

LEI DE BIOSSEGURANÇA: POR UM COMEÇO DE VIDA

Ana Cláudia Vieira M. TAVARES¹
Valeria Aurelina LEITE²
Gláucia Elaine COSTA³
Cleber Affonso ANGELUCI⁴

RESUMO: O presente estudo busca fazer um levantamento histórico acerca da controvérsia existente a respeito do início da vida humana, em especial diante dos conflitos relacionados com as pesquisas científicas com células-tronco embrionárias. Para tanto faz além de uma reeleitura histórica, uma análise da Constituição Federal e da Lei de Biossegurança, investigando inclusive a decisão do Supremo Tribunal Federal acerca da Ação Direta de Inconstitucionalidade.

Palavras-chave: Início da vida; Direito; Biodireito; Célula-tronco.

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa se propõe a realizar um levantamento histórico a respeito do início da vida humana, a partir de qual momento exato, após a fecundação, pode-se considerar a efetiva existência da vida?

Há muitas controvérsias, sobre este tema, no decorrer de toda a história da Humanidade, só que agora com um agravante, pois o presente trabalho questiona sobre o início da vida nas células-tronco embrionárias *in vitro*.

Até que ponto se pode utilizar estas células-tronco embrionárias para pesquisas que poderiam alcançar em termos de cura ou melhoria da

¹ Discente do curso de Direito do Centro de Estudos de Ciências Gerenciais de Dracena (CESD) e participante do Projeto de Extensão Universitária “O direito de família contemporâneo”, da mesma Instituição.

² Aluna do curso de Direito do Centro de Estudos de Ciências Gerenciais de Dracena (CESD) e participante do Projeto de Extensão Universitária “O direito de família contemporâneo”, da mesma Instituição.

³ Graduada em Ciências Sociais (Sociologia, Antropologia e Ciência Política) pela UNESP, Mestre em Política Científica e Tecnológica pela UNICAMP, Doutoranda em Ciências Sociais pela PUC-SP, Professora de Sociologia Jurídica do Centro de Ensino Superior de Dracena, orientadora.

⁴ Especialista em Direito Empresarial, Mestre em Direito pela Fundação Eurípides Soares da Rocha – Marília/SP, Professor de Direito Privado do Centro de Ensino Superior de Dracena, Membro do IBDFAM, Advogado, orientador.

qualidade de vida para os portadores de doenças anteriormente tidas como incuráveis, sem que este ato seja de sacrifício de vidas humanas?

Um fato concreto é que, a existência de embriões congelados é uma realidade, o problema que se apresenta desta situação é o que se irá fazer com ele após determinado tempo de congelamento. É a partir deste fato, que muitos acreditam ser a utilização destes em pesquisas científicas, um fim digno para evitar um simples descarte.

Procura-se analisar, através de revisão do que já foi publicado sobre o tema, quando se inicia a vida na fecundação das células embrionárias *in vitro*.

Para tanto faz uma releitura histórica, do que já foi estudado acerca do início da vida, procurando respostas para esta questão, a partir do que podemos encontrar na Constituição Federal, nas Leis de Biossegurança, na doutrina e na jurisprudência.

Através de uma pesquisa feita nas principais religiões, entender se estas são contra ou a favor da pesquisa feita com células-tronco embrionárias e o porquê de terem esta posição diante do tema. Analisar as teorias científicas a cerca do exato momento em que se inicia a vida.

No intuito da busca desses esclarecimentos, foram utilizados os seguintes métodos:

_ dedutivo, pois a pesquisa partiu de teorias já elaboradas para tentar se entender um problema específico (o início da vida).

_ histórico, pois foi realizada uma análise histórica para compreender o que já foi escrito e pesquisado sobre o tema. Desde os primórdios da história, passando pelos filósofos, biólogos, cientistas, e demais estudiosos.

_ comparativo, pois comparou a legislação brasileira com a de outros países, quanto à regulamentação das pesquisas com células-tronco embrionárias.

_ monográfico, tendo em vista que foi elaborado um projeto de pesquisa, que terá como resultado, uma monografia sobre o tema.

2. BREVE HISTÓRICO DO CONVEITO DE VIDA

Desde os tempos mais antigos o homem se questiona a respeito do momento exato em que se inicia a vida, para não fazer uso inadequado, do ponto de vista ético, do mais valioso dos bens. O que se percebe é que o assunto é alvo de muitos conflitos nos mais variados campos de estudo como a biologia, medicina, sociologia, direito, religião, entre outros.

Trata-se de uma questão que remonta aos tempos mais antigos, como o século IV a.C, com a qual Aristóteles em sua grande sabedoria, já se preocupava ao registrar em sua obra *Ética a Nicômaco* que o abuso não pode eliminar seu uso se é de benefício para os demais membros da sociedade. O que procede é seu estrito regulamento no marco de um bem comum, este marco é a lei.

Percebe-se que o homem no decorrer da história, diante dos conflitos, como diz Siqueira (2000), buscava compreender o significado da vida, qual papel deveria desempenhar na procura da felicidade e fuga do sofrimento. Impulsionado pela percepção de que existem circunstâncias que fogem de seu controle, trazendo sofrimento. Hoje embora as formas de pensar tenham evoluído e as conquistas tecnológicas modificadas a maneira de viver, o homem ainda continua procurando um sentido para a vida e um entendimento acerca de seu início e de seu fim.

2.1. O Biodireito

O Direito Civil assegura o direito à vida do nascituro, entendendo que esta se inicia com a concepção no ventre materno. Entretanto, não se encontra neste art. 2º do Código Civil nada que se refira à fertilização *in vitro*, a título de resposta ao nosso questionamento neste projeto.

A análise do referido artigo, demonstra haver controvérsias quanto à fixação do início da vida do *conceptus*, se este é concebido em laboratório e não pelo processo natural de reprodução (GALDINO, 2004). O

nosso código é adepto da teoria natalista, na qual a personalidade civil somente teria início com o nascimento da criança com vida.

Ainda de acordo com Hironaka (2003), precisa-se buscar o mais rápido possível a regulamentação jurídica da questão já que há muito tempo tem sido alvo de um grande conflito entre a tecnologia e o direito à vida.

A lei atual, como diz Rodrigueiro (2007), está preocupada em assegurar o futuro deste nascituro, desde que nasça com vida, mas não aponta nada sobre quando se daria seu início, porém essa definição seria essencial, para que se pudesse fazer uso em pesquisas, de células-tronco embrionárias, sem ferir o direito a vida.

Na tentativa de preencher as várias indagações e normatizar as questões referentes a pesquisas e manipulação de material geneticamente modificado, foi formulada a Lei da Biossegurança (Lei nº 11.105, de 24/03/2005), que regulamenta as normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvem organismos geneticamente modificados.

Especificamente em seu artigo 5º, trata da questão da biotecnologia com células tronco:

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

I – sejam embriões enviáveis ; ou

II – sejam embriões congelados há 3 (três) anos ou mais, na data publicação desta lei, depois de completarem 3 (três) anos, contados a partir da data de congelamento.

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

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

§ 3º. É vedada a comercialização do material biológico a que se refere este artigo e sua prática implica em crime tipificado no artigo 15 da Lei nº 9434, de 04/02/1997.

No entanto, como se pode observar, está expresso na própria lei, que as pesquisas só poderão ser realizadas após apreciação e aprovação pelo comitê de ética.

Muito se discutiu a cerca do tema até o momento da votação na Suprema Corte na qual, após longa e exaustiva discussão, decidiu-se pela Constitucionalidade da lei. Vários estudiosos e pesquisadores de diferentes

ramos, escreveram artigos, concederam entrevistas e participaram de debates, inclusive se posicionando a respeito do assunto.

2.2. As Pesquisas com Células-Tronco Embrionárias

No entanto, antes de serem expostas estas opiniões é necessário esclarecer o que seriam estas pesquisas terapêuticas com células-tronco embrionárias.

Segundo Hironaka (2003), trata-se de experimentações genéticas terapêuticas, que consiste na aplicação de técnicas, cuja eficácia não tenha sido comprovadas sobre a espécie humana. São destinadas ao tratamento do paciente, quando já não existirem outros medicamentos já comprovados ou estes não tenham gerado efeitos.

Estas pesquisas podem ser aplicadas sobre os gametas ou óvulo já fecundado, com a finalidade de evitar determinadas enfermidades. Células geneticamente manipuladas são introduzidas no organismo do paciente, com o intuito de corrigir a função das células defeituosas.

Para Abritta (2008) a palavra vida é alvo de diversas acepções com larga abrangência, desde seu sentido técnico, religioso, científico até seu significado jurídico. Por isso diante de tantas polêmicas que o assunto tem provocado atualmente, buscam-se constantemente os posicionamentos das mais diversas áreas a respeito do que seria a vida humana e qual o exato momento em que se inicia.

Ainda segundo (Abritta, 2008), “verifica-se que o ordenamento pátrio, de há muito, não tutela incondicionalmente a vida embrionária, até mesmo quando, esta vida, possui reais expectativas de se desenvolver”.

Um outro problema apontado por Gallian (2005), é que em meio a toda esta discussão, há duas questões a serem analisadas. O aspecto econômico, já que para a autorização legal para pesquisas com células-tronco embrionárias beneficiaria financeiramente as clínicas que estocam embriões congelados, as empresas e laboratórios fabricantes de insumos e produtos necessários à pesquisa.

A segunda questão, que tem sido alardeada, seria a intangibilidade sagrada do avanço científico, defendida com veemência pelos cientistas que dizem que proibir o desenvolvimento de pesquisas científicas, seria se posicionar contra a própria Humanidade, uma vez que inibe seu progresso.

3. AS DIVERGENTES OPINIÕES

Disso constata-se que o tema é deveras tormentoso e não há um uníssono sentido, muito pelo contrário, a depender do enfoque a ser analisado, as opiniões se divergem, sem possibilidade alguma de convergência, o que dificulta ainda mais o estudo e quaisquer conclusões sobre o assunto.

Vários são os obstáculos epistemológicos a serem superados para se permitir responder a este fenômeno que a ciência, a religião e o direito se entrecrocaram, como se pode observar nos itens seguintes.

3.1. Um Ponto de Vista Científico

SZKLARZ (2008) aponta várias teorias científicas a respeito de quando começa a vida, não existindo, portanto, um consenso, o que representa um grande problema, como já afirmado anteriormente. Ao se estabelecer um “marco zero”, estabelece-se também o que é certo e o que é errado, abrindo margem a outras questões como, por exemplo, o aborto. São as teorias apontadas por ele:

- Teoria genética: a vida se inicia no momento que o espermatozóide fecunda o óvulo, dando origem a um novo indivíduo com código genético distinto;
- Teoria embriológica: a vida começa na 3ª semana de gestação quando o embrião adquire individualidade;

- Teoria neurológica: a vida tem início quando começa a atividade cerebral;
- Teoria da nidação: a vida tem início no momento da fixação do embrião no útero;
- Visão ecológica: a vida começa quando o feto pode viver fora do útero, quando os pulmões estão preparados, por volta da 25ª semana de gestação;
- Visão fisiológica: a vida começa quando o indivíduo nasce e se torna independente da mãe, com seus próprios sistemas circulatório e respiratório.

De acordo com Abritta (2008) é a partir da nidação (momento em que o conjunto celular formado pela fecundação se implanta no útero), que se pode considerar a existência efetiva de vida futura.

Para a geneticista da USP Mayana Zatz, uma das maiores especialistas em células-tronco do Brasil, não há um consenso quanto ao início da vida, pois cada pessoa e cada religião tem uma compreensão diferente. Ela acredita que como há o consenso de que a vida se encerra quando cessa a atividade do sistema nervoso, pelo mesmo princípio, um embrião sem indícios de células nervosas, não pode ser considerado vida.

Por isso, os embriões para as pesquisas deverão ter até 14 dias de desenvolvimento, defende que a opção dos cientistas também é pela vida, quando se preocupam em melhorar a vida de pacientes portadores de doenças neurodegenerativas e dos que se encontram imobilizados por acidentes (VIEIRA, 2008).

LUNA (2007) analisando, através de entrevistas, as opiniões de pesquisadores de diversos níveis acerca das pesquisas com embriões, verificou entre eles uma preocupação em definir o início da vida, preocupação esta, presente tanto nos favoráveis, quanto nos contrários à pesquisa, desde que nos limites propostos pela Lei de Biossegurança. Outra preocupação levantada por vários entrevistados foi a de impedir a produção de embriões exclusivamente para pesquisas, preferido-se lançar mão de embriões congelados nas clínicas de fertilidade.

Encontramos divergências de opiniões do ponto de vista biológico, como podemos verificar no debate apresentado por Cesarino (2005),

que em análise comparativa nos parlamentos britânico e brasileiro constatou que o tema foi alvo de muitas discussões e polêmicas em ambos os países. Em 1990 o Parlamento britânico aprovou legislação inédita regulamentando e liberando as pesquisas com embriões de até 4 dias com a lei *Human Fertilisation and Embriology Act*.

Em março de 2005 o Congresso Nacional brasileiro votou a Lei de Biossegurança, que entre outras questões, também regulamenta o uso e embriões congelados em pesquisas. No entanto, o processo legislativo Britânico foi alvo de longos, aprofundados e variados debates, inclusive além do parlamento, até que se chegasse a uma resposta a questão; além de dedicar um texto específico ao assunto. Já o Brasil, a regra que regulamenta a pesquisa com embriões foi encaixada numa lei genérica que trata também dos alimentos transgênicos, tendo sido votada em poucos meses, diante da urgência de regulamentação deste último.

A manipulação de embriões, não é uma questão simples, envolvendo muitos aspectos e abordagem diversa, necessitando e merecendo uma discussão séria e mais aprofundada do assunto, uma vez que no Brasil ainda não há um consenso e não há maioria formada num determinado sentido.

Na maioria dos casos, por falta de esclarecimento devida, pairam muitas dúvidas, podendo levar a um grande equívoco e injustiça. Se por um lado, para os embriões, que mesmo estando à beira do descarte, representam uma expectativa de potencialidade de vida; por outro lado, para os portadores de moléstias neuro-degenerativas, que anseiam por uma luz para a resolução de seus males.

3.2. Um Ponto de Vista Religioso

Eis, em breves palavras, a posição das várias religiões sobre as pesquisas com células-tronco embrionárias:

- **Catolicismo:** A Igreja Católica se posiciona contrariamente as pesquisas com células-tronco embrionárias, afirmando que esta provoca a

morte de um ser humano já que o embrião já pode ser considerado ser humano, com autonomia e projeto de vida. Complementa ainda que os cientistas estão indo longe demais e desrespeitando valores humanos, como o bem mais precioso: a vida. Para os líderes religiosos, os biólogos são considerados as ovelhas negras do rebanho cientista, já que são os principais responsáveis pelas pesquisas com células-tronco embrionárias e adultas.

A Igreja defende a vida dos embriões humanos de acordo com Scherer (2008) e considera ser contrário à ética e à lei moral o uso desses embriões na pesquisa científica, quando isso significa a danificação ou a destruição dos embriões. Da mesma forma, julga ser contrário à dignidade humana a produção de embriões humanos em laboratório para estocá-los, sem ter em vista sua efetiva implantação no útero materno, para poder desenvolver-se normalmente.

Esta posição da Igreja causa, por vezes, incompreensões e até acusações preconceituosas de que ela é “obscurantista” e contrária ao progresso da ciência; fala-se, até mesmo, contrária ao bem de pessoas doentes, que vêm nesse tipo de pesquisa a esperança de cura para seus males. Isso é injusto e não é verdadeiro. Por que, então, a Igreja tem essa posição?

Antes de tudo porque, baseada em sólidos dados científicos, ela afirma que a vida do ser humano começa na fecundação do óvulo, quer isso aconteça naturalmente no ventre da mulher, quer artificialmente. A partir daquele momento, um novo ser humano começa seu desenvolvimento; ele já vive e chegará à sua maturidade, para o nascimento, se o processo de seu desenvolvimento não for impedido ou abortado.

É insustentável afirmar que o ser humano começa a existir algumas semanas ou meses depois da fecundação, quando já possui determinados órgãos; nem vale afirmar que o embrião, por não ter iniciado ainda a formação de seu complexo sistema nervoso, seria a mesma coisa que um morto, que já não tem mais atividade cerebral. Nada mais falso. Uma é a situação do ser humano no início da vida e outra, no término de sua vida.

- **Budismo:** Para a Monja Coen Sensei é a ciência quem vai facilitar a melhor qualidade de vida do planeta, ressaltando a dificuldade de estabelecer exatamente quando começa a vida. Para o budismo a vida é um

processo contínuo, interligado entre gerações, numa relação de causa e efeito, tendo uma origem dependente de gerações passadas.

- **Islamismo:** Afirma ser a ciência importante, permitindo as pesquisas científicas com células-tronco embrionárias, desde que não haja comércio destas, uso inadequado e a condição de que as experiências tenham chances concretas de dar certo.

- **Judaísmo:** Não apenas favorável ao uso de células-tronco embrionárias em pesquisas, como seu incentivo por parte das autoridades. Dizem que ciência e religião se complementam: sem a ciência a religião é cega, sem a religião a ciência é aleijada. Acredita que embora seja uma vida em potencial, a sociedade não pode ser privada dos benefícios que essas pesquisas poderão trazer.

- **Protestantismo:** considera que a vida começa na fecundação, sendo contrário a qualquer forma não natural de cessação da vida. Porém, há dentre os próprios protestantes, aqueles que acreditam que a utilização de células-tronco embrionárias com fins terapêuticos, pode ser a única justificativa digna para o uso dessas células, já que os embriões seriam descartados.

3.3. Um Ponto De Vista Jurídico

Do ponto de vista Jurídico, segundo Hironaka (2003) o papel do direito não é o de clarear o desenvolvimento científico, mais justamente o de traçar as exigências mínimas para que haja uma compatibilidade entre os avanços biomédicos que importam a ruptura de certos paradigmas e o reconhecimento da humanidade, com valores, padrões éticos, segurança dos direitos a vida.

De acordo com Hironaka (2003) o que se está verificando, além do direito à dignidade do ser humano, já previsto em várias declarações e instituições, é a expansão e o florescimento de outros bens, direitos e interesses que estão diretamente a ela relacionados, e são também decorrentes das implicações causados pelos abusos do desenvolvimento das

ciências biomédicas sobre o ser humano, como por exemplo, a proteção do patrimônio genético da humanidade entre outros.

A legislação pátria como refere Hironaka (2003), criminaliza a manipulação genética de células germinais humanas, a intervenção em material genético humano *in vitro*, assim como a produção, armazenagem ou manipulação de embriões destinados a servirem como material biológico disponível.

A ministra Ellen Gracie, do Supremo Tribunal Federal, favorável às pesquisas com células-tronco embrionárias, afirma não haver nada na Lei de Biossegurança que vá de encontro a Constituição, uma vez que a ordem jurídica brasileira protege duas entidades, o nascituro (aquele que aguarda o nascimento no ventre da mãe) e a pessoa (aquele que nasce com vida). Para ela, o embrião *in vitro* não é nascituro, pois ainda não foi implantado no útero, nem pessoa, no sentido técnico.

Ressalta que as pesquisas não ferem o direito a vida, já que só seriam realizadas com embriões que seriam descartados. Ademais, acredita que as pesquisas devem trazer benefícios a médio ou longo prazo. Segundo Ellen Gracie: “elas também têm o objetivo de proteger a vida-uma vida íntegra e saudável para portadores de doenças” (GRAIB, 2008).

4. AS PESQUISAS COM CÉLULAS-TRONCO EMBRIONÁRIAS NO BRASIL

Em sessão histórica e de grande importância, o STF (Supremo Tribunal Federal) liberou na data de 29/05/2008, o uso de células-tronco embrionárias em pesquisas científicas. Seis dos onze ministros do Supremo votaram pela manutenção do artigo 5º da Lei de Biossegurança, que permite a utilização, em pesquisas, dessas células fertilizadas *in vitro* e não utilizadas.

O STF (Supremo Tribunal Federal) votou a Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.510, que pedia a exclusão do artigo 5º da Lei de Biossegurança (Lei 11.105/05). O artigo permite a utilização em pesquisas de células-tronco embrionárias fertilizadas *in vitro* e não utilizadas. A regulamentação prevê que os embriões usados estejam congelados há três

anos ou mais e veta a comercialização do material biológico, também exige a autorização do casal.

A ação foi proposta em 2005 pelo então procurador-geral da República, Cláudio Fonteles, por considerar o embrião vida humana. O STF não chegou a proibir as pesquisas com células-tronco embrionárias, mas muitos pesquisadores ficaram receosos em continuar com os estudos, em razão do impasse jurídico.

As células-tronco embrionárias são consideradas esperança de cura para algumas das doenças mais mortais, porque podem se converter em praticamente todos os tecidos do corpo humano. Entretanto, o método de sua obtenção é polêmico, porque a maioria das técnicas implementadas nessa área exige a destruição do embrião.

Os ministros Carlos Ayres Britto, Ellen Gracie, Cármen Lúcia Antunes Rocha, Joaquim Barbosa, Marco Aurélio Mello e Celso de Mello votaram a favor desses estudos, mediante o que determina a lei. Segundo a norma, podem ser utilizados apenas os embriões que estejam congelados há três anos ou mais, mediante autorização do casal. O artigo também veta a comercialização do material biológico.

"Para pesquisa esses embriões são viáveis, mas não para a fecundação. Eles não serão introduzidos em corpo feminino. É embrião que conserva a potência para se diferenciar em outros tecidos, inclusive neurônios, o que nenhuma outra célula adulta parece deter", afirmou o ministro Ayres Britto, relator da ação, no início do julgamento, em 5 de março. Já os ministros Ricardo Lewandowski, Carlos Alberto Menezes Direito, Cezar Peluzo, Eros Grau e Gilmar Mendes pediram diferentes tipos de modificação na Lei de Biossegurança, levantando assim algumas restrições à pesquisa.

O ministro Menezes de Direito, disse concordar com as pesquisas, desde que, para isso, não fosse preciso a destruição do embrião. No entanto, cientistas afirmam que esse tipo de restrição, na prática, poderia inviabilizar a realização dos testes. Segundo o neurocientista Stevens Kastrup Rehen, professor da UFRJ, isso ocorre porque ainda há poucos estudos científicos que conseguiram utilizar essas células sem destruir os embriões.

4.1. O Conflito Entre a Fé e a Ciência

De acordo com Graieb (2008) na audiência pública que foi convocada pelo tribunal antes da votação, apesar dos estudiosos serem especialistas em genética e neurociência, a questão da religião fez o caso se estender por três anos, nos quais o que sobressaiu foi a disputa entre a ciência e a fé.

Apesar disso os ministros no Supremo não tentaram entender o enigma da vida, mais o tornaram uma questão técnica analisando o que o direito brasileiro protege, assim como suas várias etapas de desenvolvimento. Na verdade fizeram o que deveriam fazer interpretaram as leis e a constituição.

4.2. Como os Cientistas Irão Utilizar as Células Tronco?

As células-tronco embrionárias, são consideradas esperança de cura para doenças sérias que atingem a humanidade, elas podem se converter em praticamente todos os tecidos do corpo humano e a forma mais comum de obtenção destas células e que será utilizado pelos cientistas, são os óvulos fertilizados em clínicas de reprodução assistidas.

Mais de acordo com Graieb (2008) fica uma pergunta no ar: Será possível acreditar que a ciência tudo pode? Mostrando que na votação foi comum uma certa crítica 'a arrogância da ciência'. Pois alguns que falam por ela se acham portadores de mais certeza do que os líderes religiosos mais assíduos. E pior, algumas destas certezas podem ter sido utilizadas para acobertar os interesses do mercado. Uma coisa é certa a ciência não pode ser uma ideologia que encobre valores e interesses, não pode fazer de pessoas mercadorias.

4.3. Considerações Sobre os Mecanismos de Utilização das Pesquisas

Durante a sessão de votação no STF, de uma forma geral, todos os ministros, tantos os que votaram contra, quanto os favoráveis as pesquisas, demonstraram grande preocupação com relação ao controle e fiscalização das mesmas.

Trata-se de algo sério, pois mesmo não conseguindo formar um consenso sobre o início da vida, as pesquisas serão realizadas com material humano e digno do mais absoluto respeito. Devem ser realizadas seguindo exatamente o que diz a Lei de Biossegurança, não podendo se admitir o uso para fins ilícitos.

É necessário que se estabeleça e defina como serão fiscalizadas, quais serão os órgãos competentes para isso e as penalidades previstas para os casos de infração.

De acordo com Graieb (2008) quase a totalidade dos ministros que votaram ressaltaram a importância de vigiar para que as pesquisas não enveredem por caminhos perigosos, como o da eugenia onde se mistura células de homens e animais e a clonagem reprodutiva.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após muitas discussões e reflexões acerca do tema, servindo inclusive como fundamentação o convencimento dos ministros do Supremo Tribunal Federal, o presente trabalho não conseguiu encontrar resposta para a polêmica questão da definição do exato momento em que se inicia a vida humana.

Observou-se que apesar de existirem muitas teorias sobre a questão, não é assunto fácil de ser resolvido com uma pá de cal, mas nem por isso se deve faltar o debate.

No entanto, há que se fazer uma reflexão profunda sobre se a definição do início da vida humana está no âmbito de competência do Poder

Judiciário. Pois se nem as ciências biológicas, que se revestem de bases próprias e peculiares para esta discussão conseguem chegar a um consenso, não parece ser adequado que o Judiciário venha a suportar este encargo.

Ressalta-se que os obstáculos epistemológicos são fartos nesse campo, pois, a depender da origem histórica, religiosa, científica em que foi inserida a pessoa, sua observação quanto ao tema central ora tratado será eivada de tendências o que impossibilita respostas taxativas.

Por outro lado, o tema é sempre atual e deve ser enfrentado, afinal, não há direito se não houver debate.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRITTA, Rafaelo. Células-Tronco Embrionárias e a Constituição de 1988. **Revista de Direito Público**, Porto Alegre, v. 5, n. 20, p. 201-228, 2008.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Coleção Os Pensadores. São Paulo: Nova Cultural, 996.

BRASIL. **Código Civil**. Vade Mecum, 2 ed. São Paulo: Lemos Cruz, 2007.

CESARINO, Letícia da N. Nas Fronteiras do Humano: os debates britânicos e brasileiros sobre as pesquisas com embriões. **Maná**. Rio de Janeiro. V. 13, n. 2, out 2007.

CUCOLO, Eduardo. Votação para aprovação de pesquisas com células-tronco embrionárias. Folha Online. Brasília.
<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u406855.shtml>.
Acesso em 30/05/2008

GALLIAN, Dante M. C. Por Detrás do Último Ato da Ciência-Espectáculo: as células-tronco embrionárias. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 55, set/dez, 2005.

GONÇALVES, Carlos Alberto. **Dieito Civil Brasileiro**. 4 ed., São Paulo: Saraiva, 2007.

GRAIEB, Carlos. Fé na Justiça. **Veja**, São Paulo, 2052 ed, mar/2008.

HIRONAKA, Giselda Maria Fernandes. Bioética e Biodireito: revolução biotecnológica, perplexidade humana e perspectiva jurídica inquietante. **Revista Brasileira de Direito de Família**, Porto Alegre, v. 4, n. 6, jan/fev, 2003.

RODRIGUEIRO, A. Rodrigues. Biodireito. **Revista Brasileira de Direito de Família**, Porto Alegre, v. 9, n. 43, p. 142-168, 2007.

SIQUEIRA, José Eduardo. **Bioética: estudos e reflexos**. Londrina: UEL, 2000.

SCHERER, Dom Odilo. **Em Defesa da Vida dos Embriões Humanos**. CNBB. Disponível em: <http://www.viomundo.com.br/contraponto/cnbb-embriao-humano-tem-direito-a-viver/>

SZKLARZ, Eduardo. **Quando começa a vida. Super interessante**, 240^a ed, jun/2007. Disponível:
<http://super.abril.com.br/revista/240a/materia_especial_261570.shtml?pagina=1> Acesso em : 15/05/2008

VIEIRA, Tereza Rodrigues. **Bioética e Sexualidade**. São Paulo: Jurídica Brasileira, 2004.

VIEIRA, Vanessa. É preciso salvar vidas. **Veja**, 2050 ed, mar/2008.