. Portanto, se o embrião é vida, e vida humana, a decorrência lógica é que a Constituição o protege. Sendo assim, conclui que os embriões congelados a que se refere o inciso II do art. 5º da Lei nº 11.105/2005 são embriões vivos e método de extração de células-tronco embrionárias que acarrete a sua destruição violará o direito à vida de que cuida o *caput* do art. 5º da Constituição da República.

Ao discorrer sobre os embriões inviáveis, defende que embriões com alterações genéticas não são embriões sem vida e sem chances de subsistirem por si mesmos, já que uma baixa ou baixíssima viabilidade não é, contudo, o mesmo que nenhuma. Entanto, a clivagem, para o embrião, é o reflexo de seu desenvolvimento, de sua atualização, de tal maneira que a ausência de clivagem equivale a deixar de se desenvolver. Quanto a estes não se vislumbra haver violação do direito à vida acaso deles se extraiam células-tronco. São, em verdade, embriões sem condições de ir adiante. A obtenção de células-tronco para pesquisa e terapia dessa espécie de embriões seria, a título de comparação, como a extração de órgão de alguém já morto.

Assim, defende que a autorização para utilização de células-tronco embrionárias deve alcançar apenas aquelas que preservem a vida do embrião; não será admitida a obtenção de células-tronco de embriões congelados, de embriões com alterações genéticas ou de embriões com alterações morfológicas, quer comprometam ou não o seu desenvolvimento; somente poderia ser admitida a obtenção de células-tronco com eventual destruição de embriões estagnados, ou seja, aqueles que tiveram seu desenvolvimento interrompido por ausência espontânea de clivagem após período de observação que permita caracterizar a irreversibilidade da estagnação, de acordo com normas especiais estabelecidas pelo Ministério da Saúde.

Assim, julgou procedente, em parte, a ação direta de inconstitucionalidade.

#### 3.1.4 Ministra Cármen Lúcia

No mérito, a Ministra Cármen Lúcia discorda sobre a ideia de que há desnecessidade da continuação das pesquisas com células-tronco embrionárias, visto que somente essa espécie de células-tronco tem a possibilidade de gerar todos os tecidos de um indivíduo adulto. Em face desta sua característica, a célula-tronco embrionária não pode ainda ser substituída, pois grande a expectativa suscitada de poder vir a ser aproveitada nos procedimentos reparatórios de tecidos.

Salienta a importância das células-tronco adultas em tratamentos para doenças do sangue, mas não há dados científicos a mostrar poderem elas ser utilizadas para que se transformem em neurônios, o que é necessário para que se tenha o tratamento de doenças degenerativas. Conclui que as duas linhas de pesquisa devem ser auxiliares para o benefício de quem necessite do tratamento.

Em defesa das pesquisas, entende que a limitação de pesquisar e transformar para melhor o homem em suas condições de fragilidade e de dor é destinar o homem a ser dado à escravidão de sua própria prisão física, psíquica e mental. O que a liberdade de saber, que se expressa na liberdade da pesquisa, proporciona é a possibilidade de libertação do homem de seus limites e a regeneração não apenas de suas condições físicas, mas a recuperação de condições que o dignifiquem em seu *status* de membro da família humana, com a qual tem compromissos, especialmente o de continuar a viver para cumprir os seus papéis com os outros. Nesse sentido:

Se a pesquisa pode e quando a pesquisa chegará a resultados buscados com as células-tronco embrionárias talvez ainda dependa de um longo caminhar. O que não se há é deixar de lhe garantir o andar, porque cada passo dado pode ser em direção à melhoria

e à dignificação da espécie humana, tudo nos termos dos valores que animam os princípios constitucionais (Brasil, 2008, p. 497).

Ressalta que, no ordenamento jurídico, não há princípio absoluto: ao reconhecer a Constituição ser inviolável o direito à vida, expressa ela, em todo o seu texto e no contexto traçado em torno dos direitos fundamentais, outros direitos, como o da liberdade e o da saúde, que tornam possível a efetivação daquele primeiro.

Não há violação do direito à vida na garantia da pesquisa com células-tronco embrionárias, pois se os embriões não se dão a viver, porque não serão objeto de implantação no útero materno, ou por inviáveis ou por terem sido congeladas além do tempo previsto na norma legal, não há que se falar nem em vida, nem em direito que pudesse ser violado.

A utilização de células-tronco embrionárias para pesquisa e, após o seu resultado consolidado, o seu aproveitamento em tratamentos voltados à recuperação da saúde não agridem a dignidade humana constitucionalmente assegurada. Antes, valoriza-a, pois evitar o descarte em prol de sua utilização é uma forma de saber para a vida, transcendendo-se o saber da vida, que com outros objetos se alcança.

Assim, a utilização das células-tronco embrionárias, não aproveitadas no procedimento de implantação, travada assim para ser potencial de transformação na vida futura de alguém, poderá ter o destino da indignidade, que é a sua remessa ao lixo. Entanto, o seu aproveitamento, guardado o respeito às condições afirmadas na legislação enfocada, permite a dignificação da célula-tronco embrionária, que não será então descartada, antes, será transformada em matéria dada à vida.

Assim, votou no sentido de julgar improcedente a presente ação, para considerar válidos os dispositivos questionados, a saber, o art. 5º e parágrafos da Lei n. 11.105/2005.

### 3.1.5 Ministro Ricardo Lewandowski

Após uma breve análise epistêmica acerca da Ciência, entende o Ministro Ricardo Lewandowski que incumbe aos homens, enquanto seres racionais e morais, sobretudo nesse estágio de evolução da humanidade, estabelecer os limites éticos e jurídicos à atuação da ciência e da tecnologia.

Sobre a discussão acerca do início da vida, entende que no plano puramente jurídico-positivo há fortes razões para adotar-se a tese de que a vida tem início a partir da concepção. Dentre outras, porque a Convenção Americana de Direitos Humanos, o denominado Pacto de San José da Costa Rica, aprovado em 22 de novembro de 1969, e ratificado pelo Brasil

em 25 de setembro de 2002, ingressou no ordenamento legal pátrio não como simples lei ordinária, mas como regra de caráter supralegal ou, até mesmo, como norma dotada de dignidade constitucional.

Logo, ao defender a prevalência dos tratados internacionais de direitos humanos sobre as leis ordinárias, convence-se que a vida, do ponto de vista estritamente legal, começa na concepção, ou seja, a partir do encontro do espermatozoide com o óvulo, uma vez que a Convenção Americana de Direitos Humanos estabelece que "Toda a pessoa tem direito que se respeite sua vida. Esse direito deve ser protegido pela lei e, em geral, desde a concepção".

Ademais, baseado nos ensinamentos de Silmara Almeida, reconhece que as células embrionárias, mesmo no estágio pré-implantacional, apresentam uma inegável natureza humana. Logo, os embriões, qualquer que seja o seu estágio de desenvolvimento, e não importando onde tenham sido gerados, merecem ser tratados de forma digna.

Não obstante esse entendimento, preocupa-se com a importância da discussão acerca do direito à vida entevisto como um bem coletivo, pertencente à sociedade ou mesmo à humanidade como um todo, sobretudo por causa dos riscos potenciais que decorrem da manipulação do código genético humano. Assim:

De fato, analisar essa magna questão tão-somente sob a perspectiva de um eventual direito à vida dos zigotos produzidos *in vitro*, considerados de per si, pode levar, *data venia*, a posições maniqueístas, contra ou a favor da vida, contra ou a favor das pesquisas científicas, desviando a discussão de seu foco principal, que, segundo penso, deve centrar-se na extensão em que se permitirá a manipulação - ainda que revestida das melhores intenções - do patrimônio genético dos seres humanos, tema, a meu ver, de transcendental importância (Brasil, 2008, p. 404).

Diante dessas considerações, entende que o fulcro da discussão não se restringe meramente ao estatuto jurídico do embrião gerado *in vitro* ou das células-tronco que dele podem ser extraídas, mas deve abarcar a disciplina das pesquisas genéticas e das ações de todos os seus protagonistas.

Nessa perspectiva, após realizar análise das legislações de outros países e da própria Resolução do CFM sobre a reprodução assistida, conclui que o art. 5º, *caput*, da Lei de Biossegurança precisa ser harmonizado com o postulado da dignidade da pessoa humana e com o direito à vida.

No caso sob exame, não concorda com a destruição de embriões a partir dos três anos de congelamento, pois não há qualquer explicação lógica para conferir-se tratamento diferenciado aos embriões tendo em conta apenas os distintos estágios de criopreservação em que se encontram. Tal motivação, ao que consta, acolhida pelos legisladores, não está em concordância com a informação de cientistas segundo a qual embriões com muito mais tempo

de congelamento, até mesmo após treze anos de criopreservação, teriam logrado sobreviver hígidos e se transformado em crianças saudáveis depois de sua implantação no útero receptor.

Nessa seara, entende que as pesquisas com células-tronco embrionárias somente poderão recair sobre embriões humanos inviáveis ou congelados logo após o início do processo de clivagem celular; o conceito de "inviável" compreende apenas os embriões que tiverem o seu desenvolvimento interrompido por ausência espontânea de clivagem após período superior a vinte e quatro horas contados da fertilização dos oócitos; as pesquisas com embriões humanos congelados são admitidas desde que não sejam destruídos nem tenham o seu potencial de desenvolvimento comprometido.

Assim, julgou procedente em parte a presente ação direta de inconstitucionalidade

### 3.1.6 Ministro Eros Grau

De acordo com o Ministro Eros Grau, da parte dele não há dúvidas em afirmar que o nascituro, vale dizer, o embrião apenas formado no ventre materno é pessoa. Reata Teixeira de Freitas, na qual o artigo 16 do Esboço de Código Civil estabelece que "todos os entes suscetíveis de aquisição de direitos são pessoas". A capacidade de exercício de direitos que lhe respeitam enquanto personalidade jurídica apenas está sujeita à condição suspensiva do nascimento.

No contexto do artigo 5º da Lei n. 11.105/2005, embrião é óvulo fecundado fora de um útero. A partir desses óvulos fecundados fertilizados *in vitro* é que são obtidas as células-tronco embrionárias referidas no preceito da Lei. Assim, no texto legal, embrião não corresponde a um ser em processo de desenvolvimento vital em um útero, mas apenas óvulo fecundado congelado, isto é, paralisado à margem de qualquer movimento que possa caracterizar um processo, portanto nesses óvulos fecundados não há ainda vida humana. Nesse sentido:

Daí diremos exercendo liberdade de imagem de que o filólogo não dispõe desde o ponto de vista da raiz do vocábulo *ética*, que o útero é a morada da vida e que apenas no âmbito desta morada, que é o local familiar do embrião, surge efetivamente a vida. É lá que se dá e só lá a necessária estadia da vida anterior ao nascimento (Brasil, 2008, p. 456).

Entanto, entende que a utilização de óvulo fecundado congelado há mais de três anos, com a prévia autorização dos que viriam a serem genitores, é adequada à afirmação da dignidade da pessoa humana na medida em que potencialmente permitirá a evolução dos métodos de tratamento médico do ser humano e o aprimoramento da sua qualidade de vida.

Dessa maneira, declarou a constitucionalidade do disposto no artigo 5º e parágrafos da Lei n. 11.105/2005, estabelecendo, no entanto, em termos aditivos, os seguintes requisitos a serem atendidos na aplicação dos preceitos:

a) pesquisa e terapia mencionadas no *caput* do artigo 5º serão empreendidas unicamente se previamente autorizadas por comitê de ética e pesquisa do Ministério da Saúde (não apenas das próprias instituições de pesquisa e serviços de saúde, como disposto no § 2º do artigo 5º);

b) a "fertilização *in vitro*" referida no *caput* do artigo 5º corresponde à terapia da infertilidade humana adotada exclusivamente para fim de reprodução humana, em qualquer caso proibida a seleção genética, admitindo-se a fertilização de um número máximo de quatro óvulos por ciclo e a transferência, para o útero da paciente, de um número máximo de quatro óvulos fecundados por ciclo; a redução e o descarte de óvulos fecundados são vedados;

c) a obtenção de células-tronco a partir de óvulos fecundados ou embriões humanos produzidos por fertilização, na dicção do artigo 5º, *caput* será admitida somente quando dela não decorrer a sua destruição, salvo quando se trate de óvulos fecundados inviáveis, assim considerados exclusivamente aqueles cujo desenvolvimento tenha cessado por ausência não induzida de divisão após período superior a vinte e quatro horas; nessa hipótese poderá ser praticado qualquer método de extração de células-tronco.

### 3.1.7 Ministro Joaquim Barbosa

Em primeiro ponto, salienta o Ministro que não se trata sobre discussão com o fito de uma eventual fixação pela Corte sobre momento do início da vida, pois nem mesmo a ciência está apta a afirmar, com precisão, o momento exato em que a vida se inicia ou, ainda, que há vida.

Em segundo lugar, reitera que o dispositivo impugnado traz apenas uma permissão para que se utilizem células-tronco embrionárias decorrentes de processos de fertilização *in vitro* em pesquisas científicas. Trata-se, portanto, de uma faculdade outorgada por lei a todas as pessoas. Assim, não é todo e qualquer embrião que poderá ser objeto de pesquisa científica, assim como não há obrigação alguma a que os genitores doem os seus embriões para a pesquisa.

Adiante, entende que a lei respeita três primados fundamentais da República Federativa do Brasil inseridos na Constituição Federal: a laicidade do Estado Brasileiro (art. 19, I da CF/88), traduzida também no respeito à liberdade de crença e religião (art. 5º, VI), o

respeito à liberdade, na sua vertente da autonomia privada (art. 5º, *caput*) e o respeito à liberdade de expressão da atividade intelectual e científica (art. 5º, IX).

Nesse sentido, a regulamentação do uso das células-tronco embrionárias, mediante uma lei que preserva a autonomia privada, não padece do vício de inconstitucionalidade. Na verdade, ao se considerar a gravidade da utilização de embriões humanos em pesquisas científicas ou pesquisas de qualquer outra natureza, é imprescindível que o legislador estabeleça os parâmetros adequados à proteção da autonomia privada e ao desenvolvimento responsável da ciência no país. Afinal, a não autorização das pesquisas geraria futuros problemas:

Ademais, creio que a existência de autorização expressa para pesquisa em diversos países no mundo certamente nos levará, mais cedo ou mais tarde, a outro dilema ético: se o Brasil proibir a pesquisa com essas células-tronco poderemos futuramente admitir que os tratamentos derivados de pesquisas feitas em outros países sejam aplicados no país? Em outras palavras, não aceitaremos que os embriões brasileiros, dentro dos limites objetivos fixados na lei de biossegurança, sejam objeto de pesquisa no país por ofensa ao direito à vida, mas aceitaremos, no futuro, os tratamentos que podem beneficiar milhares de pessoas decorrentes de pesquisas feitas com embriões de outras nacionalidades? (Brasil, 2008, p. 472).

Por isso, acompanhou voto do ministro Relator para julgar totalmente improcedente o pedido.

### 3.1.8 Ministro Cezar Peluso

De acordo com o Ministro Cezar Peluso, o estudo com as CTHEs é adequado e recomendável, na medida em que pode contribuir para promoção de objetivos e valores constitucionais legítimos, que são o direito à vida, à dignidade, à saúde e à liberdade de investigação científica.

Entende que atributo de humanidade já está presente tanto no embrião, quanto nas demais fases do desenvolvimento da criatura, uma vez que o embrião em si constitui, como depositário dos ainda misteriosos princípios da vida, mais que procriação, a reprodução ou a multiplicação enquanto prolongamento mesmo das pessoas que lhe dão origem e, como tal, não pode deixar de ter a mesma natureza biológica e de compartilhar da mesma suprema dignidade moral e jurídica do ser humano.

Entanto, do embrião pré-implantatório, resultante de processos de fecundação assistida, constituído artificialmente e que ainda está fora do ventre materno, por não estar integrado no fluxo vital contínuo da natureza humana, é difícil dizer que se trata de “pessoa humana”. É verdade que, por se tratar da vida em geral e especialmente da vida humana potencial, nenhuma atividade gratuitamente destruidora é moralmente admissível, mas já não



se trata do princípio da intangibilidade da vida humana; trata-se da proteção, menos forte, à vida em geral. Assim:

Ora, cinco dias depois da fertilização, o blastócito não tem nenhuma capacidade de interagir com o mundo exterior, nem de experimentar afetos, de modo que não pode, sob esse ponto de vista, equiparar-se em valor ao ser humano, do qual só apresenta uma característica, que é o DNA. Por outro lado, o termo potencialidade assume, no segundo argumento, conotação muito mais larga do que pode semanticamente suportar, pois, como expressão de propriedade conceitual, implica a idéia de aptidão de tornar-se algo mais por si mesmo, sem intervenção ou assistência externa (self-actualizability), ou já de elevado grau de probabilidade de tornar-se algo mais (likelihood). Mas, fertilizado em laboratório, o blastócito não tem nem uma coisa nem outra, assim porque precisa ser transplantado para útero de mulher para adquirir tal potência ou capacidade, como porque, não passando, segundo as estatísticas, de vinte a quarenta por cento suas chances de bom sucesso na implantação uterina, é muito baixo o nível de probabilidade de transformação (Brasil, 2008, p. 494).

Ademais, com base nas referências científicas e filosóficas, a noção genérica de processo, compreendido como sucessão contínua de mudanças de acordo com diretriz unitária de desenvolvimento autônomo, para caracterizar em teoria e identificar em concreto a vida, radicam-se, em última instância, na ideia de movimento cujo princípio causal está no próprio movente. Dessa forma, entende que não há vida no ser que não tenha ou ainda não tenha capacidade de mover-se por si mesmo, isto é, sem necessidade de intervenção, a qualquer título, de força, condição ou estímulo externo (capacidade de movimento autógeno). Embriões congelados não possuem essa capacidade, cuja situação é só equiparável à de etapa inicial de processo que se suspendeu ou interrompeu, antes de adquirir certa condição objetiva necessária, capaz de lhe ativar a potência de promover, com autonomia, uma sequência de eventos.

Logo, se vida é processo, conclui que, no caso das células-tronco embrionárias congeladas, o ciclo subjetivo de mudanças iniciado no momento da concepção foi suspenso ou interrompido antes de lhes sobrevir a condição objetiva de inserção no útero, sem a qual não adquirem a capacidade de desenvolvimento autônomo que tipifica a existência de vida em cada uma.

Desse modo, entende que a fixação do óvulo fecundado na parede uterina é condição *sine qua non* de seu desenvolvimento ulterior e, como tal, constitui critério de definição do início da vida, concebida como processo ou projeto. A mulher não é, como a proveta, apenas um *locus* de procriação. Assim:

Todas essas razões, segundo as quais os embriões isolados não são, já do ponto de vista biológico, portadores de vida atual, nem podem equiparar-se ou equivaler a pessoas *in fieri* ou perfeitas, sequer no plano moral, não vejo como nem por onde a regra impugnada, que lhes dá análogo valor e qualificação ao incorporá-los na experiência jurídica e autorizar-lhes a destruição em experiências científicas de finalidades terapêuticas, mutila ou ofenda o chamado direito à vida, objeto da tutela constitucional. Os embriões humanos ditos excedentários, não são, enquanto tais,

sujeitos de direito à vida, nem guardam sequer expectativa desse direito. Até que seja implantado, carece o embrião extracorpóreo do impulso que, brotando apenas da conjugação das forças acolhedoras do ventre feminino, lhe reinfunde o sopro que perfaz a vida. Antes da superveniência dessa condição objetiva, a qual, independentemente das aptidões virtuais inscritas no programa genético do embrião, pode ou não implementar-se, não há lugar para excogitação de paternidade em senso jurídico próprio mas genérico, senão apenas de poder jurídico de disposição dos doadores sobre o material fertilizado. O casal que forneceu os gametas para a formação do zigoto possui relativa mas indiscutível disponibilidade jurídica sobre ele (Brasil, 2008, p. 505).

Somente uma condição objetiva, futura e incerta, consistente na introdução do embrião no útero materno, pode dar impulso à concretização da vida como movimento autógeno. Só essa intervenção de fator externo é capaz de promover a coexistência do embrião com a entidade que o transformará, aí sim, em vida: o útero materno. Em síntese, ou a vida decorre da concepção natural, em que há um *continuum* definidor da existência de processo vital em ato, ou seu impulso fica subordinado a certa condição por realizar.

Entanto, salienta que nem a Constituição nem a lei permitem produção de embriões humanos por fertilização *in vitro* senão para fins reprodutivos no âmbito de tratamento de infertilidade, nem tampouco o uso de excedentes em pesquisas ou intervenções genéticas que não sejam de caráter exclusivamente terapêutico. Ademais, entende por indispensável submeter as atividades de pesquisas ao crivo reforçado de outros órgãos de controle e fiscalização estatal, declarando-lhes, expressa e inequivocamente, a submissão dos trabalhos ao Ministério da Saúde, o Conselho Nacional de Saúde e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Diante do exposto, julgou improcedente a ação direta de inconstitucionalidade

### 3.1.9 Ministro Marco Aurélio

Em primeiro momento, registra o Ministro Marco Aurélio que a Lei de Biossegurança foi aprovada mediante aprovação a favor de 96% dos Senadores e 85% dos Deputados, o que sinaliza a razoabilidade. No tocante à questão do início da vida, não existe balizamento que escape da perspectiva simplesmente opinativa.

Outrossim, destaca que, quer pela passagem do tempo sob o estado de congelados, quer considerada a decisão dos que forneceram o material, os embriões excedentes jamais virão a se desenvolver, jamais se transformarão em feto, jamais desaguarão no nascimento. Afinal, os embriões humanos foram descartados porque o casal já teve o número de filhos que queria ou por qualquer outra razão, de tal maneira que serão destruídos de qualquer modo. A questão é saber se serão destruídos fazendo o bem a outras pessoas ou não.

Logo, entende que embrião produzido em laboratório, sem condições para implantação em um útero de uma mulher, ou nos termos da lei, um embrião inviável, que seria descartável, não é uma pessoa humana. Assim, não concorda com a ideia de que os fornecedores dos óvulos e dos espermatozoides estejam obrigados a dar consequências a esses atos, ao ponto de forçar a mulher a gerar todos os embriões fecundados artificialmente. Caminhar em tal sentido é “transformar a mulher em verdadeira incubadora, é contrariar-se o planejamento familiar assegurado na Constituição”.

Desse modo, a óptica dos contrários às pesquisas não merece prosperar, distanciando-se de noção humanístico-racional. Sob o ângulo prático, a conclusão sobre a inconstitucionalidade do artigo 5º em análise prejudica, justamente, aqueles que não têm condições de buscar, em outro centro no qual verificado o sucesso de pesquisas com células-tronco, o tratamento necessário.

Assim, julgou improcedente o pleito formulado na ADIN 3.510 para que “se aguarde o amanhã, não se apagando a luz que no Brasil surgiu com a Lei nº 11.105/2005”.

### 3.1.10 Ministro Celso Mello

Diferentemente, o Ministro Celso Mello entendeu que, diante das teorias científicas que buscam estabelecer a definição bioética do início da vida, é permitido ao intérprete - necessariamente desvinculado de razões de natureza confessional ou religiosa - optar por aquela concepção que mais se ajuste ao interesse público, que atenda as exigências sociais de desenvolvimento da pesquisa científica e que promova o bem-estar da coletividade, objetivando-se, com tal orientação, conferir sentido real ao princípio da dignidade da pessoa humana.

Assim, uma vez que Constituição da República proclama a inviolabilidade do direito à vida (art. 5º, *caput*), mas não veicule qualquer conceito normativo de vida humana, e muito menos defina o termo inicial e o termo final da existência da pessoa humana, há possibilidade ao legislador para dispor sobre essa questão.

Nessa seara, ao compreender que a Lei nº 9.434/1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante, estabelece, em seu art. 3º, *caput*, como marco final da vida o momento em que se dá a morte encefálica, logo atividade cerebral pode servir de marco definidor do início da vida, revelando-se critério objetivo para afastar a alegação de que a utilização de células-tronco embrionárias, para fins de pesquisa e

terapia, obtidas de embriões produzidos por fertilização *in vitro*, transgrediria o postulado que assegura a inviolabilidade do direito à vida.

Nessa perspectiva, o art. 5º da Lei de Biossegurança não ofende o ordenamento constitucional, eis que a extração das células-tronco embrionárias ocorre antes do início da formação do sistema nervoso. Ademais, entende que a potencialidade de um embrião dar origem a um indivíduo está limitada, irremediavelmente, por uma condição *sine qua non*: a implantação em útero. Portanto, embrião em fase inicial de desenvolvimento somente poderá ser considerado um ser humano em potencial se tiver a possibilidade de ser implantado em útero. Assim:

Em uma palavra, Senhor Presidente, o luminoso voto proferido pelo eminente Ministro CARLOS BRITTO permitirá, a esses milhões de brasileiros que hoje sofrem e que se acham postos à margem da vida, o exercício concreto de certos direitos básicos e inalienáveis, dentre os quais avultam, por sua inquestionável transcendência, o direito à busca da felicidade e o direito de viver com dignidade, que constituem prerrogativas essenciais de que ninguém, absolutamente ninguém, pode ser privado (Brasil, 2008, p. 591).

Nesse modo, julgou improcedente, sem qualquer restrição, a ADIN 3.150.

### 3.1.11 Ministro Gilmar Mendes

Tal qual em outras decisões proferidas ao longo do julgamento, o Ministro Gilmar Mendes reitera que não há necessidade em adentrar nas temáticas relacionadas aos marcos inicial e final da vida humana para fins de proteção jurídica. São questões transcendentais que pairam no imaginário humano desde tempos imemoriais e que nunca foram resolvidas sequer com relativo consenso.

Ademais, entende que não é possível negar que na fase pré-natal há um elemento vital digno de proteção. Assim, a questão não está em saber quando, como e de que forma a vida humana tem início ou fim, mas como o Estado deve atuar na proteção desse organismo pré-natal diante das novas tecnologias, cujos resultados o próprio homem não pode prever.

Independentemente dos conceitos e concepções religiosas e científicas a respeito do início da vida, é indubitável que existe consenso a respeito da necessidade de que os avanços tecnológicos e científicos, que tenham o próprio homem como objeto, sejam regulados pelo Estado com base no princípio responsabilidade. Não se trata de criar obstáculos aos avanços da medicina e da biotecnologia, cujos benefícios para a humanidade são patentes, mas em saber se a Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, regula as pesquisas científicas com células tronco

embrionárias com a prudência exigida por um tema ético e juridicamente complexo, que envolve diretamente a própria identidade humana.

Ao comparar com a legislação de outros países, conclui que não há de negar a deficiência da lei brasileira na regulamentação desse tema, visto que estabelece apenas que as 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. Deixa a lei, nesse aspecto, de instituir um imprescindível Comitê Central de Ética devidamente regulamentado.

Além disso, ressalta que a legislação no direito comparado, sem exceção, estabelece, de forma expressa, uma cláusula de subsidiariedade, no sentido de permitir as pesquisas com embriões humanos apenas nas hipóteses em que outros meios científicos não se demonstrarem adequados para os mesmos fins. A lei brasileira, nesse sentido, deve conter dispositivo explícito nesse sentido, como forma de um tratamento responsável sobre o tema. Ao salientar que as pesquisas com células-tronco adultas têm demonstrado grandes avanços, entende que o desenvolvimento desses meios alternativos pode tornar desnecessária a utilização de embriões humanos e, portanto, afastar, pelo menos em parte, o debate sobre as questões éticas e morais que envolvem tais pesquisas.

Entanto, evita proclamar a declaração de inconstitucionalidade da Lei, com a consequente pronúncia de sua nulidade total, pois teme causar um indesejado vácuo normativo mais danoso à ordem jurídica e social do que a manutenção de sua vigência. Assim, julgou improcedente a ação, para declarar a constitucionalidade do art. 5º, seus incisos e parágrafos, da Lei nº 11.105/2005, desde que seja interpretado no sentido de que a permissão da pesquisa e terapia com células-tronco embrionárias, obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização *in vitro*, deve ser condicionada à prévia autorização e aprovação por Comitê (Órgão) Central de Ética e Pesquisa, vinculado ao Ministério da Saúde.

#### **4 IMPACTOS DA DECISÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NO CONTEXTO VIGENTE**

Em 2005, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), aliado ao Ministério da Saúde, promove a publicação de edital com valor superior a dez milhões de reais para apoiar a formação e o fortalecimento de grupos de pesquisa em terapia celular. De acordo com dados de 2010, dos 45 projetos aprovados, 47% eram pesquisas básicas, 29% investigações pré-clínicas e 24% ensaios clínicos. Em relação ao tipo celular estudado, 87% dos projetos centravam sobre células-tronco adultas e 13% em células embrionárias (Janz; Queiroz, 2020).

Em 2008, o Ministério da Saúde, novamente em parceria com o CNPq, publicou outro edital para financiamento de projetos de pesquisa celular no país. Assim, houve apoio a 52 projetos que abordavam o potencial terapêutico de células-tronco embrionárias, células-tronco pluripotentes induzidas (iPSCs) e/ou células-tronco adultas.

Outro marco relevante para o desenvolvimento da área de pesquisas com células-tronco no Brasil foi a iniciativa do Ministério da Saúde, ainda em 2008, de organizar uma chamada pública em parceria com a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep/Ministério da Saúde) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) a fim de criar Centros de Tecnologia Celular responsáveis pela produção de diferentes tipos de células-tronco humanas.

Ainda em 2008, foi formada a Rede Nacional de Terapia Celular por iniciativa do Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde, com apoio da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) e da Organização Mundial da Saúde (OMS). A rede é composta por oito Centros de Tecnologia Celular localizados em cinco estados brasileiros, além de 52 laboratórios selecionados pelo CNPq. Destaca-se, nesse período de pouco mais de uma década, a produção da primeira linhagem nacional de células-tronco embrionárias.

Apesar dos investimentos realizados, as expectativas prometidas pela liberação das pesquisas envolvendo células-tronco embrionárias ainda não surgiram efeitos nem no território brasileiro, nem no mundo.

Sabe-se que as células-tronco embrionárias são obtidas a partir da massa celular interna de embriões no estágio de blastocisto. Além da capacidade de autorrenovação (podem se dividir e se replicar indefinidamente), as CTEHs têm a habilidade de se diferenciar em qualquer tipo de célula adulta. Contudo, podem causar reações imunológicas quando introduzidas em organismos hospedeiros, uma vez que há potencial para serem reconhecidas

como elementos estranhos pelo sistema imunológico. Ademais, a capacidade ilimitada de multiplicação das células-tronco embrionárias apresenta desafios significativos, tais quais a formação de teratomas e outros tipos de tumores.

Assim, aduz José Carlos Teixeira Giorgis que as experiências terapêuticas com células-tronco embrionárias para tratamento não têm sido bem-sucedidas, uma vez que ao manter seu código genético original, a principal causa frequente é a rejeição e a necessidade de uso de drogas imunossupressoras pelo paciente ao longo de toda vida (Giorgis, 2007).

Outrossim, Lilian Piñero Eça também destaca que a velocidade de transformação das células-tronco embrionárias, ao buscar sua especificação, é muito alta até o terceiro mês de gestação. Logo, a introdução de células com diferentes e possivelmente incompatíveis velocidades de autorreprodução tornam, portanto, o tratamento ineficaz, além de poder acarretar a formação de tumores no paciente receptor (Garcia, 2004):

Do ponto de vista técnico, problemas que a célula embrionária traz é: em primeiro lugar, a insegurança com relação ao seu desenvolvimento, quer dizer, o fato de elas poderem se transformar em várias células diferentes fez com que seja extremamente difícil para um cientista orientar com segurança que essa célula vai se transformar em um determinado tipo de células sem nenhuma contaminação de outro tipo. Por exemplo: se eu coloco uma célula na coluna vertebral de alguém, eu quero que ela vire um neurônio, e ela não pode virar um dente. Existe um certo descontrole nesse crescimento, porque se você pensar, nós temos que controlar mais de 30.000 genes (Maluf, 2020, p. 291).

Vale ressaltar que em 2020, o Senador Eduardo Girão apresentou projeto de lei (PL 5.153/2020) a fim de alterar a Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005 (Lei de Biossegurança), para proibir o uso de células-tronco embrionárias para quaisquer fins. Além de entender que a vida se inicia com a concepção e que, a partir desse momento, o embrião é um novo indivíduo com sua própria vida e merece ter sua integridade protegida, reitera que em muitos experimentos no modelo animal essas células têm resultado na formação de teratomas, rejeição, entre outros problemas graves, não havendo, portanto, segurança para que se iniciem experimentações em seres humanos.

A fim de mitigar as problemáticas levantadas, os concepcionistas sugerem, tal qual o então Procurador Geral da República na ADIN 3.510, a utilização de células-tronco adultas. As células-tronco adultas são encontradas em vários tecidos, como a medula óssea, o sangue, o fígado, o sangue do cordão umbilical, a gordura e a polpa dentária. Diferente das CTEHs, essas células-tronco têm limitações em sua capacidade de diferenciação, logo restringe a obtenção de diferentes tipos de tecidos a partir delas, uma vez que são consideradas multipotentes.

Contudo, recente é a ideia de que células-tronco adultas podem passar por um processo de reprogramação induzida, resultando em células-tronco pluripotentes induzidas

(iPSCs). Assim, as células-tronco pluripotentes induzidas (iPSCs) são idênticas às células-tronco embrionárias em termos de capacidade de diferenciação, mas são obtidas através da reprogramação genética de células-tronco adultas, ao invés de utilizar embriões. Nesse processo, células virais são utilizadas como vetores para introduzir genes de reprogramação no DNA das células adultas. Esses genes reformatam as células adultas, levando-as a um estado semelhante ao das células em seu estágio embrionário, permitindo que sigam formando diversos tipos de tecidos. Assim, funcionam tal qual um “software” genético” (Maluf, 2020). Essas células reprogramadas não apresentam problemas éticos, são específicas para o paciente e mais facilmente toleradas pelo organismo.

Essa pluripotencialidade elimina não apenas as questões ético-religiosas envolvidas no uso de células-tronco embrionárias, mas também os problemas de rejeição imunológica, uma vez que as CTAHs permitem realizar transplantes autogênicos (ou autólogos), isto é, ao usar células do próprio paciente. Em audiência pública para julgamento da ADIN 3.510, o médico Marcelo Vacari Mazzenoti, cirurgião plástico especializado em lidar com má formação, declarou:

Podemos utilizar células-tronco adultas em diversas situações, como doenças de chagas, doenças autoimunes, acidentes vasculares cerebrais, lesões de medula espinhal e doenças genéticas, dentre outros. Já com relação à utilização de células-tronco embrionárias, não há fato objetivo e concreto que confirme a sua utilidade [...]. Não é preciso interromper a vida para trabalhar com células-tronco (Conjur, 2007).

Pelas suas características, as células-tronco adultas são altamente atrativas no campo da cirurgia plástica, estética e reconstrutiva. Elas têm como objetivo restaurar a forma e a função de muitas anomalias congênitas e adquiridas. Suas técnicas são muito eficazes na regeneração de feridas crônicas, promoção da angiogênese, minimização da inflamação, cicatrização de fístulas e reconstrução do tórax, ossos, tendões e nervos periféricos (Terranova *et al.*, 2024).

Ressalta-se que as células-tronco autólogas de qualquer fonte não curam as doenças, pois não corrigem as causas subjacentes das enfermidades, seja elas infecciosas, ambientais ou genéticas. De fato, elas permitem apenas a regeneração de órgãos afetados, logo é fundamental combinar as terapias celulares com a terapia gênica, especialmente para doenças de origem genética. Se a doença for causada por fatores infecciosos ou ambientais, é necessário, além da terapia celular, remover o agente infeccioso ou ambiental que está provocando a doença. Por isso, estuda-se a possibilidade de utilizar células-tronco heterólogas (de outro indivíduo), mas essa abordagem apresenta graves problemas de rejeição imunológica (Maluf, 2020).



Assim, uma das grandes vantagens das células-tronco adultas é a ausência de rejeição imunológica (de células autólogas) e a inexistência de conflitos bioéticos nas pesquisas. Por serem células adultas do próprio paciente (autólogas), as células-tronco pluripotentes induzidas (iPS) oferecem vantagens em comparação com as células-tronco embrionárias. Elas têm uma menor necessidade de uso de drogas imunossupressoras para evitar rejeição e não enfrentam problemas éticos, já que não são derivadas de embriões. No entanto, essas células também apresentam uma maior chance de formar tumores. As aberrações celulares podem ocorrer devido ao estresse celular que acompanha o processo de reprogramação.

Ademais, persiste o emblema quanto ao destino dos embriões excedentários. Com o fito de evitar descarte ou destruição de embriões, os concepcionistas defendem adotar modelo similar ao adotado na Alemanha: De acordo com a Lei de Proteção ao Embrião, de 1º de janeiro de 1991 (*Gesetz Zum Schutz Von Embryonem*), só é permitida a fertilização de três óvulos por ciclo e não se permite a implantação de mais de três embriões, ou seja, não se permite gerar mais embriões do que o que se necessita implantar. Também na Alemanha, a "Lei de proteção do embrião" (*Embryonenschutzgesetz*), que "pretendeu refletir a opção da Constituição em favor da dignidade humana e da vida", veda a fertilização de um oócito com fim outro que não o de possibilitar a gravidez da mulher do qual ele provém, "razão pela qual estaria proibido produzir embriões excedentes". No mesmo ciclo reprodutivo podem ser fecundados no máximo três oócitos para implantação, o que, na prática, eliminou o debate sobre os embriões "extranumerários", ao contrário do ocorrido em outros países.

A propósito, em profundo e abrangente estudo sobre o tema, que veio a lume em dezembro de 2005, a Comissão de Bioética de Rheinland-Pfaltz, do Ministério da Justiça daquela unidade da Federação alemã, recomendou aos legisladores que garantissem aos embriões que não pudessem ser implantados no útero das respectivas mães genéticas, ou seja, aos extranumerários, como alternativa preferencial à sua destruição, a "chance de sobreviverem no corpo de uma mulher" que se disponha a adotá-los. Nesse sentido entendeu o Ministro Ricardo Lewandowski:

O critério para a utilização de embriões criopreservados em pesquisas, pois, há de compatibilizar-se com a definição de "inviabilidade" acima proposta. Quer dizer, enquanto tiverem potencial de vida ou, por outra, enquanto for possível implantá-los no útero da mãe de que provieram os oócitos fertilizados ou no ventre de mulheres inférteis para as quais possam ser doados, a destruição de embriões congelados, a meu sentir, afigura-se contrária aos valores fundantes da ordem constitucional. Quem deu azo à produção de embriões excedentes, asépticamente denominados de "extranumerários", há de arcar com o ônus não só moral e jurídico, mas também econômico, quando for o caso, de preservá-los, até que se revelem inviáveis para a implantação in anima nobile (Brasil, 2008, p. 439).

Em território pátrio, a resolução 2.320/2022 do CFM é silente quanto ao número máximo de embriões produzidos, apenas constado acerca da quantidade que possa ser implantado - até dois embriões para mulheres com até 37 anos; até três embriões para mulheres com mais de 37 anos; e, em caso de embriões euploides ao diagnóstico genético, até dois embriões, independentemente da idade.

Não é inoportuno ressaltar que o quadro legislativo nacional não apresenta nenhuma lei que trate sobre a reprodução assistida e suas implicações. Contudo, existem projetos de lei que tem objetivo de regular o tema. Além do já citado PL 5.153/2020 que visa tornar crime utilizar células-tronco obtidas de embrião humano, para quaisquer fins, e revoga a permissão de utilização para fins de pesquisa e terapia, há o PL 1184/2003, autoria do Senador Lucio Alcantara, que estabelece: autoriza a doação de gametas; quanto à elegibilidade de acesso às técnicas, privilegia mulheres solteiras ou casais; não autoriza a gestação de substituição nem redução embrionária; estabelece que o número máximo de embriões a serem produzidos é dois, além de possibilitar a quebra de sigilo do doador em caso de necessidade clínica (Brasil, 2008).

Por esses motivos, além do extenso debate bioético discorrido ao longo de todo esse trabalho, é que a Lei de Biossegurança ainda é contestada. Nessa seara, o professor Marcelo Pichioli da Silveira, por exemplo, defende a superação (*overruling*) da decisão proferida pelo Supremo Tribunal Federal quanto a ADIN 3.510 para considerar inconstitucional a Lei 11.105/2005, pois permite utilização de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanas produzidas por fertilização *in vitro* e não utilizados nos respectivos procedimentos, visto que representa afronta à lei natural envolvendo o direito à vida, próprio do embrião (Silveira, 2022). Conforme o autor:

A lei natural tem uma roupagem imanental (lei positiva), um produto culturas de engenho humano que está sujeito a erros, desvios, equívocos, incidentes etc. Este traço de falibilidade humana sugere, ao menos em potência, a criação de atos jurídicos equivocados, inválidos num grau maior ou menor. Também um jusnaturalista aceitará tal conclusão, de modo que a previsão de invalidades, no grau imanente da lei, não fere este dado metajurídico. Há vazões normativas para corrigir erros e falhas (Silveira, 2022, p. 154).

Salienta, contudo, que a objeção não representa um estímulo anticientífico, pois as investigações são necessárias para o progresso e bem-estar da humanidade. Porém, não significa a justificativa para que se possa desprezar a vida de um indivíduo humano, pois sem responsabilidade ética não há ciência segura. Ao citar Gustavo Corção, defende que “minha filosofia não se opõe aos psicotécnicos como não se opõe aos barbeiros, mas opõe-se, veementemente, ao cabelo mal cortados e aos testes mal feitos” (Corção, 1963, p. 16).

Apesar das críticas realizados, a Lei de Biossegurança de 2005 ainda é vigente até os dias atuais. Os defensores ressaltam a grande capacidade que as células-tronco embrionárias possuem de formar todos os 216 tecidos no corpo. Ademais, os pesquisadores preferem trabalhar com células-tronco embrionárias humanas (CTEHs) em vez de células-tronco adultas humanas (CTAHs) devido à maior plasticidade das CTEHs, além que são mais fáceis de isolar e cultivar, e têm uma taxa de divisão celular mais rápida (Frias, 2012).

Quanto a questão da constitucionalidade da norma, no *caput* do artigo 5º da Constituição Federal é garantida a inviolabilidade do direito à vida, contudo não estabelece os limites do que constitui um organismo com vida. Existem cerca de dezessete critérios para determinar o início da vida, que vão desde o momento da concepção até o nascimento com vida, caracterizada pelas várias fases do desenvolvimento do organismo que, posteriormente, dará origem a um ser humano. Assim, nem biologia, medicina e genética não chegaram a um consenso sobre quando a vida começa.

Logo, as leis não podem definir o que é vida, mas sim as consequências do nascimento com vida. Em algumas situações, a lei retroage esses direitos ao momento da concepção para proteger os interesses de quem nasce com vida (Código Civil, artigo 2º). Isso se deve ao fato de que não cabe ao legislador definir questões de tamanha complexidade, difíceis até mesmo para especialistas como médicos, biólogos, geneticistas e biólogos moleculares. Assim entende Luís Roberto Barroso:

Não há resposta para a pergunta “quando começa a vida?” porque ela não pode ser respondida pela ciência ou pela biologia. Essa é uma questão filosófica e de fé. E a fé habita o espaço da vida privada, não o espaço público onde se produzem as decisões dos tribunais. A pergunta correta a ser respondida pelo Supremo é: “O que fazer com os embriões que já existem e estão congelados há mais de três anos?”. É melhor deixá-los perenemente congelados até o momento do descarte ou é melhor destiná-los à pesquisa científica, permitindo que eles tenham o fim digno de contribuir para a ciência, para a diminuição do sofrimento de muitas pessoas e para salvar vidas? Está é que é a pergunta certa a ser respondida pelo Supremo Tribunal Federal (Marques, 2005).

Exigir que a Constituição defina algo que a ciência ainda não definiu é esperar que o legislador constitucional se pronuncie sobre assuntos fora do seu conhecimento, o que pode resultar em um verdadeiro desastre para o desenvolvimento e bem-estar da sociedade moderna. Afinal, nem tudo pode ser traduzido em leis e normas de direito positivo.

Diante da importância das pesquisas com células-tronco embrionárias, o legislador permitiu a realização de estudos e pesquisas com essas células, dentro de limites rigorosamente estabelecidos. Além das delimitações do próprio art. 5º, há imposições previstas nos artigos 6º,

24 e 26 da Lei de Biossegurança, que definem parâmetros precisos para a utilização dessas células em pesquisas e estudos.

Em relação aos limites, o artigo 6º da Lei proíbe a prática de engenharia genética em embriões humanos e a clonagem humana para fins reprodutivos. Já o artigo 24 estabelece que a utilização de embriões humanos em desacordo com o disposto no artigo 5º da Lei de Biossegurança pode resultar em detenção de um a três anos, além de eventuais multas aplicáveis. Por sua vez, o artigo 26 prevê que a realização de clonagem humana pode acarretar uma pena de reclusão de dois a cinco anos, sem prejuízo de multa.

No caso do artigo 24, o objeto jurídico penalmente protegido é a utilização de embriões exclusivamente para os fins previstos no artigo 5º da Lei de Biossegurança. No artigo 26, o legislador busca proteger a originalidade inerente a cada ser humano desde o nascimento, garantindo que nenhum indivíduo seja exatamente igual a outro, mesmo considerando a possibilidade de clones naturais.

Ademais, a Lei de Biossegurança contém uma proibição expressa quanto à comercialização de células-tronco. Isso ocorre porque a Constituição Federal, no artigo 199, parágrafo 4º, estabelece que “a lei disporá sobre as condições e os requisitos que facilitem a remoção de órgãos, tecidos e substâncias humanas para fins de transplante, pesquisa e tratamento, sendo vedado todo tipo de comercialização”. Assim, a Lei de Biossegurança não poderia dispor de outra forma. Assim, no § 3º do artigo 5º da Lei, o legislador, em conformidade com a Constituição de 1988, proibiu expressamente a comercialização de células-tronco, determinando que a prática dessa atividade constitui crime, conforme previsto no artigo 15 da Lei de Transplantes de Órgãos (Lei 9.434, de 4 de fevereiro de 1997).

Assim, apesar da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIN 3.510), o artigo 5º da Lei de Biossegurança estar inserido dentro de rígidos parâmetros de biossegurança ao permitir a realização de pesquisas e estudos com células-tronco embrionárias em total conformidade com os preceitos do ordenamento jurídico vigente. Tanto no topo (Constituição Federal) quanto na base (legislação infraconstitucional) da pirâmide normativa não há elementos que possam atestar qualquer inconstitucionalidade ou ilegalidade da mencionada regra.

Com o intuito de regulamentar o funcionamento do sistema nacional de produção de embriões humanos disponíveis, a ANVISA adotou a Resolução n.º 29, publicada em 12 de maio de 2008. Esta resolução estabelece os procedimentos relativos ao cadastramento nacional dos bancos de tecidos e células germinativas, incluindo informações sobre a produção de embriões não utilizados nas técnicas de fertilização *in vitro*. O artigo 3º institui o Sistema

Nacional de Produção de Embriões (SisEmbrio), cujo preenchimento de dados é de responsabilidade dos bancos de células e tecidos germinativos.

Assim, a publicação do relatório SisEmbrio elucida a produção de Centros de Reprodução Assistida no Brasil e inclui dados de congelamento e doação de embriões para pesquisa, ciclos de fertilização *in vitro*, taxas de gestação clínica, congelamento de gametas, transferências embrionárias. Conforme dados coletados entre 2020 e 2024, houve a criopreservação de 546.022 (quinhentos e quarenta seis mil, e vinte e dois) embriões, dos quais 63 (sessenta e três) foram doados para pesquisa:

**Quadro 1** - Dados obtidos sobre o número de embriões congelados e o número de embriões doados para pesquisas com células-tronco embrionárias.

Informações gerais de produção			
UF	CRHAs	Embriões congelados	Embriões doados para pesquisa
SP	66	288.615	61
MG	27	41.066	0
PR	18	18.964	0
RJ	17	37.410	0
RS	16	35.548	0
SC	11	11.985	0
PE	9	16.693	0
DF	6	10.643	0
GO	5	20.592	0
BA	4	12.429	0
<b>Total</b>	<b>211</b>	<b>546.022</b>	<b>63</b>

Fonte: Brasil, 2025.

**Gráfico 1** - Distribuição de embriões congelados, em número e porcentagem, por região brasileira.



Fonte: Brasil, 2025.

Diante dos dados, entende-se que uma eventual declaração de inconstitucionalidade da lei não irá modificar em nada o destino desses embriões. Eles continuarão congelados, fora do útero materno e continuarão a não representar uma vida em potencial.

## 5 CONCLUSÃO

Após exposição do estudo apresentado, entende-se que a matéria abordada é de peculiar problemática, pois envolve não somente discussões acerca do mundo jurídico, mas transborda para além de outras fronteiras do conhecimento. Foi diante dessa questão interdisciplinar que o Supremo Tribunal Federal teve de responder, marcado na história da Suprema Corte.

Assim, após promulgação e regulamentação da Lei 11.105/2005, a Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.510/DF fora ajuizada com o fito de impedir pesquisas com células-tronco embrionárias, pois representaria uma afronta ao direito à vida e à dignidade da pessoa humana.

Para solucionar o caso, após a realização da primeira audiência pública da história do STF, cada um dos onze ministros votantes tivera que realizar esforços em diferentes perspectivas para responder ao argumento levantado. Ao fim, para seis dos onze, o artigo 5º da Lei de Biossegurança não merece reparo.

Não significa, entretanto, que os outros cinco votos eram totalmente contrários às pesquisas. Em verdade, nenhum dos votantes era contrário às pesquisas e ao desenvolvimento científico, mas que tais deveriam ser realizados de forma cautelosa. Para os ministros Cezar Peluso e Gilmar Mendes, por exemplo, deveria haver a necessidade de que as pesquisas fossem rigorosamente fiscalizadas do ponto de vista ético por um órgão central, no caso, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep). Já para Carlos Alberto Menezes Direito, Ricardo Lewandowski e Eros Grau, as pesquisas podem ser feitas, mas somente se os embriões ainda viáveis não forem destruídos para a retirada das células-tronco.

Ao fim, questiona-se: qual a situação jurídica do embrião humano à luz do julgamento da ADIN 3.510? É dotado de personalidade jurídica ou não? É pessoa ou coisa?

Para a parte vencida do julgado, foi adotado o ponto de vista do chamado concepcionismo puro, ou seja, basta a fecundação para que haja existência de um ser da espécie humana vivo e individualizado, portanto indivíduo provido de dignidade de alcance universal.<sup>1</sup>

Para o Ministro Menezes Direito, o embrião é desde a fecundação um representante da espécie humana com toda a carga genética (DNA) que será a mesma do feto, do recém-

---

<sup>1</sup> RIBEIRO, Mário da Silva; PINHEIRO, Victor Sales. **A dignidade da pessoa humana e o direito à vida do nascituro**: fundamentos biológicos, filosóficos e jurídicos. Vitória: Revista de Direitos e Garantias fundamentais, v. 18, n.º 3, 2017, p. 148.

nascido, da criança, do adolescente, do adulto, do velho. Não há diferença ontológica entre essas fases que justifique a algumas a proteção de sua continuidade e a outras não.

Portanto, se o embrião é vida, e vida humana, a decorrência lógica é que a Constituição o protege. Nessa maneira, conclui que os embriões congelados a que se refere o inciso II do art. 5º da Lei nº 11.105/2005 são embriões com vida e qualquer método de extração de células-tronco embrionárias que acarrete a sua destruição violará o direito à vida de que cuida o *caput* do art. 5º da Constituição da República.

Posição adotada também pelo Ministro Ricardo Lewandowski, que baseado nos ensinamentos de Silmara Almeida, reconhece que as células embrionárias, mesmo no estágio pré-implantacional, apresentam uma inegável natureza humana. Logo, os embriões, qualquer que seja o seu estágio de desenvolvimento e onde tenham sido gerados, merecem ser tratados de forma digna.

Entanto, a ala puramente concepcionista fora minoritária no julgamento em questão. Preponderou-se, em contrapartida, a ala concepcionista de que a força jurídica que destina proteção aos embriões só haverá a partir do fenômeno da nidação, ou seja, a implantação à mucosa uterina é o fato jurídico *strictu sensu* para constituir a nova pessoa.

Essa foi a linha adotada pelo Ministro Relator Carlos Britto. Entendeu que a dignidade da pessoa humana é princípio tão relevante para Constituição que admite transbordamento ou irradiação para alcançar a proteção do que se revele como o próprio início e continuidade de um processo que acarrete no surgimento de indivíduo-pessoa. Assim, abarcase embrião e feto, uma vez que, apesar de nenhuma forma de vida pré-natal ser pessoa física ou natural, o desenvolvimento apogeu do ciclo biológico justifica a tutela das respectivas etapas. Por isso a ressalva no art. 2º do Código Civil "desde a concepção, os direitos do nascituro", que são direitos de quem se encontre a caminho do nascimento.

Contudo, o método FIV se obtém sem acasalamento humano, do lado externo do corpo da mulher, de tal maneira que já existente a fecundação, mas não a gravidez. Logo, para o Ministro Relator a própria ideia de nascituro (aquele que há de nascer) é afetada, pois se toda gestação humana principia com um embrião igualmente humano, nem todo embrião humano desencadeia uma gestação igualmente humana. Não contesta que o início da vida humana está na fecundação de um óvulo por um espermatozoide, porém por estar fora do corpo feminino estaca no seu processo desenvolvimentista sem nenhuma intenção de vir a se tornar nascido.

Conforme Ministro Eros Grau, da parte dele não há dúvidas em afirmar que o embrião apenas formado no ventre materno é pessoa. Entanto, no contexto do artigo 5º da Lei nº. 11.105/2005, embrião é óvulo fecundado fora de um útero. Assim, no texto legal, embrião



não corresponde a um ser em processo de desenvolvimento vital em útero, mas apenas óvulo fecundado congelado, isto é, paralisado à margem de qualquer movimento que possa caracterizar um processo, de forma que nesses óvulos fecundados não há ainda vida humana. Nesse sentido:

Pra Min. Cezar Peluso, o atributo de humanidade já está presente tanto no embrião, quanto nas demais fases do desenvolvimento da criatura, uma vez que o embrião em si constitui, como depositário dos misteriosos princípios da vida, mais que procriação, a reprodução ou a multiplicação enquanto prolongamento mesmo das pessoas que lhe dão origem e, como tal, não pode deixar de ter a mesma natureza biológica e de compartilhar da mesma dignidade moral e jurídica do ser humano.

Entanto, do embrião pré-implantatório, resultante de processos de fecundação assistida, constituído artificialmente e que ainda está fora do ventre materno, por não estar integrado no fluxo vital contínuo da natureza humana, é difícil dizer que se trata de “pessoa humana”. É verdade que, por se tratar da vida em geral e especialmente da vida humana potencial, nenhuma atividade gratuitamente destruidora é moralmente admissível, mas já não se trata do princípio da intangibilidade da vida humana; trata-se da proteção, menos forte, à vida em geral.

Desse modo, entende que a fixação do óvulo fecundado na parede uterina é condição *sine qua non* de seu desenvolvimento ulterior e, como tal, constitui critério de definição do início da vida, concebida como processo ou projeto. A mulher não é, como a proveta, apenas um *locus* de procriação. Assim:

Nessa mesma seara caminha Ministra Cármen Lúcia, pois se os embriões não se dão a viver, porque não serão objeto de implantação no útero materno, ou por inviáveis ou por terem sido congeladas além do tempo previsto na norma legal, não há que se falar nem em vida, nem em direito que pudesse ser violado. Para Min. Marco Aurélio, embrião produzido em laboratório, sem condições para implantação em um útero de uma mulher, ou nos termos da lei, um embrião inviável, que seria descartável, não é pessoa humana, pois os embriões excedentes jamais virão a se desenvolver, jamais se transformarão em feto, jamais desaguarão no nascimento.

Apenas dois votantes que não defenderam o concepcionismo puro adotaram liame temporal para além da nidação, ou seja, sete dias após a concepção. Para a Ministra Ellen Gracie, até o 14º dia há apenas uma massa de células indiferenciadas geradas pela fertilização do óvulo, e é após esse lapso temporal que surge o embrião como uma estrutura propriamente individual. Assim, não identificou qualquer ofensa à dignidade humana na utilização de pré-

embriões (ou seja, somente massa de células) inviáveis ou congelados há mais de três anos nas pesquisas de células-tronco. Já para Min. Celso Mello, ao compreender que a Lei 9.434/1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante, estabelece, em seu art. 3º, *caput*, como marco final da vida o momento em que se dá a morte encefálica, entende que a atividade cerebral pode servir de marco definidor do início da vida, revelando-se critério objetivo para afastar a alegação de que a utilização de células-tronco embrionárias, para fins de pesquisa e terapia, obtidas de embriões produzidos por fertilização *in vitro*, transgrediria o postulado que assegura a inviolabilidade do direito à vida.

Não atrelados a discussão de quando se inicia a vida humana, Gilmar Mendes e Joaquim Barbosa não fizeram grandes ponderações acerca do *status* jurídico do embrião. Aquele se demonstrou mais preocupado em salientar que as pesquisas com células-tronco adultas têm demonstrado grandes avanços, de forma que o desenvolvimento desses meios alternativos pode tornar desnecessária a utilização de embriões humanos e, portanto, afastar, pelo menos em parte, o debate sobre as questões éticas e morais que envolvem tais pesquisas. Já Min. Joaquim se deteve em considerar que a lei respeita três primados fundamentais da República Federativa do Brasil inseridos na Constituição Federal: a laicidade do Estado Brasileiro (art. 19, I da CF/88), traduzida também no respeito à liberdade de crença e religião (art. 5º, VI), o respeito à liberdade, na sua vertente da autonomia privada (art. 5º, *caput*) e o respeito à liberdade de expressão da atividade intelectual e científica (art. 5º, IX).

Diante do exposto, nota-se que é considerado condição *sine qua non* para que o embrião seja equiparado ao nascituro a presença desse em útero materno, de modo que se afasta a defesa de interpretações natalistas que excluem qualquer tutela jurídica aos nascituros antes do nascimento, pois não consta na norma que a vida somente inicia com o efetivo trabalho de parto.

Quanto ao embrião pré-implantado, ao longo do julgamento há reiteradas ponderações à proteção que deve ser dada ao estágio pré-natal, de forma que não se considera apenas um amontoado de células. Entanto, difícil de considerar que o *status* jurídico do embrião excedentário à luz da ADIN 3.510 se dê pela via do concepçãoismo puro, pois a ideia de existência de vida humana juridicamente tutelável desde a concepção deveria se expandir independente da situação accidental do espaço em que se encontra o embrião (seja ele *in vivo* ou *in vitro*), o que não prosperou no debate.

Também não se enquadra dentro da teoria da personalidade condicionada, ou seja, a personalidade da pessoa natural tem início desde o momento da concepção - personalidade formal, objetiva, extrapatrimonial -, embora os direitos só possam ser plenamente exercitáveis com o nascimento. Assim, o fato de um direito estar em estado potencial (condição suspensiva)

não desfaz o ente substancial, antes o supõe, de tal maneira que a potencialidade não está na vida do embrião, mas no alcance de direitos patrimoniais e obrigacionais. Não prepondera tal aceção ao decorrer do julgado, pois para maioria não basta apenas a concepção para ter direito à vida: é necessário que o embrião esteja acoplado em útero.

Assim, entende-se que a situação jurídica do embrião pré-implantado humano adotada no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.510/DF é a de considerar *status* de pessoa virtual ou ente despersonalizado. Para essa corrente, vida existe em toda atividade celular onde há respiração, excreção, reprodução; contudo vida humana existe somente quando ocorre a junção da informação genética presente nos gametas aliada à nidação. Nesse modo, essa ala doutrinária entende que o embrião pré-implantatório não pode ser qualificado tal qual pessoa, pois sem a ocorrência do fenômeno da nidação está inviabilizada a vida humana.

Portanto, o entendimento adotado pelo Supremo Tribunal Federal para o julgamento da ADIN 3.510 é de que embrião já em útero materno já possui *status* equiparado ao nascituro, enquanto na fecundação artificial *in vitro*, embora haja fusão do material genético dos pais, não poderá o embrião pré-implantatório ser equiparado ao nascituro, visto ser necessário o fenômeno da nidação do zigoto para que o início da vida se efetue realmente.

Vale ressaltar que apesar de não se equiparar ao nascituro, os embriões excedentários são bens a serem protegidos, sobretudo quanto a necessidade de impor limites às pesquisas científicas que envolvam engenharia genética.

A primeira restrição imposta é a indicação do uso das células embrionárias exclusivamente para atividades de pesquisa e terapia. Outra limitação relevante é a definição de quais embriões humanos podem ser utilizados: apenas aqueles produzidos por fertilização *in vitro* que não foram aproveitados no respectivo tratamento. Por outro lado, a fertilização de óvulos humanos com o objetivo imediato de produzir material biológico para pesquisas é excluída do ordenamento brasileiro.

A Lei de Biossegurança, ao reconhecer a dignidade do material tratado e o elevado grau de reprovação social na sua incorreta manipulação, categorizou como crime a comercialização do embrião humano, com base na Lei de doação de órgãos (art. 5º, § 3º), bem como sua utilização fora dos moldes previstos no artigo 5º da Lei 11.105/2005. Além disso, tipificou como delito penal a prática de engenharia genética em célula germinal, zigoto ou embrião humano e a clonagem humana (arts. 6º, 25 e 26).

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, José Thomaz Nabuco de. **Projecto do código civil**. Trabalho apresentado ao governo imperial pela família do falecido conselheiro José Thomaz Nabuco de Araújo, 1872.

ARISTÓTELES. **Metafísica**. 2.<sup>a</sup> ed. Trad. Edson Bini. São Paulo: Edipro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REPRODUÇÃO ASSISTIDA. **Como é feita a fertilização *in vitro***. Disponível em: <https://sbra.com.br/como-e-feita-a-fertilizacao-in-vitro-fiv/>. Acesso em: jan. 2025.

BERTI, Enrico. **Novos Estudos Aristotélicos**. Física, antropologia e metafísica, v. II. Trad. Silvana Cobucci Leite, Cecília Camarco Bartalotti e Élcio de Gusmão Verçosa Filho. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

BRASIL. Lei nº 11.105 de 24 de março de 2005. **Lei de Biossegurança**. Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Nacional de Produção de Embriões – SisEmbrio. **Dados de produção de embriões**. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. AgRg no Agn.º 1.092.134/SC. Relator: Min. Sidnei Benetti. 3.<sup>a</sup> Turma. Julgado em 17 fev. 2009.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. REsp 399.028/SP. Relator: Min. Sálvio de Figueiredo Teixeira. Julgado em 15 abr. 2002.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (STF). **Íntegra dos votos dos ministros do STF no julgamento da ADIN 3.510**. Supremo Tribunal Federal, Seção de Pesquisa de Jurisprudência, 2008.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (STF). **Liberdade de expressão**. Brasília: STF, Secretaria de Altos Estudos, Pesquisas e Gestão da Informação, 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. RE n.º 1.151.163/CE. Decisão monocrática do Min. Edson Fachin. 30 ago. 2018.

CORÇÃO, Gustavo. **As fronteiras da técnica**. 5.<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Livraria Agir Editora, 1963, p. 16.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil, v.1**. 27.<sup>a</sup>ed. São Paulo: Saraiva, 2010

DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do biodireito**. 10.<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Saraiva jur, 2017.

FRANÇA, Genival Veloso. **A Adoção de Embriões Congelados: uma alternativa ético-política**. Derecho & Cambio Social, 2003. Disponível em: <https://www.derechocambiosocial.com/revista005/embriones.htm>. Acesso em: jan. 2025.

FRANCISCO, Papa. **Vida: a minha história através da história**. Trad. Milena Vargas. Rio de Janeiro: HarperCollins, Brasil, 2024.

FRIAS, Lincoln. **A ética do uso e da seleção de embriões**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2012.

GARCIA, Maria. **Limites da ciência**. São Paulo: Ed Revista dos Tribunais, 2004.

GIORGIS, José Carlos Teixeira. **A paternidade fragmentada**. Porto Alegre: Livr. Do Advogado, 2007.

JANZ, Felipe de Lara. **Célula-tronco: da Lei de Biossegurança ao STF**. 1ª. Ed. Paraná: Ed. Do Autor, 2023.

JANZ, Felipe de Lara; QUEIROZ, Francisco Assis de. Aspectos histórico-filosóficos acerca do julgamento da Lei de Biossegurança no Supremo Tribunal Federal e as pesquisas científicas com células tronco embrionárias no Brasil. **Filosofia e História da Biologia**. São Paulo, Brasil, v. 15, n. 2, p. 159–178, 2020. DOI: 10.11606/issn.2178-6224v15i2p159-178. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/fhb/article/view/fhb-v15-n2-02>. Acesso em: 27 jan. 2025.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. Trad. Paulo Quintela. Lisboa: Edições 70, 2007.

LOUREIRO, Claudia Regina Magalhães. **Introdução ao biodireito**. São Paulo: Saraiva, 2009

MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. **Curso de bioética e biodireito**. 4ª. ed. São Paulo: Almedina Brasil, 2020.

MARITAIN, Jacques. **Filosofia de la Naturaleza. Ensayo critico acerca de sus limites y su objeto**. Trad. Juan Román Delgado. Buenos Aires. Club de Lectores, 1980.

MARTINS, Antonio de Carvalho. **Bioética e diagnóstico pré-natal: aspectos jurídicos**. Coimbra: Coimbra editora, 1996, p. 26 e 27.

MONTEIRO, Washington de Barros Monteiro; PINTO, Ana Cristina de Barros Monteiro França. **Curso de Direito Civil**. v.1. 42. ed., São Paulo: Saraiva, 2009.

NATURE. **Differences between germline genomes of monozygotic twins**. Disponível em: Differences between germline genomes of monozygotic twins | Nature Genetics. Acesso em: jan. 2025.

OTERO, Paulo. **Personalidade e identidade pessoal e genética do ser humano: um perfil constitucional da bioética**. Coimbra: Almedina, 1999

PASSOS, J. J Calmon de. Direito de defesa. **Enciclopédia Saraiva**, São Paulo: Saraiva, 1979.

PESSINI, Leo; BARCHIFONTAINE, Christian de Paul. **Problemas atuais de bioética**. 2ª. ed. São Paulo: Loyola, 1994.

PINHEIRO, Victor Sales; RIBEIRO, Mário da Silva (orgs.) **Dignidade da Pessoa Humana e Direito à Vida. Estudos de Filosofia, Direito e Bioética**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021.

RIBEIRO, Mário da Silva; PINHEIRO, Victor Sales. **A dignidade da pessoa humana e o direito à vida do nascituro: fundamentos biológicos, filosóficos e jurídicos.** Vitória: Revista de Direitos e Garantias fundamentais, v. 18, n.º 3, 2017.

ROSA, M. M. de S.; GOMES, T. T. de A.; NASCIMENTO JÚNIOR, A. F. **Uma análise do poema “O Novo Homem” de Carlos Drummond de Andrade: contribuições para o ensino de Ciências.** In: GONÇALVES, M. C. da S.; JESUS, B. G. de (Org.). Educação Contemporânea. Belo Horizonte: Poisson, 2021, v. 33, p. 147-153. DOI: 10.36229/978-65-5866-148-1.CAP.18.

SILVEIRA, Marcelo Pichioli da. **Situação Jurídica do embrião: um estudo aristotélico-tomista.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.

STRECK, Lenio Luiz. **30 anos da CF em 30 julgamentos: uma radiografia do STF.** Rio de Janeiro: Forense, 2018.

TERRANOVA, Clarice et al. Avanços Recentes na Terapia de Células-Tronco para Regeneração Tecidual: Desafios e Perspectivas Futuras. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 681-690, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2821>. Acesso em: 28 jan. 2025.

THOMSON, J. A.; ITSKOVITZ-ELDOR, J.; SHAPIRO, S. *Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts.* Science, v. 282, n. 5.391, 1998.

TV Justiça. **Grandes Julgamentos do STF: Células-tronco.** Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/publicacaoPublicacaoTematica/anexo/LiberdadeExpressao.pdf>. Acesso em: jan. 2025.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito Civil.** Parte Geral, v.1. São Paulo: Saraiva, 2010

VIANA, Marco Aurelio S. **Curso de Direito Civil.** Parte Geral, v.1. Belo Horizonte: Del Rey, 1993.