



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS  
UNIDADE ACADÊMICA DE DIREITO  
CURSO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS

LORENN SYMONE MONTEIRO VALE

A REGULAMENTAÇÃO DO ART. 5º §§ DA LEI Nº. 11.105/05 À LUZ DA  
TEORIA PURA DO DIREITO E DO NEOCONSTITUCIONALISMO

SOUSA - PB  
2009

LORENNNA SYMONE MONTEIRO VALE

A REGULAMENTAÇÃO DO ART. 5º §§ DA LEI Nº. 11.105/05 À LUZ DA  
TEORIA PURA DO DIREITO E DO NEOCONSTITUCIONALISMO

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Jurídicas e Sociais do CCJS da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharela em Ciências Jurídicas e Sociais.

Orientador: Professor Dr. Robson Antão de Medeiros.

SOUSA - PB  
2009

LORENNIA SYMONE MONTEIRO VALE

A REGULAMENTAÇÃO DO ART. 5º E §§ DA LEI Nº. 11.105/05 À LUZ DA TEORIA  
PURA DO DIREITO E DO NEOCONSTITUCIONALISMO

Trabalho monográfico apresentado ao Curso de Direito do Centro de Ciências Jurídicas e Sociais da Universidade Federal de Campina Grande, como exigência parcial da obtenção de título de Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais.

Orientador: Prof. Pós-doutor Robson Antão de Medeiros

Banca Examinadora:

Data de aprovação: 25 de novembro de 2009

Prof. Pós-doutor Robson Antão de Medeiros  
Orientador - UFPB

Prof.<sup>ª</sup> Esp. Petrucia Marques Sarmiento Moreira  
Examinadora - UFCG

Prof. Iranilton Trajano Júnior.  
Examinador - UFCG

Aos meus pais, Sorgenes e Lenilda,  
fundamento maior de minha existência, por me  
ensinarem desde pequenina os valores  
essenciais da vida.

## AGRADECIMENTOS

Ao Pai Celestial, pelos presentes divinos concedidos diariamente.

Aos meus pais, pelo amor e zelo em minha educação.

Ao meu irmão, Sorzigenes, por compartilhar as alegrias de nosso lar.

À minha avó (mãe), Eudóxia, cujo amor transforma minha existência.

Aos meus avós, Dodô Zolival e Dodó Veta, pelo afeto e carinho.

À Mayara Souto, pelo companheirismo e bons momentos que vivenciamos juntas.

A Ragner Magalhães, por tornar feliz cada dia de minha vida.

À Ordem das Filhas de Jó, pelos preciosos ensinamentos na construção do meu caráter.

Aos amigos, pela sinceridade e companheirismo.

Ao Educandário S. Teresinha, pelas lições desde a infância ao florescer de minha juventude.

À Edilva, pelo verdadeiro compromisso com o ensino.

A Carlos Eugênio, pelas inesquecíveis lições.

À irmã Praxedes, por refletir o exercício da Missão de Deus.

Ao professor Robson Antão, pela orientação tão valiosa neste trabalho.

À professora Monnizia, por toda dedicação e comprometimento com a docência.

Ao professor Tiago Marques, pela disciplina e profissionalismo.

À professora Giorgia, pelos aprendizados na faculdade da vida.

Ao professor (tio) Trajano, pelo laço de amizade sincera que construímos.

À professora Lourdinha, pelo desvelo na Coordenação da Monografia.

Ao CCJS, pela organização e acolhimento durante toda a trajetória acadêmica.

“Nenhuma manhã sem oração fervorosa.  
Nenhum trabalho sem boa intenção.  
Nenhuma alegria sem um obrigado a Deus.  
Nenhuma noite sem exame de consciência.  
Nenhum sofrimento sem serena resignação.  
Nenhum pobre sem auxílio.  
Nenhuma ofensa sem perdão”.

Madre Francisca Lechner

## RESUMO

Este trabalho aborda a regulamentação das células-tronco embrionárias sob a óptica da Teoria Pura do Direito e do Neoconstitucionalismo. Desse modo, a problemática da presente pesquisa se apresenta na fundamentação da constitucionalidade e interpretação da Lei nº. 11.105/05 com base em princípios e o seu aparente conflito enquanto equiparável a valor normativo no caso concreto. O objetivo incide em abordar as teorias e opiniões de importantes correntes de pensamento no tocante ao problema disposto. Assim, a justificativa desta pesquisa se solidifica na atualidade do assunto discorrido e nas elevadas implicações que proporcionam no contexto biomédico e jurídico, além da significância atribuída aos direitos fundamentais enquanto base principiológica junto à fundamentação da constitucionalidade de um dispositivo legal. No propósito exposto, adotou-se o método dedutivo e sob forma de técnica a pesquisa bibliográfica. Em relação ao questionamento da constitucionalidade da Lei nº. 11.105/05 observada foi tal problemática sob os auspícios da corrente positivista, delineada pelo pensamento kelseniano, no qual a constitucionalidade da lei seria preservada em ampla correspondência com a ideia da Pirâmide Normativa Hierarquizada, não se permitindo precedentes para apreciação de interpretação constitucional, tampouco auferida com base em princípios. Por outra via, conclui-se que o entendimento pós-positivista é o oportuno, mediante a averiguação do caso específico, sendo pela presente corrente de pensamento esboçada ampla admissão dos princípios constitucionais, considerando-os lineares às normas e aos regramentos jurídicos, de modo que tal opinião foi compartilhada pelo Supremo Tribunal Federal em sua deliberação.

Palavras-chave: Regulamentação das Células-Tronco Embrionárias. Teoria Pura do Direito. Neoconstitucionalismo.

## ABSTRACT

This work approaches the regulation of Embryo Stem Cell in accordance with the vision of the Pure Theory of Right and New constitutionalism. Thus, the problematic of the present search show the recital of the constitutionality and interpretation of Law n°. 11.105/05 based on principles and its apparent conflict, when attributed to normative value in the specific case. The objective happens in approaching the theories and important opinions of chain of thought in relation to the problem displayed. Thus, the justification of this work is the present time of the subject analyzed and the raised implications, that provides in the biomedical and legal context, beyond the significance attributed to the basic rights while base of principles next to the recital of the constitutionality of a legal device. In the displayed intention adopted the deductive method and the technique of bibliographical research. In relation to the questioning constitutionality of Law n°. 11.105/05 was observed the problematic in accordance with positivism chain, mainly in relation to the thought of Kelsen, which establishes the preservation of the constitutionality of the law in virtue of idea of the Hierarchic Normative Pyramid not being allowed preceding for appreciation of constitutional interpretation, nor the interpretation on the basis of principles. On the other hand, concludes that the agreement after-positivism is adjusted for the evaluation of the specific case because demonstrates ample admission of the constitutional principles, attributing them to the platform of the norms and legal rules. This opinion was shared by the Supreme Federal Court in its deliberation.

**Key-Words:** Regulation of the Embryo Stem Cell. Pure Theory of Right. New constitutionalism.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADIn - Ação Direta de Inconstitucionalidade

Art. - Artigo

CEGH - Centro de Estudos do Genoma Humano

CNBS - Conselho Nacional de Biossegurança

CNRHA - Comissão Nacional de Reprodução Humana Assistida

CT – Células-Tronco

CTE - Células-Tronco Embrionárias

CTNBio - Comissão Técnica Nacional de Biossegurança

DNA - Ácido Desoxirribonucléico

ES - Células-Tronco Embrionárias

EUA - Estados Unidos da América

Nº - Número

OGM - Organismos Geneticamente Modificados

ONGs - Organizações Não Governamentais

ONU - Organização das Nações Unidas.

PGR - Procurador Geral da República

RICD - Regimento Interno da Câmara dos Deputados

STF - Supremo Tribunal Federal

SUS - Sistema Único de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2 A DIMENSÃO CIENTÍFICA E JURÍDICA ATRIBUÍDA À TERAPIA CELULAR MODERNA</b> .....	13
2.1 Conceituação de células-tronco .....	13
2.1.1 <i>Células adultas</i> .....	14
2.1.2 <i>Células embrionárias</i> .....	15
2.1.3 <i>Células do cordão umbilical</i> .....	17
2.1.4 <i>Células da polpa de dentes decíduos</i> .....	17
2.1.5 <i>Células da medula óssea</i> .....	18
2.2 Distinção funcional entre as células-tronco adultas e embrionárias .....	19
2.3 Resultados experimentais <i>in vitro</i> de pesquisa com células-tronco embrionárias em animais .....	20
2.4 As hipóteses estimadas para a utilização das células-tronco embrionárias .....	21
2.5 Definição sobre o período inicial da vida humana .....	21
2.5.1 <i>Acepção Religiosa</i> .....	22
2.5.2 <i>Acepção Biológica</i> .....	23
2.5.3 <i>Acepção Jurídica</i> .....	24
2.6 Os princípios básicos orientadores da bioética .....	25
<b>3 ENFRENTAMENTO HISTÓRICO DO DISPOSITIVO LEGAL RELATIVO À INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA COM CÉLULAS-TRONCO EMBRIONÁRIAS</b> .....	28
3.1 Retrospecto do trâmite jurídico da Lei nº. 11.105/2005, em seu artigo 5º e parágrafos adjacentes .....	28
3.2 Exame da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº. 3.510-0/600 interposta em face do art. 5º da Lei nº. 11.105/2005 .....	31
3.3 Entraves dispostos à realização das pesquisas com células-tronco embrionárias .....	33
3.4 Julgamento da matéria sob a égide do Supremo Tribunal Federal .....	34
3.4.1 <i>Audiência Pública conferida pelo Guardião da Constituição</i> .....	34
3.4.2 <i>Decisão final sobre a constitucionalidade da previsão de pesquisas com células-tronco embrionárias</i> .....	36
3.5 Enquadramento da temática no domínio do direito comparado .....	37
3.5.1 <i>França</i> .....	38
3.5.2 <i>Espanha</i> .....	39

2.5.3 Reino Unido.....	40
3.5.4 Alemanha.....	41
3.5.5 Japão .....	41
3.5.6 Estados Unidos da América .....	42
<b>4 O POSITIVISMO DE HANS KELSEN E O NEOCONSTITUCIONALISMO FRENTE À TEMÁTICA DAS CÉLULAS TRONCO EMBRIONÁRIAS .....</b>	<b>44</b>
4.1 Introdução aos aspectos gerais da Filosofia do Direito.....	44
4.2 Prenúncio da Teoria Pura do Direito de Hans Kelsen.....	45
4.2.1 A influência anti-ideológica peculiar da Teoria Pura do Direito.....	47
4.2.2 Escalonamento do Sistema Jurídico.....	47
4.3 O Pós-Positivismo no contexto de ponderação dos princípios constitucionais.....	48
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>51</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>58</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As células-tronco apresentam-se como um dos assuntos de maior enfoque no campo da biomedicina e terapia celular moderna nas últimas décadas em todo o mundo, muito em virtude da elevada capacidade de diferenciação que esse tipo celular apresenta.

As células-tronco podem ser extraídas de células adultas e também de embriões humanos. As células-tronco adultas desfrutam de ampla aceitação no tocante ao seu uso. Contudo, no que diz respeito às células-tronco embrionárias, desponta-se uma grande discussão em torno de sua investigação científica.

O ordenamento que regulava esse tipo de célula foi revogado pela Lei nº. 11.105/05, que instituiu pertinentes inovações. Desse modo, o problema que se evidencia na temática da investigação científica com base em células-tronco embrionárias incide no questionamento sobre o período inicial da vida humana, consoante o ordenamento jurídico brasileiro, a possibilidade de atribuição de princípios com valor normativo como questionamento da constitucionalidade de uma lei e ainda o caminho jurídico a ser percorrido mediante o aparente conflito de princípios.

A inconstitucionalidade de uma lei pode ser auferida com base em princípios constitucionais? Diante de um aparente conflito de princípios com efeitos de norma ou regras jurídicas, qual o procedimento a ser tomado pelo Supremo Tribunal Federal? Deve-se manter a constitucionalidade da Lei nº. 11.105/05, tão somente em virtude da obediência à ideia do escalonamento do sistema jurídico, conforme aduz Hans Kelsen em sua Teoria Pura do Direito?

Isso exposto, o objetivo do presente trabalho é promover uma análise de correntes de pensamento em relação à constitucionalidade e à interpretação do dispositivo legal que regula a matéria correspondente às células-tronco embrionárias, assim como desenvolver os aspectos do mesmo conteúdo nos contornos do Direito Comparado em nações como a França, o Reino Unido, o Japão, a Alemanha, os Estados Unidos da América e a Espanha.

Ante o exposto, a justificativa atribuída à pesquisa em comento baseia-se na averiguação de uma temática científica cujas implicações lançam elevados reflexos no contexto jurídico. Além disso, retrata uma nova abordagem da interpretação constitucional, suscitando a importância da visualização dos princípios constitucionais com força normativa equiparável a normas e regramentos jurídicos.

Nesse ínterim, com o propósito de propiciar um supedâneo calcado em correntes de pensamento e abordagem de ideias e teorias, elegeu-se o método dedutivo, tendo em vista que se iniciou o trabalho com base em leis e teorias gerais, intensificando-o na prática de fenômenos particulares, assim como a técnica de pesquisa bibliográfica com fulcro de aperfeiçoar ainda mais a pesquisa.

Dessa forma, o capítulo A Dimensão Científica e Jurídica atribuída à Terapia Celular Moderna retratará a conceituação de células-tronco, células adultas, células embrionárias, células do cordão umbilical, células da polpa dos dentes decíduos, células da medula óssea, a distinção funcional entre as células-tronco adultas e embrionárias, os resultados experimentais *in vitro* de pesquisa com células-tronco embrionárias em animais, as hipóteses estimadas para a utilização das células-tronco embrionárias, a definição sobre o período inicial da vida humana sob as acepções Religiosa, Biológica e Jurídica e os princípios básicos da Bioética.

Logo, o capítulo Enfrentamento Histórico do Dispositivo Legal relativo à Investigação Científica com Células-Tronco Embrionárias discutirá o retrospecto do trâmite jurídico da lei nº. 11.105/05, em seu artigo 5º e parágrafos adjacentes, a Ação Direta de Inconstitucionalidade nº. 3.510-0/600.

Além disso, serão abordados no referido capítulo os entraves dispostos no tocante à realização de pesquisas com células-tronco embrionárias, julgamento da matéria sob a égide do Superior Tribunal Federal, audiência pública conferida pelo Guardião da Constituição, decisão final sobre a constitucionalidade da previsão de pesquisas com células-tronco embrionárias e enquadramento da temática no domínio do Direito comparado na França, Espanha, Reino Unido, Alemanha, Japão e Estados Unidos da América.

Por fim, o capítulo O Positivismo de Hans Kelsen e o Neoconstitucionalismo frente à temática das células-tronco embrionárias versará sobre a introdução aos aspectos gerais da Filosofia do Direito, o prenúncio da Teoria Pura do Direito de Hans Kelsen, a influência anti-ideológica peculiar da Teoria Pura do Direito, escalonamento do sistema jurídico e o Pós-Positivismo no contexto de ponderação dos princípios constitucionais.

Assim, em meio à discussão sobre o período inicial da vida humana no ordenamento jurídico brasileiro, parte-se para o questionamento teórico sobre a constitucionalidade da investigação científica, bem como o emprego de princípios como fundamentação para a interpretação constitucional.

## 2 A DIMENSÃO CIENTÍFICA E JURÍDICA ATRIBUÍDA À TERAPIA CELULAR MODERNA

No plano atual, mais precisamente nos últimos trinta anos, é possível vislumbrar inovações consideráveis no tocante ao desenvolvimento na pesquisa biomédica e na medicina. Com a busca frenética e internacional rumo à realização de experimentos, bem como a perspectiva do descobrimento de novos métodos preventivos e contenciosos a uma diversidade de enfermidades incuráveis existentes, é que se dispõe um dos assuntos mais evidentes em todo o contexto da terapia celular moderna: as células-tronco.

As células-tronco despontam no universo que permeia a bioética como uma fonte de abrangente estudo e promissoras descobertas. Todavia, observadas devem ser as dificuldades que se manifestam para a efetiva consolidação de tais estudos e os seus aspectos mais importantes de existência.

### 2.1 Conceituação de células-tronco

Atualmente muito se delimita a tipificação da terapia celular moderna. Dentre as tipificações mais amplas e pontuais revela-se a terapia celular realizada com células-tronco. Esta, por sua vez, apresenta-se com domínio de formas e capacidade de divisão e especificação distintas. É devido mencionar a conceituação genérica atribuída às células-tronco por Marques (2006, p. 09):

As células-tronco [...] são as grandes precursoras que construirão as pontes entre o ovo fertilizado, que é a nossa origem, e a arquitetura complexa na qual nos tornamos. Dito de outra forma, as cerca de 75 trilhões de células que constroem um corpo humano derivam das células-tronco e também, à medida que crescemos e envelhecemos, são elas que repõem os tecidos danificados ou enfermos. Graças a essa habilidade, atuam como um verdadeiro sistema reparador do corpo, fazendo a substituição das células ao longo de toda a vida de um organismo.

A concepção transcrita acentua algumas características que são peculiares às células-tronco, bem como ressalta a sua presença constante no corpo humano, seja por meio do ato de fecundação, seja por meio da reposição dos tecidos ao longo do crescimento.

Consoante o posicionamento de Pasqualotto (2007), as células-tronco, também denominadas de células-mãe ou estaminais, podem ser caracterizadas por duas propriedades críticas, que as diferenciam de todas as outras células.

A característica inicial corresponde ao modo indefinido e potencial de divisão que a célula em epígrafe apresenta. Outro elemento caracterizador é o fato de as células-tronco serem dotadas de capacidade para realizar divisões assimétricas, com o objetivo de originar duas células-filhas, sendo uma célula análoga à célula-mãe, que muito é importante no que concerne à linhagem original de células-tronco; e se verifica ainda a existência de outra célula, cujas características são distintas, apresentando um potencial mais limitado.

Contudo, até mesmo pela sua habilidade particular, as células-tronco (CT) apresentam limitações, tendo sua principal característica concentrada na transformação de apenas alguns tipos de tecidos.

### *2.1.1 Células adultas*

As células-tronco adultas podem ser encontradas em diversos tecidos de crianças e adultos. Como ilustração é possível mencionar as células contidas na medula óssea, no sangue e também no fígado.

Todavia, a quantidade desse tipo de célula em cada organismo humano é consideravelmente reduzida. Ademais, o seu potencial de diferenciação é restrito, de modo a impedir o processo de diferenciação e a conseqüente origem de tecidos específicos.

É devido mencionar, conforme ensinamento de Pasqualotto (2007), que as principais características que norteiam as células-tronco adultas configuram-se como a autorrenovação e a sua habilidade para originar células conhecidas como intermediárias, que são células que precedem o estágio de completude do processo de diferenciação celular, peculiar às células-tronco.

Conforme Segatto e Buscato (2007), no tocante às pesquisas já promovidas com esse tipo de célula em pessoas detentoras de doenças cardíacas, esclerose múltipla, anemia falciforme, diabetes, acidente vascular, dentre uma infinidade de outras enfermidades, pode-se afirmar que as conclusões iniciais apontam resultados expressivos.

Nesse ínterim, de acordo com Segatto e Buscato (2007) destaca-se a conclusão advinda da maior pesquisa já realizada em todo o mundo no tocante à utilização de células-

tronco adultas em combate a uma gama elevada de problemas cardíacos. O país que lançou este elevado estudo científico foi o Brasil que, contando com um número de 1.200 pacientes, viabilizou uma pesquisa aprofundada, cujos experimentos se deram no ano de 2003, efetivando-se até meados de 2008.

O estudo foi implementado e teve o financiamento do Ministério da Saúde, que conserva em tal investimento perspectivas de propiciar uma maior qualidade de vida para as pessoas que são acometidas das doenças já descritas, bem como atingir uma economia futura no Sistema Único de Saúde (SUS) estipulada no montante de R\$ 600 milhões de reais, que corresponde ao valor médio anual que se dispense com transplantes, cirurgias e internações.

### *2.1.2 Células embrionárias*

Faz-se necessário, antes de demonstrar um conceito definido e acabado da temática relacionada às células-tronco embrionárias, desenvolver elementos iniciais do seu surgimento para, assim, possibilitar uma real compreensão da conjuntura que as adorna.

Segundo preleciona Martínez (2004), esse tipo de célula é proveniente da primeira célula humana, a célula-ovo, também conhecida como zigoto, proveniente da fecundação existente entre o espermatozóide e o óvulo. A partir da fecundação tem surgimento uma série constante de divisões celulares, de modo a originar duas, quatro, oito e, conseqüentemente, uma fração vertiginosa de células que gradativamente adquirem a capacidade de diferenciação e composição do corpo humano.

Até o período no qual a fecundação aponta para um número de oito células, cada uma destas, em sua singularidade, tem potencial para ocasionar o desenvolvimento completo de um novo ser humano. Especificamente nessa etapa é que se atribui a este conjunto de células a nomenclatura de totipotentes.

Transcorrido o decurso temporal de 72 horas desde a fecundação, o embrião inicia uma nova fase, na qual possui a quantidade aproximada de 100 células e ganha a conceituação de blastocisto. De modo que nessa etapa ocorre a subdivisão do blastocisto em dois grupos: as células externas, que suscitam a formação das estruturas extraembrionárias, associadas com a implantação do embrião e com a constituição da placenta; assim como uma massa de célula interna, que vai integrar, em suma, o embrião.

Nesse contexto é que se vislumbra a implantação do embrião na cavidade uterina; portanto, pode-se afirmar que as células tidas como internas nessa fase são responsáveis pela criação de uma infinidade de tecidos. E como frequente, no diapasão científico, recebem uma nova distinção, tal qual seja a de células-tronco embrionárias pluripotentes.

É efetivamente nesse período em que se ocasiona um processo marcado pela transformação das células somáticas, portanto, idênticas, em distintos tecidos, sejam eles, fígado, cérebro, ossos, músculo, dentre muitos outros.

Nesse sentido acentua a equipe do Centro de Estudos do Genoma Humano (CEGH), liderada por Zatz (2006):

Os genes que controlam esta diferenciação e o processo pelo qual isto ocorre são um mistério. O que sabemos é que, uma vez diferenciadas, as células somáticas perdem a capacidade de originar qualquer tecido. As células descendentes de uma célula diferenciada vão manter as mesmas características daquela que as originou, isto é, células de fígado vão originar células de fígado, células musculares vão originar células musculares. Apesar de o DNA ser igual em todas as células do nosso corpo, os genes contidos nele se expressam de maneiras diferentes a depender do tecido ao qual a célula pertence. Quer dizer: o DNA e os genes são idênticos, mas a expressão gênica é específica para cada tecido. Com exceção dos genes responsáveis pela manutenção do metabolismo celular (“housekeeping genes”) que se mantêm ativos em todas as células do organismo, só funcionam nas células de cada tecido ou órgão aqueles genes importantes para a manutenção daquele tecido ou do órgão. Os outros se mantêm “silenciados” ou inativos.

Consoante insito na citação anterior, depreende-se que o funcionamento das células-tronco embrionárias ainda é um assunto que necessita de vertiginoso aprofundamento científico, visto que inúmeras questões de funcionamento e atuação dessas células no organismo humano não foram elucidadas, divagando-se tão somente no contexto das estimativas.

Outro ponto que é válido destacar é que, para promover sua proliferação, bem como continuar de modo indiferenciado, as células-tronco embrionárias têm de ser cultivadas sob condições muito especiais, ou seja, já que as mesmas advêm comumente de embriões humanos excedentários do processo de fertilização *in vitro*, devem ser mantidas sob forte congelamento em ambiente rigorosamente controlado, como por exemplo, num equipado laboratório de uma clínica de fertilização.

Destarte, após a explanação apresentada do processo que envolve as CTE, pode-se dispor a respeito de sua conceituação. As células em destaque são tidas como aquelas que possuem uma ampla capacidade de transformação, de modo a se diferenciar em muitos tecidos do corpo.

No que tange à conceituação das células-tronco embrionárias, é válido demonstrar o posicionamento de Rocha (2008, p. 43):

É no embrião que são encontradas, em abundância, as células tronco-embrionárias, também conhecidas como células ES (Embryo Stem Cell) dotadas de pluripotência, ou seja, capazes de se converterem em outros tipos celulares e de serem utilizadas na reparação de tecidos específicos, ou mesmo na produção de órgãos.

A ideia ora apresentada demonstra que as células embrionárias possuem características potenciais que lhes são particulares, ainda não comprovadas em modalidade alguma de células-tronco afins.

### *2.1.3 Células do cordão umbilical*

As células do cordão umbilical e da placenta, de acordo com os ensinamentos de Marques (2007), podem ser entendidas como as células que são encontradas no cordão umbilical, bem como no sangue da placenta, no período posterior ao nascimento.

Ainda conforme a ideia de Marques (2007) acentua-se que desde meados de 1998 esse tipo de célula já tem sido utilizado no trato de diversas doenças, a citar a Doença de Gunther, as síndromes de Hunter, de Hurler e a leucemia linfocítica aguda, que são enfermidades que ocasionam reflexos demasiadamente agressivos ao corpo humano.

Além disso, é importante estabelecer que já se vislumbra implantado no Brasil um banco público de cordão umbilical e placentário, instituído com o propósito de solucionar a dificuldade de compatibilidade existente entre o doador e o receptor do material colhido.

Afirma Zatz (2006) que nos casos de leucemia, por exemplo, já foi verificado através de estudos recentes do Centro de Estudos do Genoma Humano (CEGH), que o material relativo ao sangue do cordão umbilical é o mais apropriado na hipótese de substituição do material da medula óssea.

### *2.1.4 Células da polpa de dentes decíduos*

As células-tronco extraídas da polpa de dentes decíduos, os conhecidos “dentes-de-leite”, configuram-se como um tipo celular, cujo comportamento se assemelha ao das células-tronco provenientes da medula óssea e do cordão umbilical.

Segundo Zatz (2006), foi possível evidenciar por intermédio de diversas pesquisas, dentre tais, o estudo promovido pelo Centro de Estudos do Genoma Humano, que há uma quantidade expressiva de células-tronco adultas na polpa dos dentes decíduos.

Consoante o entendimento de Bueno (2007), a grande descoberta evidenciada no estudo das CT retromencionadas deve-se ao fato de que estas podem proporcionar o surgimento de diversos tecidos *in vitro* e de ocasionar até mesmo o desenvolvimento de osso humano em modelos animais.

O artefato científico já realizado indica que as células obtidas através deste fragmento do corpo humano possuem a habilidade de propiciar o surgimento de osso, músculo, gordura, cartilagem, neurônios, entre outros.

Para tanto, é imprescindível que tais células sejam devidamente preparadas em ambiente laboratorial, ou seja, que transpassem por um trajeto de estudos *in vitro* e, portanto, apresentem-se apropriadas para manifestar tal habilidade.

O grande diferencial desse tipo de célula consiste no fato de que seu método de obtenção não se apresenta de modo agressivo, uma vez que todas as crianças perdem seus “dentes-de-leite” no período compreendido entre os 6 e 12 anos de idade.

Em similitude ao que ocorre com as CT do cordão umbilical, pode ocorrer também a formação de um banco de células-tronco advindas da aquisição do material através da polpa dos dentes decíduos e o consequente estabelecimento de um banco de coleta, com o propósito de ampliar a utilização das células obtidas nesse contexto.

Além disso, deve ser ressaltado que é mínima a resposta imunológica apresentada por esse tipo de células-tronco, posto que esse tipo celular advindo da polpa dos dentes decíduos dispõe de níveis muito baixos de rejeição, mesmo quando são implantadas em indivíduos que não são compatíveis.

#### 2.1.5 Células da medula óssea

Em se tratando de células-tronco provenientes da medula óssea, segundo afirma Pasqualotto (2007), tais células são consideradas como o conjunto de células multipotentes mais bem delineado que se tem conhecimento.

Entre as suas primordiais aptidões, as células-tronco da medula óssea são capazes de promover a reconstituição das linhagens sanguíneas, assim como realizar a recuperação dos elementos receptores que, porventura, tenham sofrido irradiação em processo de quimioterapia.

Além disso, as células em análise possuem habilidade para se diferenciar e se integrar a miócitos cardíacos, células hepáticas, tecidos, músculo esquelético, dentre outros.

Atualmente muitas pesquisas promovidas no âmbito da medula óssea com CT, conforme divulgado por Zatz (2006), apontam que quando extraídas a partir de indivíduos dotados de problemas cardíacos, essas células apresentam-se habilitadas para auxiliar na reconstituição do músculo atinente ao coração, ou seja, essas pesquisas suscitam mais e mais projeções de tratamento para pessoas que são detentoras de doenças desse gênero.

Todavia, o maior entrave encontrado na aplicação dessa técnica, intitulada de auto-transplante, baseia-se na inutilidade demonstrada no tocante aos indivíduos nos quais o surgimento da doença está associado ao fator genético.

## 2.2 Distinção funcional entre as células-tronco adultas e embrionárias

Pode-se afirmar que o ponto basilar de distinção funcional entre CT adultas e CTE consiste na extraordinária capacidade de diferenciação em vários tecidos e órgãos que esta última apresenta.

Conforme assevera Zatz (2006), enquanto as primeiras possuem uma habilidade limitada para se transformar em alguns tecidos, estima-se que as células-tronco embrionárias, no mínimo, são passíveis de se diferenciar em 216 tecidos do corpo humano.

Procedendo-se a uma análise acerca do conteúdo norteador das células-tronco embrionárias evidencia-se que há muita relevância em suas características. As CTE, por intermédio de um processo denominado diferenciação celular, têm a capacidade de se converter em distintos tecidos do corpo humano. Tais quais ossos, nervos, músculos e também sangue.

### 2.3 Resultados experimentais *in vitro* de pesquisa com células-tronco embrionárias em animais

As experiências praticadas no ambiente laboratorial como um todo para fins de estudo comportamental das CT, bem como das mais variadas doenças existentes, desenvolveram-se tomando por base os camundongos.

A experimentação dos novos métodos e manipulação de novas técnicas com o auxílio desses pequenos roedores é de fundamental relevância na aprovação e implementação de tais mecanismos no que diz respeito à utilização humana.

Apesar dessa contribuição biomédica, à medida que as técnicas passaram por aperfeiçoamento, os estudos ganhavam novas proporções e profundidade; portanto, os estudiosos, de muitas regiões do mundo, observaram a necessidade de promover a substituição dos animais básicos que possibilitavam seus estudos nessa área, os camundongos, por outros que apresentassem uma fisiologia mais similar à do homem.

Movidos por tal ímpeto, os cientistas pesquisaram qual seria o animal de porte viável e capaz de substituir, com benefícios múltiplos, o camundongo. Em especial os pesquisadores britânicos, chineses e americanos, debruçaram-se sobre experimentos e estudos relacionados a essa necessidade.

Consoante os ensinamentos de Segatto e Buscato (2007), por volta de 2007, os pesquisadores das Universidades do Sul da Califórnia (EUA), Edimburgo (Escócia) Fudan (China), e Cambridge (Inglaterra) realizaram uma grande conquista. Foi possível, seguido de um grande período de tentativas e insucessos, obter-se o primeiro modelo de linhagem de células-tronco embrionárias de rato.

Para tanto, os estudiosos citados fizeram uso de uma espécie de “coquetel”, formado por diversas moléculas, que possui o poder de conservar as células de modo indiferenciado. Além disso, desenvolveram também técnicas que possibilitam a manipulação genética daquelas em cultura.

O trabalho das CTE realizado com ratos demonstra resultados mais contundentes do que as pesquisas obtidas a partir de camundongos, em virtude de o rato ser um modelo de pesquisa que genética e fisiologicamente dispõe de características mais próximas aos seres humanos. Além disso, em análises de doenças, como a hipertensão arterial, o tamanho maior do rato propicia um estudo mais apurado e definido do funcionamento de tais células.

Mesmo após tantas inovações o estudo das CTE em animais continua a ganhar amplitude constantemente, de modo que no período atual este tem se concentrado nos animais de caráter transgênico.

#### 2.4 As hipóteses estimadas para a utilização das células-tronco embrionárias

Estima-se que o estudo diuturno com as CTE pode resultar, em tempos futuros, na descoberta de terapias que promoverão a solução para enfermidades de alto teor ofensivo, tais como: a anemia falciforme, doenças neurodegenerativas; a citar, a Doença de Parkinson e o Alzeimeir, além do diabetes, Doença de Crohn, linfomas, artrites reumatóides, esclerose múltipla, lesão medular, dentre uma variedade considerável de doenças que ainda não possuem uma cura para seus efeitos.

Apesar das estimativas tão austeras e promissoras, não se deve perder de vista os riscos que envolvem a utilização das células-tronco embrionárias e sua consequente aplicação em seres humanos.

Nesse contexto, é importante mencionar que, de acordo com Segatto e Buscato (2007), no Brasil, inúmeras pessoas que em virtude de alguma alteração genética em sua formação, ou mesmo uma enfermidade ou lesão adquirida ao longo de sua existência, predispõem-se a servir como candidatos na realização de experimentos em humanos.

Contudo, faz-se mister que se obtenham resultados efetivamente positivos em relação aos testes aplicados em animais, antes da realização de experimentos em humanos candidatos à avaliação de uma nova pesquisa.

Nesse íterim, uma palpitante temática é suscitada, qual seja o ajuste ou não do embrião como indivíduo em potencial, que deve ter assegurado o direito à vida, bem como as garantias que desse bem lhe são decorrentes.

#### 2.5 Definição sobre o período inicial da vida humana

Permanece como uma controvérsia, uma real incógnita, a delimitação do período precípua no qual se perfaz a vida humana. Para os mais distintos enfoques de abordagem que

se recorre, não se consegue definir um período tido como o verdadeiro e único para delimitar tal marco que tanto é reverenciado e do qual partem questões tão significativas e relevantes para o mundo do direito.

A “vida” é um direito garantido constitucionalmente, por intermédio do artigo 5º, caput, da Constituição Federal. Entretanto, não foi estabelecido de modo conciso um decurso ou instante delimitador absoluto para o seu início.

### *2.5.1 Acepção Religiosa*

Quando ilustrado o aspecto religioso, é possível encontrar distintas definições conforme as múltiplas formas de religião existentes e adotadas.

Segundo Muto e Narloch (2005), é possível enfatizar alguns posicionamentos antagônicos, como adiante se demonstra:

Sob a óptica da Igreja Cristã, o período no qual se pode considerar o início da vida humana corresponde ao instante em que se efetiva a fecundação do óvulo, originando, segundo seus apontamentos, a partir de tal momento, já que se obtém um novo ser humano, e porquanto, amplamente acobertado de direitos.

No tocante ao entendimento dos Budistas, a vida consiste em um processo de caráter contínuo e sem interrupção alguma. Não se inicia na união de um óvulo e um espermatozóide, mas demonstra-se insita em tudo que há na existência; como nas pessoas, nos antepassados, nos animais, na natureza e até mesmo na água. Para sua conceituação é defendido que os seres humanos comportam-se tão somente como integrantes de uma agremiação de modo de vida maior, ou seja, que exercem uma relação de dependência entre si.

O ponto de vista do Hinduísmo se direciona na definição de que a vida tem início quando a alma e a matéria se entrelaçam. Desse modo, admitem tal período ser correspondente à fecundação. Consideram os adeptos dessa religião que o embrião é dotado de alma, um ser humano, e, como tal, deve ser resguardado.

De acordo com a religião atinente ao Islamismo, é estabelecido o período inicial humano no momento em que a alma do indivíduo é soprada por Alá no feto, ocorrendo no intervalo de cento e vinte dias posteriores à fecundação.

Segundo o apontamento do Judaísmo, a vida se inicia no decurso temporal relativo ao quadragésimo dia. O critério adotado para o estabelecimento do período descrito é o

surgimento da forma humana, por parte do feto. E desde então os seus seguidores acreditam que o elemento vida deve ser respeitado.

### 2.5.2 Acepção Biológica

Levando-se em consideração o conceito do início da vida humana, sob o enfoque científico, é possível dispor, conforme Muto e Narloch (2005), determinados apontamentos em relação a distintas definições no contexto da delimitação do período inicial da vida humana.

No que tange à compreensão Ecológica, o que confere ao feto a atribuição de ser independente, bem como a demarcação do início de sua vida é a aptidão que este apresenta para sobreviver em ambiente extra-uterino. Por exemplo, sob o ponto de vista dos médicos, o bebê prematuro só se mantém vivo se possuir pulmões formados, fato que somente se constata no período que abrange a vigésima e a vigésima quarta semana de gravidez. Portanto, essa seria uma forma de delimitar esse como o período de início da vida humana para os defensores da ideia Ecológica.

De modo diverso, tem-se o posicionamento da Metabólica, que define a discussão sobre o período inicial como irrelevante, visto que, segundo sua visão, não há um momento para tal conceituação. Carrega entre os seus enunciados essa linha de pensamento, a ideia de que os espermatozóides, bem como os óvulos em seu estado potencial, de *per si*, já possuem configuração análoga à do ser humano. Defende ainda o princípio de que o desenvolvimento de uma criança é um processo ininterrupto e, portanto, não deve apontar uma delimitação em seu período inaugural.

Não se pode perder de vista, nesse contexto, a opinião da Embriologia que assevera iniciar-se a vida humana durante a terceira semana de gravidez, atribuindo como critério para tal o firmamento da individualidade humana, exposto que até o transcurso de doze dias seguintes à ocorrência da fecundação o embrião encontra-se capacitado para sofrer o processo de divisão, e, de modo colorário, propiciar o surgimento de um novo ser.

No tocante à conceituação da Genética, a vida tem início a partir do encontro e da combinação de genes do espermatozóide com o óvulo, para juntos promoverem a formação de um indivíduo constituído de um material genético peculiar, suscitando o surgimento de um ser, detentor de uma infinidade expressiva de direitos, desde já, incomum.

Quanto à concepção da Neurológica, aplica-se ao ensinamento da vida o mesmo utilizado para a morte. De forma que, se para essa corrente é convencionado o estado de morte humana como a finalização da atividade elétrica cerebral, de modo idêntico e invertido se dispõe sobre a vida, aduzindo seu limiar precípua como o início de tal atividade.

O grande entrave encontrado nessa linhagem de ideias é que alguns estudiosos afirmam existir atividade elétrica cerebral ao longo da oitava semana, enquanto outros relatam que só ocorre por volta da vigésima semana de gravidez. Não há, porquanto, com exatidão, uma definição consolidada para o começo da atividade retromencionada, ocasionando imprecisão no conceito e defesa do limiar inaugural da vida.

### *2.5.3 Acepção Jurídica*

No que concerne à concepção jurídica acerca do início da vida humana, pode-se observar a existência de três teorias distintas, que são: a teoria concepcionista, a teoria concepcionista imprópria ou condicional e a teoria natalista.

A teoria descrita como concepcionista recebeu ampla influência do Direito francês. Essa teoria indica que o início da personalidade se apresenta por ocasião da concepção que, por sua vez, configura-se como o instante no qual se efetiva a fusão dos gametas masculinos e femininos, concedendo assim um global e irrestrito amparo aos embriões pré-implantatários e nascituros, perfilhando, desse modo, o embrião como pessoa.

A adoção dessa teoria é compartilhada por muitos doutrinadores atuantes no âmbito do Direito, como: Clóvis Beviláqua, Francisco Amaral Santos, André Franco Montoro, Silmara Juny de Abreu Chinelato e Almeida, Maria Helena Diniz, Teixeira de Freitas e Rubens Limongi França.

No tocante à intrínseca celeuma doutrinária que desponta, o que se processa é que conforme a legislação em vigência, inclusive o Código Civil, o nascituro, apesar de não ser considerado pessoa, dispõe do amparo legal dos seus direitos desde a concepção.

Tem-se também a teoria concepcionista condicional, para a qual o nascituro possui direitos sob condição suspensiva, para a qual o nascituro dispõe de personalidade condicional, que atinge sua completude por ocasião do nascimento com vida.

Por fim, tem-se a teoria natalista, através da qual se admite que o início da personalidade civil se consubstancia com o nascimento com vida, não sendo pertinente,

porquanto, a análise de determinados aspectos no período em que se encontra no ventre materno.

Consoante a teoria disposta, os direitos somente passarão a ser reconhecidos com o nascimento, compreendendo esse período o momento em que o novo indivíduo é desvencilhado do alento protetor de sua progenitora e mantém singularmente suas atividades vitais.

Em consonância com a teoria natalista, apresentam-se os doutrinadores: Silvio Rodrigues, Vicente Ráo, Caio Mário da Silva Pereira, Sérgio Abdalla Semião, João Luiz Alves, Pontes de Miranda e Eduardo Espínola.

## 2.6 Os princípios básicos orientadores da bioética

No campo de visão da bioética é importante mencionar que predomina a obediência a determinados princípios antes de se promover uma pesquisa.

Configura-se como um exame de ponderação e equilíbrio entre a contabilidade principiológica e o projeto de pesquisa existente para, somente assim, partir rumo à consecução da investigação científica que se pretende.

Imperioso é afirmar que os princípios orientadores da Bioética exercem uma relação de expressiva significância no tocante à temática em evidência. Dentre os mais importantes, pode-se mencionar o princípio da Beneficência, o Princípio da Justiça e o Princípio da Autonomia.

Dessa forma, pode-se estabelecer acerca do princípio da Beneficência, segundo as lições de Hogemann (2003, p. 49):

Envolve este princípio a ponderação por parte do profissional dos riscos e benefícios, tanto atuais como potenciais, individuais ou coletivos, devendo o médico ou pesquisador avaliar o procedimento a ser usado a fim de evitar sofrimentos desnecessários por parte do paciente, sem que venham a ser alcançados os objetivos perseguidos.

A ideia contida em tal apontamento direciona-se no sentido de que para a efetivação de todo e qualquer tipo de medicação ou pesquisa, deve haver uma determinada avaliação por parte daquele que profissionalmente a promove, em relação aos riscos e benefícios que com estas serão auferidos.

No que tange à aplicação desse entendimento em relação ao estudo das células-tronco embrionárias, observa-se que os critérios estabelecidos para a possibilidade de utilização de tais células são efetivos, conforme adiante será tratado por ocasião do exame da lei atual que rege a temática.

Segundo Hogemann (2008), para a maioria dos estudiosos, com exceção de Beauchamp e Childress, a não-maleficência encontra-se insita no princípio em destaque, tendo em vista a ideia de que se não estiver ao alcance do profissional ou pesquisador da saúde direcionar suas ações em busca do benefício dos pacientes, portanto, numa compreensão óbvia não deve se processar o contrário, na perspectiva de causar algum malefício a tais pacientes.

A discordância que se apresenta em relação aos autores que não compartilham de tal pensamento decorre simplesmente do fato de que aqueles que entendem de modo diverso, assim o fazem porque elencam a não-maleficência de modo independente, como princípio próprio, e fundamentam tal pensamento na ideia de que a não-maleficência, com base na importância de sua aplicação, não deve se estabelecer de forma implícita, mas sim amplamente expressa.

Hogemann (2008) preleciona que o Princípio da Justiça concede embasamento principiológico primordial à aprovação de todo e qualquer programa de saúde pública. Tal princípio faz menção à exigência de equidade em relação à distribuição de bens, benefícios, assim como o rateio de todos os custos que envolvem o ônus do adimplemento dos programas de saúde anteriormente citados que, por sua vez, para ter efetividade necessitam de vertiginosos investimentos em pesquisa científica.

É significativo enfatizar que uma gama considerável de aspectos sociais ligados à questão ética compreendem o princípio em comento, a mencionar a arrecadação e distribuição equitativa de seus recursos, uma característica que, em decorrência de sua natureza, suscita uma certa resistência quando se questiona sua integração para com os outros princípios.

Pode-se afirmar que o princípio da autonomia surgiu, recentemente, como fruto do pensamento liberal que dominava o período correspondente aos anos 1700/1800. Alude-se que esse princípio passou a obter maior importância, paulatinamente, relacionando-se à ideia de respeito à individualidade. Em sua definição apresenta-se como o efetivo reconhecimento da existência de liberdade de direitos, um determinado autogoverno.

Nesse diapasão, necessário se faz compreender que a autonomia, apesar de sua amplitude terminológica, deve ser reconhecida sob a égide da filosofia moral contemporânea, que apregoa o estabelecimento de critérios imprescindíveis para que se evidencie a efetivação

de tal princípio como a condição de liberdade, que não se vincula a uma definição laqueada, cuja característica marcante é autodeterminação absoluta, mas sim a liberdade que emana da escolha da conduta, na qual está presente a medida de moralidade de escolha.

### **3 ENFRENTAMENTO HISTÓRICO DO DISPOSITIVO LEGAL RELATIVO À INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA COM CÉLULAS-TRONCO EMBRIONÁRIAS**

As atualizações introduzidas na disciplina legal concernente às células-tronco embrionárias no Brasil suscitaram expressiva repercussão nos mais distintos segmentos da sociedade. Ao ponto de se pronunciar o Procurador Geral da República em contraposição aos seus termos.

Nesse ínterim, importante se faz avaliar o contexto histórico que marca a transição da legislação anterior, correspondente à Lei nº. 8.974/95, até o texto legal atual, respaldado pela Lei nº. 11.105/05.

Além disso, não se abdica da proposição de um comparativo entre as disposições legais existentes sobre a matéria em destaque em outros países como, por exemplo, a França e os Estados Unidos.

#### **3.1 Retrospecto do trâmite jurídico da Lei nº. 11.105/2005, em seu artigo 5º e parágrafos adjacentes**

No Brasil, em tempos anteriores, o compêndio jurídico que circundava a temática da engenharia genética era a Lei nº. 8.974, datada de 5 de janeiro de 1995. Tal lei era intitulada de Lei de Biossegurança e dispunha acerca de normas para utilização de diversas técnicas nesse sentido, de modo que suas previsões possibilitavam as pesquisas com células da medula óssea e do cordão umbilical, contudo, exprimiam clara vedação à realização de estudos com embriões humanos. Embriões tais que recebiam o procedimento de descarte após o tempo de 4 anos subsequente ao seu congelamento.

Em plena vigência de seu conteúdo e transcorrido o lapso temporal de aproximadamente dez anos, a Lei nº. 8.974/95, através de suas cominações, não supria nem tampouco acompanhava o amplo crescimento que se evidenciava no campo tecnológico da biomedicina e o contínuo aperfeiçoamento e necessidade de avanço impostos pela Engenharia Genética no solo pátrio.

Portanto, em meio à premência de uma regulamentação atual em relação à temática é que se iniciou no âmbito do Senado Federal, por iniciativa do então Senador da República,

pelo Estado da Paraíba, Ney Suassuna, e sob forma de Projeto de lei uma discussão atinente à necessidade de uma nova abordagem para a Lei de Biossegurança.

Inicialmente, o debate se manifestou de modo amplo, com fulcro de promover a regulamentação dos incisos II, IV e V do parágrafo primeiro do artigo 225 da Constituição Federal, envolvendo dispositivos normativos de segurança, bem como mecanismos de fiscalização de atividades que se relacionassem com OGM (Organismos Geneticamente Modificados e seus derivados), sendo este juntamente com a temática da pesquisa com células-tronco embrionárias o cerne primordial da regulamentação supramencionada.

Por definir uma diversidade e amplitude considerável de temas dentro de um campo incomum, o Projeto de Lei manifestou-se de modo abrangente. Entre seus objetivos buscou-se realizar a instituição do Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), a reestruturação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), cuja missão seria versar a respeito da Política Nacional de Biossegurança, a revogação da Lei até então vigente, Lei nº. 8.794/95, e a edição da Medida Provisória nº. 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, bem como promover outros propósitos.

O Projeto de Lei citado percorreu todo o trâmite que é previsto em lei, recebeu consideráveis modificações de forma que no âmbito interno do Senado Federal foi examinado pela Comissão de Educação, em sequência, pela Comissão de Assuntos Sociais e, por fim, foi avaliado pela Comissão de Constituição e Justiça.

Observa-se que o texto legal alusivo à temática das células-tronco embrionárias manifestou-se muito em decorrência da significância de seu conteúdo, com riqueza de especificações, a fim de regulamentar a matéria com todas as ressalvas imprescindíveis e pertinentes. A exemplo disso tem-se a obrigatoriedade de utilização de embriões congelados em clínicas de fertilização *in vitro* e não empregados por um período superior a 3 anos, como previsto no artigo 5º, tema maior deste trabalho, com o seguinte corpo textual:

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

I – sejam embriões inviáveis

II – sejam embriões congelados há 3 (três) anos ou mais, na data de publicação desta lei, ou que, já congelados na data de publicação desta Lei, depois de completarem três (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 e pesquisa.

§ 3 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.

Verifica-se um considerável detalhamento na elaboração do texto alusivo ao artigo 5º, incisos I e II, bem como o parágrafo primeiro da Lei nº. 11.105/2005, que versa especificamente da pesquisa com células-tronco embrionárias. Entre suas previsões pode-se ressaltar de *per si* a permissão concedida para a utilização das CTE obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização *in vitro* e não utilizados para o objetivo inicial para o qual foram constituídos, a procriação de seres humanos.

Ressalta-se que para poder ser enviado rumo à sanção presidencial, o Projeto de Lei em comento foi desenvolvido em obediência a determinadas ressalvas, das quais deve-se mencionar, com ênfase, o fato obrigatório da inviabilidade dos embriões, ou que estes encontrem-se em congelamento pelo período igual ou superior a três anos.

Ademais, outra consignação imposta que possui inestimável importância foi a aquiescência que deve ser promovida por parte dos genitores, que se submeteram à fertilização *in vitro* em relação à utilização dos embriões citados.

No que tange ao parágrafo segundo foi estabelecido que compete às instituições de saúde ou pesquisa com CTE conduzir seus projetos à devida análise e consequente aprovação, por intermédio dos comitês de ética e pesquisa. A limitação definida busca evitar a realização inescrupulosa, desregrada e ilegal de estudos com um material tão importante como os embriões já mencionados.

Quanto ao parágrafo terceiro, pode-se verificar que em seu contexto revelou-se claramente uma preocupação em vetar a comercialização do material biológico (embriões humanos *in vitro*), ao mesmo passo que buscou enquadrar legalmente o comportamento ao qual serão submetidos aqueles indivíduos que venham a descumprir as normatizações condicionadas no artigo em epígrafe.

Foi estabelecida uma sanção nessa hipótese última, consoante o texto legal referente à Lei nº. 9.434, datada de 04 de fevereiro de 1997, de modo que em virtude da comercialização do material biológico ter sido caracterizada como conduta criminosa, para tanto foi atribuída determinada represália. A cominação direciona-se do modo adiante exposto, *in verbis*:

Art. 15 Comprar ou vender tecidos, órgãos ou partes do corpo humano:  
Pena – reclusão, de 3 (três) a 8 (oito) anos, e multa, de 200 (duzentos) a 360 (trezentos e sessenta) dias-multa.

Parágrafo único. Incorre na mesma pena quem promove, intermedeia, facilita ou aufera qualquer vantagem com a transação.

O trecho legal que considera como crime a comercialização do material biológico referido em todo o artigo 5º da Lei nº. 11.105/2005 se perfez com o propósito de prevenir a possível cogitação da comercialização de um material tão importante, que tão somente deve ser utilizado nas hipóteses legais já elencadas, ao mesmo passo que buscou reprimir os agentes que, porventura, viessem a comercializar, intermediar ou conquistar vantagem qualquer com a utilização indevida de tal material.

Registra-se que após o transcurso de toda a trajetória de tramitação do Projeto de Lei mencionado, este na data de vinte e quatro de março de dois mil e cinco foi sancionado pelo Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, como a Lei nº. 11.105/2005, consolidando a mesma nomenclatura de Lei de Biossegurança.

### 3.2 Exame da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº. 3.510/600 interposta em face do art. 5º da Lei nº. 11.105/2005

Após a aprovação e consequente publicação da Lei nº. 11.105/2005, manifestou-se uma expressiva repercussão social em torno da temática das células-tronco embrionárias. Tal repercussão ocorreu de modo distinto; de um lado vários representantes de ONGs, Associações, Fundações e instituições que atendem a pacientes portadores de doenças incuráveis, a citar a Doença de Parkinson, o Mal de Alzheimer, dentre tantas outras organizações que consideraram a aprovação da lei em comento como um avanço de ordem elevada e imprescindível em todo o contexto da biomedicina.

Por outro lado, incidentais foram as críticas desenvolvidas no que concerne à aprovação e promulgação da lei aclamada. Entre seus principais defensores estavam os membros da Igreja Católica Apostólica Romana, para os quais o embrião já constitui o bem da vida, e por tal posicionamento já deve ser observado como detentor de direitos.

Nesse íterim, sob a competência pertinente a sua função, o Procurador Geral da República, Cláudio Lemos Fonteles, decidiu interpor uma Ação Direta de Inconstitucionalidade especificamente em relação ao artigo 5º e parágrafos da referida lei.

Dessa forma, no dia 16 de Maio de 2005, foi ajuizada pelo já descrito procurador a ADIn nº. 3.510-0/600. O relator designado para o questionamento da lei em evidência foi o ministro Carlos Ayres Brito.

Com a interposição de tal instrumento foi suscitado um amplo debate, discussão e a apresentação dos mais distintos posicionamentos, despertando a atenção e enfoque de todo o meio jurisdicional, suscitando o interesse de todos os segmentos da conjuntura social brasileira.

A discussão da inconstitucionalidade da lei nº. 11.105/05 suscitou posicionamentos antagônicos no que concerne à existência de vida humana na forma de embrião. São expostos os apontamentos do Dr. Rafaello Abritta, Advogado da União; a Dra. Elizabeth Kipman Cerqueira, Perita em sexualidade humana e especialista em logoterapia; Haroldo Valadão; Maria Helena Diniz; Mayana Zatz; Diego Spín Cánovas; Alexandre de Moraes; Flavia Piovesan, dentre tantos outros que, com autoridade no campo da biomedicina ou no âmbito do direito, concederam contribuições elevadas à temática sob enfoque.

De acordo com Fonteles (2005), o ajuizamento da ADIn nº. 3.510-0/600 foi fundamentado essencialmente em teor científico. Ao longo da ilação textual de tal instrumento foi ratificado ser de vertiginosa relevância a análise da Lei nº. 11.105/2005 pelo Supremo Tribunal Federal.

As razões alegadas para tanto se baseiam na necessidade de uma abordagem ampla e concisa do conceito jurídico da vida no tocante à temática da pesquisa com células-tronco embrionárias, sem tomar por referencial primordial o ordenamento jurídico atinente ao Direito Civil.

Segundo Fonteles (2005), em seu pronunciamento na ADIn nº. 3.510-0/600, o Direito Civil versa acerca dos Direitos de Personalidade, Direitos Sucessórios, Negócio Jurídico, e basicamente trata das relações interpessoais.

Ainda conforme Fonteles (2005), no contexto da investigação científica das CTE afirma-se que a presente disciplina adota a Teoria Natalista no tocante ao conceito de vida e preocupa-se em abordar a situação do nascituro, um ser gerado, concebido e existente no ventre materno e, portanto, detentor de expectativa de direitos, e também a criança que já passou pelo nascimento com vida, de modo a adquirir o atributo de pessoa.

Portanto, é definido pelo Procurador Geral da República (PGR) que a discussão da pesquisa com CTE, pelas limitações expostas, não pode restringir-se tão somente ao domínio do campo civilista. Sendo matéria que deve ser defendida pelo Guardião da Constituição, o STF.

Sob o entendimento de Fonteles, na ADIn nº. 3.510-0/600, a aprovação da Lei em epígrafe infringe o princípio da inviolabilidade do direito à vida, presente no art. 5º, e o fundamento da dignidade da pessoa humana, insito no art. 1º, inciso III, ambos contidos na Constituição Federal Brasileira.

Afirma-se, na óptica do procurador, amparado por alguns estudiosos na área de biomedicina, que a vida tem início no momento em que ocorre a fecundação entre o espermatozóide e o óvulo. De modo que, para tal entendimento, advindo o embrião de tal fusão, deve ser considerado como vida e, por conseguinte, mesmo que esteja nas dependências de clínicas de fertilização, por meio de congelamento e sem o propósito de utilização para fins de procriação, por parte de seus progenitores, não deve ser utilizado em pesquisa, em respeito à representatividade de bem maior que detém; qual seja, o bem da vida.

Por outro lado, relatou-se que a ADIn nº. 3.510-0/600 em exposição apresenta um juízo de desprendimento em relação às conotações arraigadas do elemento religioso, tendo em vista a vigência do estado laico no Brasil, insito em um ordenamento jurídico no qual prepondera o Estado Democrático de Direito.

Por fim, foi estabelecido que um dos objetivos mais relevantes por parte do legitimado da petição, além dos já discriminados, baseou-se no ideal de suscitar junto aos membros formadores do Supremo Tribunal Federal o exame de constitucionalidade do fragmento da lei citada e a consequente determinação do período no qual se inicia a vida humana.

### 3.3 Entraves dispostos à realização das pesquisas com células-tronco embrionárias

É bem verdade que após a interposição da ADIn nº. 3.510-0/600, que questiona a constitucionalidade do artigo 5º e parágrafos da Lei nº 11.105/2005, muitas foram as dificuldades que surgiram no tocante ao prosseguimento das pesquisas com células-tronco embrionárias.

A grande adversidade que desde já despontou foi a questão do investimento que, por sua vez, além de ser vultoso, no Brasil tem procedência exclusivamente governamental. Portanto, com a interposição do instrumento retromencionado, as pesquisas tiveram de ser paralisadas.

Além disso, Zatz (2006) ainda registra que os editais de realização de novos estudos no campo das células-tronco embrionárias só foram lançados nos anos de 2005 e 2006, tornando-se inexistentes os editais que deveriam sucedê-los, de modo que até mesmo os que já haviam sido colocados em atividade não apresentavam, nos últimos tempos, o ritmo devido, em virtude da indecisão que pairava sobre a possibilidade de pesquisa de tal material biológico.

Ressalta-se que poderiam os pesquisadores envolvidos nesse segmento dar continuidade à parcela do trabalho que pretendiam sem a discussão e aprovação da lei, por meio do julgamento da ADIn nº. 3.510-0/600; todavia, era uma atitude demasiadamente arriscada, visto que, em tempos futuros, todo o empenho, dedicação e estudo aplicados tinham a possibilidade de não serem admitidos, nem tampouco financiados.

### 3.4 Julgamento da matéria sob a égide do Supremo Tribunal Federal

O julgamento da constitucionalidade da investigação científica com células-tronco embrionárias despertou uma expressiva repercussão nos mais distintos contornos do universo jurídico e em toda a esfera social brasileira.

O Supremo Tribunal Federal, à época conduzido pelo Presidente Carlos Ayres Britto, realizou algumas salutares sessões com fulcro de analisar toda a conjuntura que adorna a temática da constitucionalidade do texto legal alusivo ao art. 5º da Lei nº. 11.105/05. Para tal, foi imprescindível a realização de um debate, apresentação de opiniões antagônicas e relevantes, e a soberania do voto de cada ministro, em sua decisão.

Conforme foi solicitado pelo PGR, ao ajuizar a ADIn nº. 3.510-0/600, o Guardião da Constituição, por seus lédimos representantes, decidiu no dia 19 de dezembro de 2006 promover uma audiência pública para avaliar a constitucionalidade do fragmento legal ora destacado.

#### *3.4.1 Audiência Pública conferida pelo Guardião da Constituição*

A atitude adotada pelo STF revela a intenção deste de construir um supedâneo informacional equivalente para a resolução da importante temática a ser abordada. Além disso, a realização da audiência pública possibilita uma maior aproximação do STF com a sociedade civil, fato muito significativo.

É bem verdade que as atenções se voltaram de modo ainda mais incidental para a avaliação da constitucionalidade das pesquisas com células-tronco embrionárias após a confirmação da realização da audiência pública para fins de discussão da temática, visto que, apesar de haver previsão legal para o adimplemento, quando necessário, desse tipo de sessão solene do âmbito do STF, tal acontecimento jamais havia sido vislumbrado.

Frise-se que apesar da existência de previsão legal atinente ao art. 1º do artigo 9º, da Lei nº. 9868/99, e do inciso II, em seu parágrafo 2º, do artigo 58 contido na Constituição Federal, não existe no contexto do STF norma de caráter regimental que disponha acerca do procedimento que deve ser seguido enquanto da realização da audiência.

Destarte, foram utilizados os parâmetros do Regimento Interno da Câmara dos Deputados (RICD), do qual constam dispositivos, quais sejam os presentes nos artigos 255 até 258, versando especificamente a respeito de audiências públicas.

A tão aclamada audiência teve seu acontecimento realizado no dia 20 de abril de 2007, precisamente no horário entre 9h às 12h e 15h às 19h, nas dependências do auditório da 1ª Turma do Supremo Tribunal Federal. Foram convocados, além dos estudiosos designados pela PGR, cerca de 17 especialistas na área de biomedicina e terapia celular envolvendo as células-tronco embrionárias, que apresentaram conhecimentos científicos no sentido de esclarecer o assunto que envolve a controvérsia constitucional existente.

Os peritos, estudiosos da fisiologia, cientistas e pesquisadores do campo da Genética que atuam no âmbito da tecnologia em biomedicina moderna foram convocados de modo proporcional, em abordagem à constitucionalidade da pesquisa com células-tronco embrionárias, bem como na defesa de pensamento diverso, com a corrente que apregoa a inconstitucionalidade do dispositivo legal em comento.

Defende de modo assíduo a inconstitucionalidade do texto legal já citado, o PGR, Cláudio Fontelles, que assegura que a vida já é elemento existente a partir da fecundação do espermatozoide e o óvulo e, portanto, ao embrião devem ser assegurados a inviolabilidade do direito à vida e o fundamento da dignidade da pessoa humana.

### *3.4.2 Decisão final sobre a constitucionalidade da previsão de pesquisas com células-tronco embrionárias*

Transcorrido o lapso temporal correspondente a 3 anos e 2 meses desde a publicação da lei de Biossegurança é que se obteve uma decisão em relação à constitucionalidade do texto legal referente ao artigo 5º da Lei nº. 11.105/2005, o qual apresenta regulamentação dos estudos com base em embriões congelados por período superior a três anos, com consentimento de seus progenitores, para fins de investigação científica.

Além da audiência pública realizada pelo STF, três sessões foram promovidas, totalizando um período de 20 horas de árduo debate para, enfim, se obter um resultado em relação ao assunto abordado.

No que concerne à votação dos ministros Guardiões do Texto Maior, pode-se afirmar que o processo de votação teve extensa duração, em virtude da importância da questão a ser decidida, bem como em decorrência da riqueza de fundamentos apresentada pelos antagônicos causídicos apresentados à possibilidade de investigação científica baseada nas células-tronco embrionárias.

Destarte, após uma decisão rezingada, que conforme já relatado anteriormente, atraiu a atenção e o interesse dos setores mais distintos da sociedade brasileira é que se manifestou a decisão do Supremo Tribunal Federal, com um resultado de 6 votos favoráveis e 5 votos contrários no que se refere à constitucionalidade do artigo 5º e parágrafos da Lei nº. 11.105/2005, não convalidando assim a ADIn nº. 3.510-0/600.

Os ministros Carlos Ayres Brito, Celso de Mello, Ellen Gracie, Joaquim Barbosa, Carmen Lúcia e Marco Aurélio Mello proferiram decisão, aderindo à compreensão de que a lei em estudo tem caráter constitucional e deve sim ter ampla vigência e eficácia no ordenamento jurídico pátrio.

Por outro lado, manifestaram o dever de voto em sentido adverso à constitucionalidade da pesquisa com células-tronco provenientes de embriões os ministros Carlos Alberto Menezes Direito, Ricardo Lewandowski, Eros Grau, Cezar Peluso e Gilmar Mendes, por acreditarem que o texto normativo correspondente à liberação das pesquisas definidas pela Lei nº. 11.105/05 necessita da oposição de determinadas ressalvas.

O Ministro do STF, Celso de Mello, que integra o grupo cujo voto é favorável à constitucionalidade das células-tronco embrionárias proferiu o seguinte comentário: “A

utilização das células embrionárias para pesquisas científicas não fere o direito à vida dos embriões, uma vez que estes não são sujeitos titulares de direitos”.

A opinião dos Protetores da Constituição ora transcrita remete-se a não consideração do embrião como sendo sujeito passível de direitos, possibilitando, portanto, o seu uso para fins médicos.

Em consonância com o posicionamento antecedente demonstra-se a ideia daquele que exerceu a função de relator da ADIn nº. 3.510-0/600, o Ministro do STF Carlos Ayres Brito (2009):

Não se pode compelir nenhum casal ao pleno aproveitamento de todos os embriões sobejantes dos respectivos propósitos reprodutivos. Até porque tal aproveitamento, à revelia do casal seria extremamente perigoso para a vida da mulher que passasse pela desdita de uma compulsiva nidação de grande número de embriões. Imposição além do mais, que implicaria tratar o gênero feminino por modo desumano ou degradante, em contrapasso ao direito fundamental que se lê no inciso II do artigo 5º da Constituição, *literis*: “ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante”. Sem meias palavras, tal nidação compulsória corresponderia a impor às mulheres à tirania patriarcal de ter que gerar filhos para seus maridos, ou companheiros.

No posicionamento anteriormente apresentado é possível identificar que o ministro guardião do Texto Maior, quando se manifesta em relação à temática das CTE, fundamenta a sua decisão no texto legal constitucional, em observância ao elemento normativo que prevê não ser permitida a submissão de ninguém a tratamento que revele característica desumana ou degradante.

Por outro lado, evidencia-se que, nem os insígnis representantes do Poder Judiciário e defensores da Constituição, os ministros do Supremo Tribunal Federal (STF), sujeitaram-se a estabelecer qual o preciso instante em que se consubstancia o começo da vida humana.

Apesar da temática ter sido vertiginosamente abordada por meio de palestras, apresentação de posicionamentos contrários, e até mesmo a realização nunca vislumbrada de uma audiência pública para esclarecer a temática das CTE, a almejada definição não se efetivou.

### 3.5 Enquadramento da temática no domínio do direito comparado

O comparativo da regulamentação do dispositivo legal referente ao art. 5º da lei nº. 11.105/05 com o ordenamento jurídico de outros países é um fenômeno de inestimável importância, principalmente em relação a uma temática tão rica como a que circunda as células-tronco embrionárias.

Nos últimos anos, os cinco continentes que integram o planeta foram palco de muitas discussões em torno de assuntos relacionados à reprodução. Por volta da década de sessenta os assuntos principais a serem analisados eram as pílulas contraceptivas e a interrupção da gravidez.

Em meados da década de oitenta, o assunto em foco era a reprodução humana assistida, e, nos anos seguintes, especialmente, a utilização de embriões para fins de pesquisa.

Desse modo, propõe-se a realização de uma análise em relação às determinações legais que se perfazem no tocante à temática apresentada em outras regiões do mundo.

### 3.5.1 França

É devido estabelecer que no território francês a lei existente sobre Bioética, datada de 29 de Julho de 1994, exprime vedação à manipulação e realização de experiências que envolvam embriões, instituindo ressalvas em relação àquelas que possuem a aquiescência de seus progenitores e se destinam à utilidade do próprio embrião, não o danificando.

As previsões contidas na lei de Bioética francesa demonstram, em seus dispositivos normativos, a proibição de criar embriões com fito de promover experimentos relacionados às células ES.

Em tal país, se porventura um casal desejar ter filhos e não puder fazê-lo de modo convencional, é possível recorrer ao método de fertilização *in vitro*; contudo, os embriões remanescentes necessitam ser armazenados pelo período correspondente a cinco anos, à espera de uma possível implantação futura no útero da mãe, ou seja, na hipótese de os progenitores desejarem ter outros filhos, fato que raramente ocorre.

O rigor legal em relação ao assunto em destaque, bem como no que se refere à clonagem terapêutica (assunto afim) é tão elevado na França que este país, acompanhado da Alemanha, chegou ao ponto de postular junto à ONU a inserção de uma vedação de cunho internacional no que tange ao estudo com células estaminais. Em sua proposta originária, a

nação francesa, por seus representantes, sugeria que fosse tipificado o manejo com CTE como crime, equiparando-o à punição conferida ao crime de tortura.

Sob esses termos, não se consubstanciou manifestação favorável por parte da Organização das Nações Unidas em relação à proposta de vedação originada pela França.

É válido frisar que em meados de 2004 a França deu origem à criação de um instituto legal em relação à prática de experimentos com células-tronco embrionárias, revogando a lei anterior. Com base no novel dispositivo jurídico o impedimento relacionado às pesquisas com células-tronco embrionárias se estende pelo lapso temporal de 5 anos.

Portanto, é válido enfatizar que, apesar de ter apresentado inúmeros avanços no que diz respeito a técnicas de reprodução assistida, o país em alusão muito ainda precisa aperfeiçoar seus elementos jurídicos, para que não se configure uma discrepância tão ampla entre seus progressos científicos e suas normatizações jurídicas, de forma que entre ambos se estabeleça uma relação de proporcionalidade lúdima e correspondente ao bem comum da coletividade.

### 3.5.2 Espanha

No que concerne à abordagem em comento nos limítrofes da Espanha, é devido afirmar que nesse país constata-se a existência de dois relatórios importantes, quais sejam: O relatório formulado pela Comissão Nacional de Reprodução Humana Assistida (CNRHA), cuja vigência se iniciou no ano de 2000, bem como o Relatório realizado pelo *Comité Asesor de Ética para la Investigación Científica y Tecnológica do Ministério de Ciência e Tecnología*.

Em suma, é aduzido por ambos os relatórios da CNRHA (1998 apud MARTÍNEZ, 2005, p. 230), uma opinião que sintetiza o posicionamento espanhol ao assunto em foco:

A Comissão considera que a sociedade espanhola compartilha a consideração do embrião como um ser a ser protegido, e cuja proteção deve ser levada em consideração em todas as intervenções que sejam realizadas com ele. No entanto, ela considera majoritariamente que essa proteção, que não é idêntica à requerida pela pessoa humana, não é abalada se se admite a possibilidade de pesquisa com aqueles que forem “excedentes” das técnicas de reprodução humana assistida.

O texto legal citado, apesar de prever a possibilidade de realização de experimentos com células ES, não explicita o que no âmbito prático efetivamente ocorre.

Segundo entendimento de Martínez (2005), o processo é lento e prevê que tal possibilidade somente é alcançada após uma insistência para se utilizar os embriões pelos seus progenitores, para a formação de outros filhos, bem como numa relação de prioridade a transferência dos embriões para outras mulheres, obviamente com anuência dos seus respectivos progenitores.

### 2.5.3 Reino Unido

O Reino Unido desponta em todo o mundo como um dos países nos quais o investimento em investigação científica com base em CTE é mais vultoso. O avanço científico nesse território é tão expressivo que desde a década de noventa já se constata a possibilidade de manejo com embriões humanos, sendo suas técnicas direcionadas para averiguações sobre esterilidade, aborto, bem como doenças de cunho genético.

De acordo com Segatto e Buscato (2007), o crescimento nos estudos que envolvem as células ES é tão expressivo no Reino Unido que inúmeros cientistas estão migrando para esse país, que não alimenta restrições políticas às pesquisas citadas.

A lei que rege todas as previsões relacionadas à investigação científica em torno de embriões recebe a terminologia de *Hurman Fertilisattion and Embryology Act*, ou seja, Lei de Fertilização Humana.

Com o transcorrer do tempo, a lei em evidência adquiriu modificações, no sentido de conceder autorização para a pesquisa e conseqüente tratamento de doenças mais graves. Além disso, promoveu-se alteração com o objetivo de estudar de modo mais aprofundado a sistemática de desenvolvimento dos embriões.

Diante do notório progresso científico que se consubstancia no Reino Unido, no que tange à temática em destaque, é importante mencionar que, em virtude da legislação nacional, é necessária a medida de descartar os embriões no período correspondente a quatorze dias após sua fertilização, trata-se de um lapso temporal que deve ser estritamente obedecido.

No tocante à produção de embriões com fito exclusivo de promover experimentos médicos, vislumbra-se tal possibilidade na Grã-Bretanha, sendo imprescindível nesse caso, a aquiescência por parte dos progenitores.

Na hipótese citada, todo um procedimento legal tem de ser obedecido, qual seja, a assinatura de uma declaração na qual se expressa veementemente o consentimento dos

progenitores em conceder seus gametas feminino e masculino em prol da criação de embriões, cujo manejo direciona-se unicamente para fins de pesquisa.

É valioso mencionar ainda que a manipulação de embriões com o desiderato de originar células ES para fins de pesquisa é fato regulamentado desde o período de 2001. Todavia, destaca-se que para o estudo ter respaldo legal necessária se faz a obtenção de uma licença, a qual é atribuído o título de *Human Fertilisation as Embryology Authority*, por parte do ente governamental competente.

#### 3.5.4 Alemanha

Pode-se afirmar que na Alemanha, a exemplo do que ocorre com a legislação francesa, tem-se um ordenamento jurídico voltado para a vedação do manejo e utilização científica com base em embriões. De modo concreto a proibição aclamada se efetiva por meio da lei intitulada Lei de Proteção do Embrião, cuja vigência se processa desde o início de 1991.

As restrições impostas à manipulação das CTE são demasiadamente elevadas, sendo viável somente o uso de embriões para intervenções que lhes propicie benefícios ou sejam capazes de contribuir para a sua implantação no útero, com o objetivo de dar origem a filhos.

O dispositivo legal vigente, por consequência do já descrito, aponta uma proibição veemente à produção de embriões para utilização em experimentos médicos.

Contudo, é de primordial importância mencionar que a legislação a qual se faz reverência apresenta uma contrariedade manifesta, posto que, ao passo que impõe sucessivos regramentos normativos, tendo em vista a restrição do uso do embrião, permite normalmente a utilização deste no contexto científico investigativo desde que advindo de outros países. Esse posicionamento é muito criticado pelos estudiosos alemães.

#### 3.5.5 Japão

Segundo Segatto e Buscato (2007), em relação ao desenvolvimento da pesquisa com células-tronco estima-se que o Japão se tornará o maior centro de pesquisa celular de todo o planeta.

O Japão dispõe de um robusto instituto de pesquisa intitulado Instituto Riken. A sua influência é tão elevada que inúmeras companhias farmacêuticas e médicas internacionais já fincaram suas instalações em torno de tal instituto.

Contudo, o investimento principal do país em evidência se concentra em células não embrionárias, em virtude de não acarretarem tantos dilemas de cunho moral.

Portanto, observa-se que o Japão, apesar de todo avanço científico que apresenta, em virtude das muitas leis restritivas no que concerne à investigação científica com CTE tem concentrado suas atenções nas células-tronco que não derivam do tecido embrionário.

### *3.5.6 Estados Unidos da América*

É de mister relevância destacar que em se tratando de política de investimentos e progresso em pesquisa científica direcionada às células-tronco, os EUA possuem uma trajetória respaldada por antagonismos e divisões, sendo estes aspectos melhor compreendidos com base em uma breve análise sob a perspectiva histórico-política, tal qual se propõe adiante.

Precipualemente vislumbrou-se um investimento substancial em relação às pesquisas com células-tronco, nas suas modalidades mais comuns, quais sejam, células adultas, provenientes do cordão umbilical, entre outras.

Podia-se afirmar que nos Estados Unidos a temática da utilização das células-tronco embrionárias no tocante à perspectiva ética assumia uma conotação marcada pela dupla moral, posto que, tal nação, em virtude de razões éticas, expressava visível vedação em relação à utilização de fundos públicos para pesquisas, contudo, demonstrava anuência no que se refere ao emprego dos estudos mencionados no contexto privado.

Por esta via, questiona-se qual verdadeiramente era o posicionamento americano no que diz respeito à essência dos estudos com as CTE, independentemente do direcionamento de recursos que os sustentavam.

Todavia, segundo preleciona Martinez (2005), ao tornar-se Presidente desta que se configura como uma das nações mais poderosas em todo o mundo, EUA, George W. Bush instituiu a criação de um Conselho, cuja responsabilidade foi conferida ao bioeticista da Universidade de Chicago, Leon Kass, com fulcro de promover o monitoramento de todo o

estudo que envolve as células-tronco embrionárias e declarou abertamente sua decisão de não subvencionar estudos de tal conotação.

O presidente citado votou por duas vezes propostas para permitir o uso de recursos de cunho federal em estudos que envolviam as células-tronco embrionárias, e nas sucessivas ocasiões se pronunciou contrário à aprovação de tais propostas.

Consoante Segatto e Buscato (2007), a manifestação presidencial retromencionada suscitou uma série de críticas por parte de diversos estudiosos e pesquisadores ligados à biomedicina, evidenciando-se que tal país estaria vivenciando uma verdadeira incerteza e retrocesso científico no que diz respeito às pesquisas desse segmento.

Por outro lado, é válido destacar que, apesar da manifesta recusa do então presidente dos EUA, George W. Bush, em promover a investigação científica das células estaminais, alguns estados, a citar o estado da Califórnia, caminharam em sentido diverso no que concerne à realização de pesquisas a partir das células já citadas.

Na Califórnia, foi realizado um plebiscito sobre a implantação dos estudos com células-tronco embrionárias no ano de 2004, cujo resultado a aprovou, sob o percentual de 59% de votos favoráveis da população, consolidando a destinação do valor de US\$ 3 bilhões de dólares em estudos com CTE ao longo de dez anos.

Além disso, a proposta que regulamenta as CTE na Califórnia também está acompanhada do propósito de construir o Instituto Californiano de Medicina Regenerativa, cujas perspectivas são de intensificar a pesquisa precisamente em relação a doenças específicas para, assim, obter uma cura para seus efeitos.

Portanto, a Califórnia destacou-se como o primeiro estado dos EUA a aprovar um projeto que envolve estudos com células-tronco embrionárias, com financiamento de verbas públicas. O projeto contou com um incidental apoio do governador da Califórnia, o ator Arnold Schwarznegger.

Por outro lado, apesar de todas as dificuldades suscitadas pelas vedações de pesquisa impostas ao longo de todo período em que George W. Bush foi presidente dos EUA, um novo momento passa a ser vivenciado pela comunidade norte-americana.

Atualmente, a realidade ora exposta começa a sofrer alterações. Conforme D'andrade (2009), o investimento em pesquisas com células-tronco tem sido retomado e tal fato se deu por ocasião da escolha do novo Presidente dos EUA, Barack Obama, que em suas iniciais ações presidenciais (3 dias após assumir o mandato) aprovou a proposta de manutenção do trabalho com células-tronco embrionárias com base em investimentos federais.

## 4 O POSITIVISMO DE HANS KELSEN E O NEOCONSTITUCIONALISMO FRENTE À TEMÁTICA DAS CÉLULAS TRONCO EMBRIONÁRIAS

Apresentam-se no desenvolvimento da presente temática de investigação científica baseada nas células-tronco embrionárias no Brasil, duas correntes de pensamento de elevado respaldo no contexto jurídico, quais sejam, o Positivismo e o Neoconstitucionalismo.

Evidencia-se que o Positivismo teve sua importância consolidada à época de sua criação, instituindo um sistema marcado pelo entendimento solidificado na criação de regras normativas específicas que abrangem diversas relações sociais existentes, sendo sua observância uma necessidade para o efetivo funcionamento da Ordem Jurídica vigente, segundo o entendimento de Hans Kelsen, cuja obra maior enfoca-se nesse trabalho.

Por outro lado, aborda-se o Neoconstitucionalismo, cujos reflexos no contexto jurídico se efetivam cada vez mais no dias atuais, configurando-se como um novo Constitucionalismo, no qual os princípios constitucionais equiparam-se à dispositivos normativos.

### 4.1 Introdução aos aspectos gerais da Filosofia do Direito

Precipuamente é de fundamental importância registrar que no Ocidente uma das vertentes integrantes da Filosofia do Direito que mais demonstrou influência foi a gnoseologia (também conhecida como gnosiolgia) que deriva do dialeto grego - cujo significado é conhecimento.

Nesse ínterim, tem-se a epistemologia - que também advém do grego *episteme* - e representa, na Filosofia arraçoada por Platão, a esfera mais elevada do conhecimento. A gnosiologia é muito referida nos trabalhos apresentados por diversos filósofos e juristas dos mais distintos países, tendo sua importância consolidada em meio à Filosofia do Direito.

A filosofia do Direito, consoante obtempera Adeodato (1998), é constituída de três aspectos básicos e primordiais: os elementos científico, ético e metafísico. O aspecto científico reporta-se à descrição de fenômenos, fatos, objetos, relações, além do processo de estabelecimento de laços conceituais entre os objetos analisados, ínsitos em uma teoria em certa medida coerente, sistematizável, transmissível.

Já o aspecto ético relaciona-se ao desiderato pragmático de direcionar o ser humano para viver o mais adequadamente possível, segundo parâmetros que ele próprio elege em suas interações com seus semelhantes, contribuindo na resolução de conflitos e na forma de agir no mundo.

Por fim, observa-se o aspecto metafísico, o qual alude ser a Filosofia um meio de desenvolver questões as quais é sabido que não há respostas definitivamente, todavia, inquietam um número considerável de pessoas.

Segundo Adeodato (1998), nas últimas décadas, o estudo da Filosofia e da Teoria Geral do Direito estava sendo extirpado dos currículos da graduação do Curso de Direito em todas as universidades do Brasil.

Contudo, atualmente evidencia-se uma tentativa considerável de restituir tais disciplinas ao contexto de estudo acadêmico. A razão para a maior ênfase que tem sido atribuída à Filosofia e às outras disciplinas propedêuticas que integram o Direito se fundamenta na necessidade de buscar uma resposta plausível para a realidade do ordenamento jurídico brasileiro, comumente marcado pela inoperância de suas leis. Acredita-se que muitas das controvérsias suscitadas no contexto das ciências sociais contemporâneas não se consumiriam se efetivamente os juristas e operadores do direito obtivessem um maior aprofundamento junto à filosofia do conhecimento.

#### 4.2 Prenúncio da Teoria Pura do Direito de Hans Kelsen.

A Teoria Pura do Direito, também conhecida como Doutrina do Direito, foi formulada por Hans Kelsen e consubstancia-se como um programa para consideração científica.

Consoante destaca Kelsen (2003), o objeto da Teoria Pura do Direito é o direito positivo, cujo conteúdo é melhor compreendido sob certos aspectos, que são: o fato de o direito necessitar caracterizar-se como uma prescrição imposta por seres humanos; quer por meio de atos de vontade explícitos, quer mediante costumes e não através de regras atribuídas a autoridades sobre-humanas, como Deus ou a natureza, por exemplo.

Outro aspecto importante a ser destacado é que as prescrições normativas devem ser estabelecidas com destinação aos seres humanos. Por essa via, entende-se que ao passo que o

direito positivo em suas prescrições determina certas condutas, deve também dispor habitualmente de força coercitiva estruturada para garantir o seu cumprimento.

E, por último, apresenta-se o aspecto que relaciona o comportamento do direito positivo a um sistema de regras que, se tem de ser aceito pelos seus destinatários, deve apresentar como característica basilar a efetividade.

Pode-se afirmar que a Teoria Pura do Direito divide-se em dois segmentos: o correspondente à Estática Jurídica, que é responsável pelo estudo dos conceitos e normas jurídicas em seu sentido específico, avaliando institutos e a estrutura das normas, rumo à definição de conceitos como direito, dever, obrigação, pessoa jurídica, permissão, entre outros.

Por outro lado, tem-se a Dinâmica Jurídica que, por seu turno, lança suas atenções junto às relações hierárquicas integrantes da pirâmide normativa, a qual faz alusão Kelsen, e, de modo colorário, à elaboração de novas normas. A Dinâmica Jurídica responsabiliza-se também pelo estudo das formas de transformação de certa ordem jurídica.

Vale destacar que entre seus principais objetivos ao instituir a presente teoria, Kelsen conservava o propósito de originar uma ciência jurídica objetiva, que promovesse a descrição e explicação das normas, abstendo-se em seus julgamentos dos critérios de Justiça.

Dessa forma, a Teoria Pura do Direito buscava promover a separação do Direito e a moral, do direito e da justiça, bem como das demais ciências, por acreditar, por exemplo, que a concepção de Justiça, diferentemente do direito positivo, está atrelada a uma ordem elevada, muitas vezes de caráter absoluto, similar ao empirismo, como coisa em si transcendental.

Nesse diapasão, pode-se estabelecer que também foi abordado pela teoria em destaque a identidade entre o Direito e o Estado, a redução da pessoa física à pessoa jurídica, a redução do direito subjetivo a direito objetivo, e da autorização ao dever e a negação do caráter de Direito Internacional ao chamado Direito Internacional Privado.

A terminologia “pura”, empregada para intitular a Teoria Pura do Direito, assim se efetivou com o desiderato de esclarecer que nessa obra buscou-se uma orientação direcionada ao conhecimento do direito, de modo a excluir todos os aspectos que não condizem com esse propósito jurídico.

Nesse contexto, a referida teoria configura-se como uma doutrina exclusivamente formada por componentes de cunho jurídico, como ensina Gusmão (2001, p. 46):

A Teoria Pura do Direito Kelseniana é uma doutrina elaborada exclusivamente com elementos jurídicos. As condições lógicas e os fundamentos de seus argumentos não provêm da razão pura, mas do próprio direito. Os únicos traços kantianos que se

encontram em sua doutrina reduzem-se à consideração lógico-transcendental da norma fundamental, possibilitadora do conhecimento jurídico sem recurso a elementos meta-jurídicos e o irreduzível dualismo de “ser” (realidade) e “dever ser” (valor).

Na transcrição ora exposta, possível é observar que um dos grandes pontos que marcam a Teoria Pura do Direito é o dualismo entre o “ser” e o “dever ser”, de modo que Kelsen tão somente reconhece “como é” e “o que é” o Direito, não suscitando discussões em relação à ideia de “como seria” ou como “deveria ser” elaborado o Direito. O dever ser é melhor entendido como uma categoria do Direito, como ideia transcendental.

#### *4.2.1 A influência anti-ideológica peculiar da Teoria Pura do Direito*

A Teoria Pura do Direito acentua em seus termos que o Direito como norma se confirma sob modo de uma realidade espiritual e não natural.

A influência Anti-ideológica a qual se faz referência nessa teoria é proveniente da relação estabelecida por Hans Kelsen no tocante ao Direito e à Moral.

De acordo com Kelsen (2003), ao trabalhar a teoria em destaque, pode-se compreender que as doutrinas regidas por elementos ideológicos possuem notórias intenções e efeitos políticos, uma vez que toda ideologia tem sua raiz fñcada na vontade, não no conhecimento.

Em sentido diverso se propõe a Teoria Pura do Direito, ao se desvencilhar de um contorno ideológico, comportando-se unicamente como uma verdadeira Ciência do Direito.

#### *4.2.2 Escalonamento do Sistema Jurídico*

Evidencia-se que o escalonamento do sistema jurídico consubstancia-se como um sistema de normas jurídicas, também reconhecido como uma conexão criadora, no qual uma pluralidade de normas dá origem a uma unidade, um sistema.

Nesse diapasão, é importante compreender que a norma fundamental corresponde a uma regra primordial, com base na qual são formuladas as normas do ordenamento jurídico, a criação da estabilidade essencial da produção jurídica.

Com efeito, Kelsen (2003, p. 96) menciona a respeito da Norma fundamental que:

As normas como: “Não debes mentir”, “não debes enganar”, “debes cumprir tuas promessas”, e assim por diante, provêm de uma norma fundamental da veracidade. A norma fundamental: “debes amar aos outros”, conduz a outras normas: “não debes causar dano a outro”, “debes auxiliá-lo na necessidade”, e assim por diante. Qual seja a norma fundamental de determinado sistema moral não vem ao caso. O que interessa é saber que as várias normas de moral já estão contidas numa norma fundamental, assim como a particular está contida na geral e que, por isso, todas as normas morais particulares são provenientes da norma fundamental geral por meio de uma operação racional, isto é, por uma dedução a partir de particular. A norma fundamental tem aqui um caráter material-estático.

Na citação anterior vislumbra-se que, segundo os apontamentos da Teoria Pura do Direito, as normas trazem em sua estrutura o conteúdo referente à norma fundamental, ou seja, no ordenamento jurídico as normas, quando da sua criação, devem obedecer rigorosamente a todo o procedimento legal de elaboração que lhes é exigido, não obstante, buscam fundamento de existência na Norma Fundamental, que no Brasil corresponde à Constituição Federal.

Portanto, sob o pensamento positivista Kelseniano, é possível entender que apesar do embasamento das normas se perfazer sempre na Lei Fundamental (ideia da Pirâmide Normativa), não se considera permitido, consoante o entendimento em evidência, que princípios normativos universais sejam auferidos para fundamentar juridicamente a aplicação ou não de determinada norma ou lei.

#### 4.3 O Pós-Positivismo no contexto de ponderação dos princípios constitucionais

O Pós-Positivismo ou Neoconstitucionalismo caracteriza-se como um verdadeiro renascimento constitucional que estabelece uma noção de justiça intrínseca ao fenômeno de aplicação do direito.

No Brasil a influência do Pós-Positivismo teve maior visibilidade com a promulgação da Constituição Federal, consolidando fortemente o conceito que se tinha de Estado Democrático de Direito.

Vale destacar que o precípua desiderato do pós-positivismo é atravessar as fronteiras impostas pela legalidade estrita, e, ao mesmo tempo, não preterir o Direito tal qual ele se

apresenta. Trata-se de uma busca pelo estabelecimento de uma leitura moral do Direito sem, contudo, tomar como embasamento esferas metafísicas.

É devido afirmar que a corrente pós-positivista instituiu três mudanças significativas, que muito influenciaram no contexto do Direito Constitucional, a citar o reconhecimento de força normativa à Constituição, a expansão da jurisdição constitucional e, por último, alterações na interpretação constitucional.

Quanto às inovações ora expostas ao Neoconstitucionalismo em relação à Constituição, há quem se manifeste de modo distinto a tal afirmação, a exemplo de Lassale (2001), que em seu posicionamento não considera o reconhecimento da força normativa à Constituição como uma efetiva modificação trazida pela corrente em estudo. Segundo ele, o comportamento da Constituição revela-se sob caráter eminentemente político, de modo que constitui uma agregação de fatores reais do poder que conduzem uma nação.

Salienta-se que, diferentemente do que é arrazoado pela Teoria Pura do Direito, anteriormente discorrida, o Pós-Positivismo se concentra na persecução da Teoria da Justiça, trata-se de uma corrente em cujas ideias, que são ricas e heterogêneas, é observada a atribuição de normatividade aos princípios, bem como a sua definição sob forma de valores e regras; a restituição da razão prática e da argumentação jurídica; a constituição de uma nova hermenêutica constitucional e o desenvolvimento de uma teoria de direitos fundamentais, conciliada à importância atribuída ao fundamento da dignidade humana.

Por outra via, em relação às notórias contribuições concedidas pelo pós-positivismo junto à interpretação constitucional, podem-se elencar, consoante os ensinamentos de Ávila (2004), as colisões entre normas constitucionais, a ponderação de interesses, o reconhecimento da importância dos princípios e a consideração dos postulados normativos aplicativos, que se consubstanciam como metanormas ou normas estruturantes da aplicação de princípios e regras.

Vele frisar que é da alçada de competência do Supremo Tribunal Federal averiguar a constitucionalidade das leis que entram em vigência no ordenamento pátrio. Tal fato pode ser claramente ilustrado através do exame de constitucionalidade, promovido pela ADIn nº. 3.510-0/600, no tocante ao julgamento da utilização das células-tronco embrionárias, a qual se faz referência.

Nesse ínterim, observa-se que no caso prático do exame de constitucionalidade do Art. 5º da lei nº. 11.105/05 foi imprescindível aos representantes do Texto Maior, a utilização do método neoconstitucional, aliado às inovações que esse instituiu em todo o contexto do

Direito. Tal abordagem demonstrou-se notória no que tange ao firmamento de suas decisões com base no aspecto principiológico.

Importante se faz mencionar que, por intermédio do Neoconstitucionalismo, possível se tornou ao Poder Jurisdicional analisar os requisitos constitucionais essenciais mínimos, caracterizados sob o viés de Direitos Fundamentais e o fundamento da dignidade da pessoa humana.

Destarte, identifica-se que diante do confronto argumentativo que foi travado entre a defesa da inconstitucionalidade e constitucionalidade do dispositivo legal correspondente à utilização das células-tronco embrionárias, realizada foi a fundamentação de tais defesas basicamente em princípios e fundamentos iguais, qual seja a inviolabilidade do direito à vida e o fundamento da dignidade humana; contudo, cada um de seus defensores tomou por direção uma vertente distinta, que se moldasse à efetiva garantia de suas alegações.

As contribuições que foram suscitadas pelo pós-positivismo são imensuráveis, posto que algumas características específicas da Constituição foram melhor evidenciadas em toda dimensão jurídica.

Precipuamente faz-se mister destacar a posição hierárquico-normativa superior da Constituição no tocante às demais normas que integram o compêndio jurídico, de modo que as normas constitucionais se configuram como uma espécie de *lex superior* que recolhe o fundamento de validade em si própria, o que corresponde à autoprímazia normativa.

Outro aspecto a ser observado é a predominância do elemento *normae normarum*, ou seja, as normas da Constituição constituem uma verdadeira fonte de elaboração jurídica para outras normas, a citar: leis, estatutos, regulamentos, entre outros.

Alude-se também que o fato de as normas constitucionais desfrutarem de superioridade normativa reporta à ideia que a multiplicidade de atos dos poderes públicos resguarda consonância com a Constituição.

## 5 CONCLUSÃO

O trabalho desenvolveu noções gerais sobre a temática da investigação científica com base em células-tronco embrionárias (CTE) no Brasil, regulada pelo artigo 5º e parágrafos da Lei nº. 11.105/05.

Inicialmente constatou-se que além das células-tronco embrionárias existe uma variedade de formas para a obtenção de células-tronco, quais sejam: as células-tronco adultas, que possuem a capacidade de originar diversos tecidos do corpo humano, manifestando expressiva eficácia no tratamento de doenças como hipertensão arterial, necrose óssea, derrame, cirrose hepática, entre várias doenças.

Vale destacar que a manipulação desse tipo de célula-tronco para fins de pesquisa não sofre qualquer restrição legal, sendo amplamente permitida.

Nesse ínterim, acentuou-se que as células-tronco se subdividem em células-tronco adultas, células provenientes do cordão umbilical, células da medula óssea, células da polpa dos dentes decíduos, de forma que as retromencionadas fontes de células-tronco possuem entre si uma particularidade, a potencialidade limitada de diferenciação de seus componentes celulares em determinados tecidos.

Por outro lado, estima-se que as células embrionárias, através de um processo denominado diferenciação celular, têm a capacidade de se converter em distintos tecidos do corpo humano, sendo provável sua diferenciação em cerca de 216 tecidos e órgãos, dos quais destacam-se ossos, nervos, músculos, entre outros.

É valioso estabelecer que a grande celeuma existente na regulamentação das células-tronco embrionárias consiste na imprecisão do ordenamento jurídico em delimitar o período inaugural da vida humana.

Muitas são as opiniões existentes no propósito de demarcar o instante efetivo do início da vida para os seres humanos. Entre as correntes de maior relevância observou-se a aceção Religiosa, que se ramifica no Pensamento da Igreja Cristã; na visão dos Budistas; na concepção do Hinduísmo e no modo de pensar do Islamismo, apresentando cada religião uma consideração peculiar.

Já no que tange à aceção Biológica, foi possível evidenciar distintos posicionamentos concernentes ao período delimitador do início da vida humana, como a Ecológica; a qual afirma ser a capacidade de sobrevivência do feto no ambiente extra-uterino

o aspecto imprescindível para auferir o marco inicial da vida, perfazendo-se tal limite por volta da vigésima e a vigésima quarta semana de gravidez.

Em relação à Metabólica compreendeu-se que, em sua individualidade, o espermatozóide e o óvulo são equiparáveis à caracterização de ser humano, portanto, não se consubstancia um período propriamente inicial da vida humana.

De acordo com a visão da Embriologia, a vida tem início por volta da terceira semana de gravidez, que elenca em sua conceituação o critério referente ao estabelecimento da individualidade humana, posto que nos doze dias subsequentes à fecundação o embrião apresenta-se apto a sofrer processo de divisão e, por consequência, dar origem ao ser humano.

Sob a óptica da Genética, registrou-se como momento inaugural da vida humana o encontro da combinação de genes do espermatozóide com o óvulo, ocasionando o surgimento de um novo ser, já detentor de uma multiplicidade de direitos.

No tocante à concepção da Neurológica, atribuiu-se ao ensinamento da vida o mesmo utilizado para a morte. Assim, se para essa corrente é ajustado o estado de morte humana como a finalização da atividade elétrica cerebral, de modo análogo e contrário se dispõe sobre a vida, consubstanciando sua precípua delimitação como o início de tal atividade.

Por último, constatou-se a opinião disposta pela aceção jurídica, na qual se elencou a Teoria Concepcionista, que determina iniciar-se a personalidade no momento da concepção, que representa a fusão dos gametas masculinos e femininos. Por esta via, tal definição defende a equiparação dos direitos inerentes à pessoa aos embriões pré-implantatórios.

De acordo com a Teoria Concepcionista Condicional, o nascituro possui direitos sob condição suspensiva, de forma que sua personalidade se completa por meio de seu nascimento com vida. Portanto, se o Código Civil atribui tal condição ao nascituro, segundo a compreensão da referida teoria, também se atribui esse pensamento à configuração legal do embrião.

Observou-se também a existência da teoria natalista, por meio da qual se admite que o início da personalidade civil evidencia-se a partir do nascimento com vida, não sendo cogente, destarte, a auferição de determinados aspectos no período em que o novo indivíduo se encontra no ventre materno. Essa teoria vincula o reconhecimento de direitos à ocasião na qual o novo indivíduo desvencilha-se do alento protetor de sua progenitora, bem como mantém suas atividades vitais.

Nesse diapasão, apresentou-se também os princípios essenciais da Bioética que norteiam todos os estudos efetivados nesse segmento. Enumeram-se como princípios basilares da Bioética o princípio da Beneficência, que consiste na ponderação por parte do profissional

dos riscos e benefícios, tanto atuais como potenciais, individuais ou coletivos existentes em uma medicação ou experiência, competindo ao médico ou pesquisador avaliar o melhor medicamento ou experimento a ser utilizado, com fulcro de prevenir danos aos pacientes.

Quanto ao Princípio da Justiça, é estabelecido ser exigível equidade em relação à distribuição de bens, benefícios e até mesmo o rateio do ônus que envolve a implementação de programas de saúde pública.

No tocante ao Princípio da Autonomia, possível é asseverar que este princípio tem origem recente e configura-se como um autogoverno, ou seja, se está no campo da discricionariedade de uma pessoa decidir a respeito da adoção ou não de determinado tratamento de saúde, deve pronunciar sua decisão.

Ao ser mencionada a questão legal no que tange à matéria das células-tronco embrionárias no Brasil, salientou-se que, anteriormente, a lei responsável por determinar as suas previsões era a Lei nº. 8.974/95.

Todavia, tal norma já não correspondia aos anseios jurídicos suscitados pelo crescimento no campo da biomedicina e da terapia celular moderna, havendo a necessidade premente de uma reformulação em toda a sua estrutura.

Desse modo, teve surgimento o dispositivo legal referente ao art. 5º da Lei nº. 11.105/05, cujos incisos e parágrafos retratam determinadas ressalvas para a utilização dos embriões.

As ressalvas impostas pela norma representam verdadeiros requisitos para a prática da investigação científica de embriões. Os requisitos a serem observados são: manejo de embriões excedentes de processo de fertilização humana *in vitro*, congelados por período superior a 3 anos, a comprovação de realmente ser excedentários os embriões, ou seja, seus progenitores devem manifestar expressa recusa em utilizá-los para fins de procriação, sendo, portanto, imprescindível a concessão da aquiescência dos progenitores no sentido de autorizar o uso dos embriões para fins de pesquisa.

Atribuiu-se ainda como requisito para a realização de pesquisa com CTE a necessidade das instituições de pesquisa e serviços de saúde que realizam estudo com esse tipo celular submeterem à apreciação e aprovação dos comitês de ética e pesquisa seus projetos de estudo.

Destacou-se ainda que os requisitos expostos devem ser obedecidos cumulativamente, sob pena da ausência de um deles comprometer todo o estudo que se pretende promover, além de certa implicação legal ser atribuída aos agentes que dessa forma

procedem, em conformidade com a sanção prevista na Lei nº. 9.434, em seu artigo 15, cuja cominação equivale à pena de reclusão de 3 a 8 anos e multa.

Apesar do conjunto de ressalvas que foi instituído na lei que regula a investigação científica com as células-tronco embrionárias, contra seu conteúdo foi interposta uma Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIn), pelo Procurador Geral da República (PGR), Cláudio Fonteles, cessando os experimentos já iniciados por força da vigência da Lei nº. 11.105/05.

O Procurador Geral afirmou, no corpo textual da ADIn nº. 3.510-0/600, com base em determinados geneticistas e especialistas na área da biomedicina celular moderna, como Raffaello Abrita e Elizabeth Kipman Cerqueira, que o embrião já configura um ser humano em potencial, de modo que sua utilização para fins de pesquisa corresponde a uma afronta à inviolabilidade do direito à vida, bem como ao fundamento da dignidade da pessoa humana.

Segundo o posicionamento apresentado na ADIn nº. 3.510-0/600, as atenções de estudo devem se concentrar no uso de células-tronco adultas, que não ocasionam nenhuma interrupção da vida humana, e cuja potencialidade pode ser aperfeiçoada, gerando benefícios ao tratamento de muitas doenças de cura ainda não existente. Também sugeriu-se a realização de uma audiência pública para propiciar um melhor desenvolvimento de todos os aspectos que envolvem o manejo das CTE para, assim, promover um julgamento lícito.

Por outro lado, diversos estudiosos, fisiologistas e pesquisadores, atuantes no contexto da terapia celular, afirmaram que o embrião em si não se configura como um ser humano em potencial e, portanto, passível de desfrutar de garantias constitucionais como o direito à vida e ao fundamento da dignidade da pessoa humana.

De acordo com o pensamento dos defensores da constitucionalidade da Lei nº. 11.105/05, a mencionar a geneticista Mayana Zatz e o fisiologista Luiz Eugênio Mello, entre muitos outros, deve ser exaltado o princípio da “vida”, em defesa à investigação científica com células-tronco provenientes de embriões, como embasamento de estudo para possível cura de enfermidades graves e incuráveis como as doenças degenerativas, o diabetes, a esclerose múltipla, dentre uma gama extensa de doenças que, em virtude de seus malefícios, bem como de seu caráter incurável, ocasiona diuturnamente a morte de inúmeras pessoas.

A matéria relativa à Lei nº. 11.105/05, cuja constitucionalidade foi questionada, teve apreciação por parte do Supremo Tribunal Federal (STF), através de extensas sessões, debates e a realização de uma audiência pública, conforme sugestão do Procurador Geral da República.

A audiência pública promovida pelo STF jamais havia ocorrido, representando tal acontecimento uma maior aproximação entre os Guardiões da Constituição e a sociedade

civil. Além disso, suscitou um maior conhecimento de todos os benefícios e ressalvas que devem ser observadas no tocante à temática em análise.

Desse modo, os membros do STF em uma deliberação acirrada, cuja votação obteve 6 votos favoráveis e 5 votos contrários, decidiram pela constitucionalidade da lei que versa sobre a utilização das células-tronco advindas do embrião humano.

Nos pronunciamentos dos Protetores da Constituição, aqueles que concederam voto favorável à constitucionalidade foram os ministros: Carlos Ayres de Brito, Celso de Mello, Elen Gracie, Joaquim Barbosa, Carmen Lúcia e Marco Aurélio Mello.

Em contra partida, é possível observar os votos dos ministros Carlos Alberto Menezes Direito, Ricardo Lewandowski, Eros Grau, Cezar Peluso e Gilmar Mendes, cujas manifestações não foram favoráveis à constitucionalidade do art. 5º da Lei nº. 11.105/05, por entenderem que o presente dispositivo legal necessita de determinados ajustes.

Além da abordagem relativa à investigação científica baseada em células-tronco embrionárias, fez-se o comparativo da mesma temática no contexto internacional. Desse modo, algumas nações são elencadas para tal análise.

Inicialmente, promoveu-se um estudo em relação à França, cujas leis sobre Bioética vedam claramente a realização de experimentos com base em CTE.

Em relação à Espanha, observou-se que há um sistema legal elevadamente burocrático, que impõe diversas imposições para a utilização dos embriões para fins de pesquisa, o que dificulta no âmbito prático o manejo de tal material. Alude-se ainda que a nação espanhola não permite a produção de embrião com o propósito de realizar os experimentos científicos mencionados.

No tocante ao Reino Unido, constatou-se ser este um dos países que maior desenvolvimento apresenta na seara de investigação com CTE, denotando um considerável progresso científico.

No que tange à Alemanha, verificou-se que o seu ordenamento nacional direciona-se rumo à notória restrição da pesquisa com células-tronco provenientes de embriões. Contudo, importante é mencionar que a restrição concentra-se nos experimentos de embriões produzidos em solo espanhol, não havendo dificuldade alguma na investigação científica promovida com embriões provenientes de outros países.

Quanto ao Japão, elevado se apresenta seu crescimento científico em células-tronco, mas suas pesquisas tendem a se efetivar com base em células-tronco adultas, visto que células-tronco advindas de embriões ainda suscitam uma expressiva polêmica e inúmeros receios em tal país.

Apresentou-se ainda o comportamento dos EUA, que demarcam uma trajetória imbuída de antagonismos e divisões no tocante ao estudo com CTE. A nação norte-americana, ao longo do governo do Presidente George W. Bush manifestou recusa substancial em realizar pesquisas nesse sentido.

Contudo, essa conduta não teve igual aceitação em estados norte-americanos, como a Califórnia, cujo governador é o ator Arnold Schwarznegger, onde através de plebiscito a população decidiu pela viabilidade dos experimentos com CTE.

Além disso, atribui-se aos EUA a postura marcada por uma dupla moral, posto que, em seus termos legais a realização de programas de terapia celular com investimento privado era permitida, em contraposição às restritivas vedações da mesma manipulação fundamentada em investimento governamental.

Todavia, a situação dos EUA no que tange à temática em evidência sofreu modificações. Com o início do mandato do novo presidente dos EUA, Barack Obama, as pesquisas foram aprovadas e passaram a desfrutar de maciço investimento público.

É significativo enfatizar a teoria positivista como forma de fundamentação para a constitucionalidade das células-tronco embrionárias, a Teoria Pura do Direito de Hans Kelsen, cujo conteúdo estabeleceu que os dispositivos normativos devem ser prescrições impostas através de seres humanos, que devem ser estabelecidas tendo como destinatário final os indivíduos e assevera ainda ser necessária a instituição de um sistema de regras que possua efetividade junto aos dispositivos normativos.

Salientou-se que os aspectos formadores da Teoria Pura do Direito consubstanciam-se na influência anti-ideológica e no escalonamento do sistema jurídico (Pirâmide Normativa Hierarquizada).

A influência anti-ideológica é compreendida como uma negação aos efeitos políticos que a ideologia acarreta, já que toda ideologia, segundo o entendimento kelseniano, tem sua raiz fincada na vontade, não no conhecimento.

Enquanto o escalonamento do sistema jurídico (Pirâmide Normativa Hierarquizada) assevera ser a norma fundamental uma regra primordial, com base na qual são formuladas as normas do ordenamento jurídico, a criação da estabilidade essencial da produção jurídica.

Além disso, foram aludidas as contribuições jurídicas propiciadas pela teoria kelseniana, a exemplo da identidade entre o Direito e o Estado, a redução da pessoa física à pessoa jurídica, a redução do direito subjetivo ao direito objetivo e a negação do caráter de Direito Internacional ao chamado Direito Internacional Privado.

Por outro lado, desenvolveu-se no trabalho a corrente do Pós-Positivismo (Neoconstitucionalismo), que se configura no universo jurídico como um verdadeiro renascimento constitucional, que anuncia uma noção de justiça intrínseca ao fenômeno de aplicação do direito.

A corrente pós-positivista aborda três aspectos importantes no âmbito do Direito Constitucional, quais sejam, o reconhecimento de força normativa à Constituição, a expansão da jurisdição constitucional e, por último, alterações na interpretação constitucional.

Além disso, as suas maiores contribuições ao ordenamento pátrio se consubstanciam em suas ideias, que atribuem normatividade aos princípios, e os competem à possibilidade de definição sob o enquadramento de valores e regras, a restituição da razão prática e da argumentação jurídica.

Consideram-se também frutos importantes do pensamento pós-positivista a nova hermenêutica constitucional e o desenvolvimento de uma teoria de direitos fundamentais.

Em uma análise conclusiva do art. 5º e §§ da Lei nº. 11.105/05, consoante a Teoria Pura do Direito, compreendeu-se que o dispositivo legal deve manter sua vigência, não devendo ser questionada sua constitucionalidade, pois as leis ocupam posição hierárquica de submissão à Lei Fundamental (Constituição) e, portanto, qualifica-se o instante de elaboração das leis como único período legitimado para defrontar sua compatibilidade com a Lei Maior.

Destarte, conclui-se que consideráveis foram as inovações concedidas pela Teoria Pura do Direito à sua época. Todavia, levando-se em conta uma rigidez constitucional, sua aplicação não conduz à convergência de sua adequação como fundamentação jurídica plausível.

Além disso, considera-se expressamente oportuna a aderência à corrente Neoconstitucionalista como uma premissa junto à resolução do aparente conflito de princípios que se instaurou quando da discussão jurídica suscitada pela interposição da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº. 3.510-0/600, consubstanciando um reconhecimento do progresso na hermenêutica constitucional do sistema jurídico brasileiro, em harmoniosa consonância com os imperativos da ética humanista e da justiça material.

## REFERÊNCIAS

ADEODATO, João Mauricio. **Filosofia do Direito**. Uma crítica à verdade na ética e na ciência. São Paulo: Saraiva, 1998.

ÁVILA, Humberto. **Teoria dos Princípios**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso em: 01 jul. 2009.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal nº. 11.105**, de 24 de março de 2005. 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 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 nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11105.htm)>. Acesso em: 30 jan. 2009.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal nº. 9.434**, de 4 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9434.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9434.htm)>. Acesso em: 30 jan. 2009.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. **Voto do Ministro Carlos Ayres Britto na ADI da Lei de Biossegurança**. Brasília, 05 de março de 2008. Disponível em: <<http://www.direito2.com.br/stf/2008/mar/5/inegra-do-voto-do-ministro-carlos-ayres-britto-na-adi>>. Acesso em: 14 jan. 2009.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº. 3510- 0/600**. Requerente: Procurador Geral da República. Requerido: Presidente da República; Congresso Nacional. Relator: Ministro Carlos Ayres Britto. Disponível em: <[http://noticias.pgr.mpf.gov.br/noticias-do-site/pdfs/ADI\\_3510%20parecer.pdf](http://noticias.pgr.mpf.gov.br/noticias-do-site/pdfs/ADI_3510%20parecer.pdf)>. Acesso em: 30 jan. 2009.

BRINGEL, Elder Paes Barreto. **A Lei de Biossegurança e a Declaração de Constitucionalidade**. Disponível em:

<<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/viewFile/30411/29781>>. Acesso em: 29 out. 2009.

CALANDRA, Henrique Nelson. **A Supremacia da Vida**: Debate sobre células-tronco teve desfecho exemplar. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/static/text/668851>>. Acesso em: 08 out. 2008.

CAMPOS, Shirley de. **Biologia**: Células-tronco de dentes de leite são testadas em aplicação terapêutica. Disponível em: <<http://www.drashirleydecampos.com.br/noticias/18516>>. Acesso em: 13 out. 2009.

D' ANDRADE, Wladimir. **Impacto de decisão dos EUA sobre células-tronco será mundial**. Disponível em: <<http://noticias.ambientebrasil.com.br/noticia/?id=44173>>. Acesso em: 10 out. 2009.

FRANCO, Daniela Bueno. **Uso de células-tronco adultas para estudo da etiopatogenia das fissuras lábio palatinas e bioengenharia de tecidos**. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/41/41131/tde-14092007-102037>>. Acesso em: 05 fev. 2009.

GUSMÃO, Paulo Dourado de. **Filosofia do Direito**. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

HOGEMAN, Edna Raquel Rodrigues Santos. **Conflitos Bioéticos: O Caso da Clonagem Humana**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2003.

HRYNIEWICZ, Severo; SAUWEN, Regina Fiúza. **Direito *in vitro***. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2008.

KELSEN, Hans. **Teoria Pura do Direito**: Introdução à problemática científica do Direito. Trad. de J. Cretella Jr; Agnes Crettela. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

LASSALLE, Ferdinand. **O que é uma Constituição?** Trad. de Hiltomar Martins Oliveira. Belo Horizonte: Líder, 2001.

MARQUES, Marília Bernardes. **O que é Célula-tronco?** São Paulo: Brasiliense, 2006.

MARTÍNEZ, Julio Luis. **Células-Tronco Humanas: Aspectos Científicos, Éticos e Jurídicos**. São Paulo: Loyola, 2005

MUTO, Eliza; NARLOCH, Leandro, **Vida: O Primeiro Instante**. Disponível em: <<http://super.abril.com.br/ciencia/vida-primeiro-instante-446063.shtml>> Acesso em: 07 fev. 2009.

PASQUALOTTO, Fábio Firmbach. **Células-Tronco: Visão do Especialista**. Caxias do Sul: Educs, 2007.

RECONDO, Felipe; FORMENTI, Lígia. **Supremo autoriza pesquisas com células-tronco embrionárias**. Disponível em: <[http://www.estadao.com.br/vidae/not\\_vid180432,0.htm](http://www.estadao.com.br/vidae/not_vid180432,0.htm)>. Acesso em: 14 jan. 2009.

ROCHA, da Renata. **O Direito à Vida e a pesquisa com Células-Tronco**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SEGATTO, Cristiane; BUSCATO, Marcela. Por dentro dos novos tratamentos com células-tronco. **Época**, São Paulo, SP, n. 475, p. 94-104, nov. 2007.

VALENTE, Leonardo. **Brasil faz primeiro transplante de células-tronco no fígado**. Disponível em: <[http://www.incl.rj.saude.gov.br/incl/noticias/globo\\_21092005.asp](http://www.incl.rj.saude.gov.br/incl/noticias/globo_21092005.asp)>. Acesso em: 05 fev. 2009.

ZATZ, Mayana. **Células-tronco-Informações Gerais**. Disponível em: <<http://genoma.ib.usp.br/celulastronco/infogerai.php>>. Acesso em: 14 jan. 2009.

\_\_\_\_\_. **Laboratório de doenças neuromusculares**. Disponível em: <[http://genoma.ib.usp.br/celulastronco/nossaspesquisas-lab\\_doencas-neuromusculares.php](http://genoma.ib.usp.br/celulastronco/nossaspesquisas-lab_doencas-neuromusculares.php)>. Acesso em: 14 jan. 2009.