

MANIPULAÇÃO GENÉTICA E DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA: INCIDÊNCIA NO USO DE EMBRIÕES

HANDLING GENETICS AND HUMAN DIGNITY: AFFECTING EMBRYO USE

¹SILVA, T. R. A

¹Departamento de Direito – Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO/FEMM

RESUMO

A manipulação genética utilizando embriões é um assunto que vem sendo bastante discutido, mas ainda não possui regulamentação plena a respeito. A metodologia adotada baseia-se em pesquisas bibliográficas que envolvem a aplicabilidade do direito brasileiro contemporâneo nessa manipulação genética de embriões com base no princípio da dignidade da pessoa humana. Desse modo, o objetivo desse trabalho foi propor uma análise acerca das características dessa técnica, assim como suas principais críticas e consequências possíveis. Por se tratar de um tema recente no âmbito jurídico, podem ser observadas várias lacunas a seu respeito, o que por sua vez, causa insegurança jurídica, possibilitando que o embrião se torne um meio para o ser humano alcançar um fim almejado, ferindo a dignidade humana, e todos direitos inerentes a ele. O estudo demonstra que o embrião é portador de vida, sendo assim, deve ter sua dignidade, e demais direitos respeitados. Contudo, a regulamentação existente se baseia especialmente em princípios que estão atrelados à dignidade da pessoa humana.

Palavras-chave: Dignidade da Pessoa Humana. Embrião. Manipulação Genética. Ser Humano. Vida.

ABSTRACT

Genetic manipulation using embryos is an issue that has been widely discussed but do not yet have full regulation about. The methodology is based on bibliographical research involving the applicability of contemporary Brazilian law that genetic manipulation of embryos based on the principle of human dignity. Thus, the aim of this study was to propose an analysis of the characteristics of this technique, as well as their main criticisms and possible consequences. Because it is a recent theme in the legal framework can be observed several gaps about them, which in turn causes legal uncertainty, allowing the embryo to become a means for humans to achieve a desired end, hurting the dignity human, and all rights attached to it. The study shows that the embryo is a carrier of life, therefore, must have their dignity, and other rights respected. However, the existing legislation is based on principles that are especially linked to human dignity.

Keywords: Dignity of Human Person. Embryo. Genetic Manipulation. Human Being. Life.

INTRODUÇÃO

A manipulação genética embrionária é um tema atual, em que a legislação a respeito possui diversas lacunas, o que dificulta a proteção e aplicação dos direitos inerentes ao embrião, dentre os quais se encontra a dignidade da pessoa humana.

O tema se refere a um assunto atual, que não tem regulamentação plena a respeito, de forma que se justifica a pesquisa devido a abrangente discussão que ocorre sobre este, buscando soluções embasadas em seus preceitos morais e éticos,

¹ Tamires Rosa Alves da Silva, graduanda no Curso de Direito das Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO

como podem ser aplicados juntamente com o direito nessas técnicas, sem que sejam afrontados os direitos fundamentais de cada ser humano.

Existem várias dúvidas em relação à manipulação genética utilizando embriões, do qual se busca um esclarecimento mínimo, para que se possa compreender sobre esse assunto, a fim de facilitar sua aplicação a cada caso concreto.

O principal objetivo deste estudo será propor uma análise sobre as características da técnica de manipulação genética e sua utilização em embriões, assim como as críticas e as consequências possíveis, além de demonstrar a titularidade do embrião no tocante à dignidade da pessoa humana, adotando como metodologia pesquisas bibliográficas no intuito de constatar esse entendimento.

A questão problema aqui levantada corresponderá a seguinte análise: com a manipulação genética do embrião, este não se submeteria a ser um meio para se atingir um fim? Tais perguntas evidenciam que a legislação deixa lacunas ao se referir à proteção do embrião, quando utilizados nas técnicas de manipulação genética, não especificando a tutela a ser aplicada a este, o que causa insegurança jurídica a respeito.

É possível observar que não existe legislação específica sendo regulamentada, principalmente por normas principiológicas, especialmente atreladas ao princípio da dignidade da pessoa humana.

Acredita-se, no entanto, que mesmo por se tratar de um tema atual para o âmbito jurídico, doutrinadores vêm se aprofundando em seu estudo, e em várias descobertas, as quais complementam seus princípios e normas regedores. Isto futuramente irá tirar o tema do desconhecido, trazendo segurança jurídica e uma maior regulamentação a seu respeito.

METODOLOGIA

Para a elaboração do presente trabalho foi utilizada como metodologia a pesquisa bibliográfica, tendo como principal fonte teórica as obras doutrinárias mais conceituadas sobre o tema. Ainda, como forma complementar foram utilizados artigos científicos, teses e monografias acessados por meio da internet. Também, foi desenvolvida uma pesquisa legislativa nacional sobre o tema. A pesquisa se desenvolveu através dos métodos dedutivos e indutivos.

DESENVOLVIMENTO

Utilização dos Embriões em Pesquisas Científicas

Predomina o entendimento de que não há violação dos direitos do embrião, quando este é submetido a pesquisas científicas, contudo existem ressalvas que devem ser feitas a esse respeito uma vez que esse ser já é portador de vida.

O genoma humano tornou-se um “tesouro” valioso para o avanço da manipulação genética, onde é possível englobarmos o embrião. Contudo, existe uma discussão que gira em torno de quem é o titular desse material. Não há um titular propriamente dito, torna-se um bem de interesse difuso, ou seja, a sua titularidade é indivisível, indeterminada, pois o embrião tem sua identidade indivisível em relação ao ser humano. Devem, portanto, ser tomados todos os cuidados para que a utilização do genoma humano não se torne um meio para a busca de fins almejados.

Existem vários relatos na história a respeito dessas pesquisas. Um dos casos que mais chocou o mundo foi o que ocorreu na União Soviética na década de 1920, quando Stalin era governante. Este, em conjunto com o veterinário Ilya Ivanovich Ivanov, que já tinha grande fama pelas pesquisas que realizava com animais de espécies diferentes, como zebras e cavalos, buscava uma hibridização destes, através de inseminação artificial, com o intuito de ocasionar a fecundação de espermatozoides em seres humanos e o contrário para alcançar uma nova raça de seres humanos que seriam insensíveis para a guerra (ALVES; COSTA, 2013, p. 196).

Tal exemplo comprova que a biotecnologia pode ter diversas finalidades, entretanto, em mãos de pessoas que não se preocupam com a vida dos seres humanos, apenas buscam atingir seu fim, pode trazer consequências graves em que, devido a isso, passa o embrião a ser confundido com uma “coisa” ou meio para se alcançar um fim. Porém, deve ser ressaltado que este é inerente à vida humana, e fazem parte da integridade e identidade de cada pessoa. Logo, fazem parte do conceito de vida e não devem ser tratados como “coisa”. Deve então a genética ter proteção ao seu acesso e controle em sua utilização, para tanto se torna necessário uma legislação plena a respeito do tema.

Essência ao Direito à Vida do Embrião

O direito à vida é essencial ao ser humano, não é possível falar em direitos fundamentais sem antes falar sobre o direito à vida, uma vez que com o início desta, o ser humano passa a adquirir os demais direitos e garantias fundamentais, inerentes a todo ser humano. Neste sentido explica Maria Helena Diniz:

O direito à vida por ser essencial ao ser humano condiciona os demais direitos da personalidade. A Constituição Federal de 1988, em seu art. 5º, *caput*, assegura a inviolabilidade do direito a vida, ou seja, a integralidade existencial, conseqüentemente, a vida é um bem jurídico tutelado como direito fundamental básico desde a concepção, momento específico comprovado cientificamente, da formação da pessoa (2015, p. 46).

Sendo assim, o direito à vida é um dever decorrente da natureza do próprio ser humano. Nessa perspectiva é possível afirmar que todos possuem direito à vida, a qual deve ter seus valores e necessidades protegidos individualmente, de forma plena e digna.

A pergunta que se faz é: quando se inicia a vida? Existem inúmeras discussões sobre isso, não podendo ser estabelecido o início da vida com exatidão, existindo inúmeras correntes doutrinárias a respeito, dentre as quais são a teoria da nidação, teoria natalista, teoria concepcionista e teoria da personalidade condicional. Contudo, o posicionamento predominante é de que se inicia com a fecundação que ocorre com o encontro dos 23 cromossomos do óvulo, somando-os com os 23 cromossomos do espermatozoide, definindo todos os dados genéticos do ser humano, que converte em uma única célula que já possui vida, pactua com essa linha de pensamento Maria Helena Diniz (DINIZ, 2015, p. 47) e o Código Civil quando em seu artigo 2º expressa que a lei protege os direitos do nascituro desde a concepção. É possível notar que desde os primórdios a vida deve ser zelada, logo, deve ser protegida por nosso ordenamento jurídico em todos os sentidos.

Nessa vertente, também deve ser mencionada a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 54 julgada pelo Supremo Tribunal Federal (STF), que teve por discussão a interrupção da gravidez de feto anencéfalo, uma das questões debatidas no acórdão foi sobre a vida intrauterina e extrauterina, devendo desde o início seus direitos serem resguardada. Nesse sentido o Relator Ministro Marco Aurélio faz a seguinte menção:

Ambas as formas de vida guardam idêntico nível de dignidade sob o prisma intuitivo da Constituição, verificando-se, entre elas, mera diferença temporal ou, em termos menos precisos, de "idade" (BRASIL, 2013, p. 387).

Portanto, não há que se discutir se existe vida intrauterina, uma vez que a própria Suprema Corte entende que essa já existe ainda que se trate de um ser

intrauterino. A partir da fecundação se inicia então o desenvolvimento de uma nova vida, e uma de suas etapas é o embrião, que deve ser considerado detentor dessa vida.

Outro questionamento feito é se os direitos do embrião devem ser resguardados desde sua formação intrauterina, ou apenas depois de seu nascimento. Trata-se de um direito intrínseco do próprio indivíduo, em que a vida está ligada à sua dignidade. Desde logo, deve haver proteção, pois se trata de direito fundamental inegociável, base de todo ordenamento jurídico em que a vida e a dignidade humana estão intimamente ligadas. Nessa mesma linha de pensamento ainda discorre o Ministro Marco Aurélio:

A vida intrauterina, ainda quando concebível como projeto de vida, é objeto da tutela jurídico-normativa por várias formas. É por normas infraconstitucionais (...), mas também, e, sobretudo, por força da própria lei penal, cujo sentido primário de proibição do comportamento tipificado é expressão da tutela dessa vida intrauterina, a qual guarda, por conseguinte, o significado indiscutível de bem jurídico, que como tal merece a proteção da ordem jurídica (BRASIL, 2013, p. 389).

Dúvida não há de que existe vida intrauterina, que esta se inicia com a fecundação, e que uma das etapas é a formação do embrião que já é detentor de vida, a qual deve ser respeitada e protegida em todos seus aspectos, devido ao valor inestimável desta.

Necessidade de Proteção do Embrião

Ao falar da proteção do embrião, deve ser mencionada a Lei de Biossegurança (Lei 11.105/05) que regula de forma, ampla, porém vaga, a manipulação genética. Também o Código Civil de 2002 faz referência à proteção aos direitos do nascituro, entendido como concebido a partir da implantação no organismo materno.

O embrião, mesmo não sendo uma pessoa humana no sentido pleno, terá seus direitos resguardados desde sua concepção, pois tais direitos não são adquiridos pelo fato do nascimento, e sim por ter uma vida humana, no caso, o embrião é um vivente humano. Portanto, fica evidente que o embrião é merecedor de tutela legal e deve ser respeitada a dignidade já inerente a ele.

Tomemos por exemplo o Conselho da Europa que na Recomendação 1.110/89 estabelece posicionamento de que, desde a concepção o embrião já é considerado

como pessoa, devendo assim ter proteção legal. Isso porque, esse ser passa a ter existência, não dependendo de sua genitora para ter sua própria vida orgânica e biológica.

Além do ordenamento jurídico brasileiro, também em ordenamentos internacionais existe a preocupação em se proteger a vida e os demais direitos do embrião, que é entendido como já sendo pessoa e, portanto, também detentor do direito da dignidade da pessoa humana.

A Constituição Federal também expressa em seu artigo 5º a necessidade de proteção à vida. Vejamos:

O direito a vida por ser essencial ao ser humano, embasa os demais direitos da personalidade. Nessa seara, a Constituição Federal de 1988 assegura em seu art. 5º a inviolabilidade do direito à vida, ou seja, refere-se à integridade psicofísica do ser humano integralmente considerado (MALUF, 2010, p. 88).

O artigo 5º da Carta Magna demonstra a preocupação com a proteção da vida humana, o que deixa evidente a extrema necessidade dessa proteção com os embriões, uma vez que sem uma vida intrauterina não há como existir uma pessoa, e esta não existindo, não há como se falar em sua dignidade humana.

Ainda reforça esse posicionamento, a Declaração Universal do Genoma Humano e Direitos Humanos (UNESCO), além de apoiar a ideia de igualdade inerente à autonomia do homem, também entende que deve ser protegida a identidade biológica de cada ser humano, disposto em seu art. 1º.

art. 1º. O genoma humano subjaz à unidade fundamental de todos os membros da família humana e também ao reconhecimento de sua dignidade e diversidade inerentes.

A vida humana é um direito primário que não pode ser renunciado, e muito menos esquecido, sem esta os demais direitos perderiam sua importância frente ao ser humano.

Vários documentários e filmes relatam histórias em que a dignidade humana e a vida inerente a ela são colocadas em jogo. Citemos por exemplo o filme *Gattaca* (NICCOOL, 1997) em que desde aquela época existia preocupação com a aplicação da manipulação genética e até que ponto chegaria. No filme é notório que o controle social é garantido pelos registros genéticos de cada indivíduo daquela sociedade,

antes mesmo de uma criança nascer, todo seu futuro já era traçado, desde os estudos, trabalho e saúde, sempre utilizando o material genético para determinar o valor de cada pessoa, o que demonstra o preconceito daquela população e traços eugênicos. Além disso, existe uma vasta afronta à dignidade humana de cada indivíduo mesmo antes de seu nascimento, não tendo esse sua individualidade respeitada.

Outro filme que pode ser mencionado é o filme *Uma Prova de Amor* (CASSAVETES, 2009), um drama que relata a escolha dos pais, que por terem uma filha portadora de câncer, tiveram um segundo filho e, desde o útero realizavam manipulações para que este tivesse seus dados genéticos compatíveis à irmã e, conseqüentemente, se tornasse seu doador no que ela necessitasse. Em nenhum momento foi respeitada a autonomia daquele ser e sua dignidade. Esse pequeno ser torna-se uma menina que necessita de intervenção jurídica para ter emancipação médica, prepondera sua dignidade humana respeitada, e possa decidir por si mesma, o que não ocorrera até aquele momento.

Ainda que sejam ficcionais, esses filmes relatam o que acontece atualmente com as pesquisas científicas, e principalmente as que utilizam embriões, onde os mesmos não são levados em conta para suas decisões, apenas buscam os resultados que sua utilização pode levar, esquecendo que eles são detentores de vida e dignidade, e estão intrinsecamente ligados ao ser humano o que torna evidente a necessidade de proteção dos embriões frente à manipulação genética no intuito de evitar que tais abusos ocorram além de trazer tutela à dignidade da pessoa humana, e aos demais direitos decorrentes dela ao qual é detentor.

Lei de Biossegurança (Lei 11.105/05) Referente ao Uso de Embriões

A liberdade científica está resguardada no artigo 218 da Constituição Federal, o que demonstra de forma indireta a preocupação com a vida e os demais direitos fundamentais inerentes a esta. Essa previsão fez com que houvesse necessidade da criação de leis para a regulamentação das pesquisas científicas.

Inicialmente existia uma medida provisória que regulamentava especificamente sobre os transgênicos, o que conseqüentemente resultou na edição da Lei 11.105/05, que passou a regulamentar sobre os organismos geneticamente modificados. Porém, o legislador não se expressou de forma clara.

A Lei de Biossegurança foi elaborada no intuito de regular sobre a manipulação genética de organismos de seres humanos e não humanos, contudo, esta acaba por

se tornar confusa na redação de seus dispositivos legais. As principais críticas sobre a Lei são referentes às deficiências técnicas e os aspectos políticos. A mesma ainda possui deficiência em relação a outras questões, existindo uma enorme lacuna a seu respeito. Um dos exemplos a ser citado é o da clonagem para fins reprodutivos, previsto no art. 3º, IX da Lei, que apenas esclarece a finalidade, que no caso é para a obtenção de um indivíduo, não regulamentando sobre o método que deve ser utilizado para a obtenção desse mesmo indivíduo, muito menos qual seria a proteção existente para este.

Assim, a legislação acaba deixando brechas para a violação dos direitos desse mesmo organismo, podendo, desse modo, ser utilizado de maneira indevida, no intuito de apenas se alcançar um fim almejado.

Também não foram especificados os critérios de orientação e realização dessas pesquisas científicas, a realização de estudo prévio, e o possível impacto ambiental que essas pesquisas podem causar, de que maneira deveria ocorrer para que as pesquisas fossem realizadas com nenhum, ou o mínimo risco possível.

O artigo 5º da Lei de Biossegurança regulamenta sobre a possibilidade de utilização de embriões para tais pesquisas, porém como devem ser usados, nem quais devem ser os cuidados necessários para sua utilização em pesquisas científicas, sem que haja afronta a seus direitos.

É notório que a lei em todo seu conteúdo está defasada, o que deixa um leque extremamente amplo para a realização dessas pesquisas. Neste sentido há de se observar:

Em consequência, abre-se uma perigosa combinação entre uma ausência e um excesso: a falta de indicação de critérios de concretização do princípio da precaução (art. 1º) combinada com o excessivo poder discricionário cometido à CNTBio² (art. 14, de forma especial) pode atentar contra o princípio da segurança que está nos fundamentos do Estado Democrático de Direito, já tendo o STF afirmado: “Em verdade, a segurança jurídica, como subprincípio do Estado de Direito, assume valor ímpar no sistema jurídico, cabendo-lhe papel diferenciado na realização da própria ideia de justiça material”(COSTA, FERNANDES, GOLDIN, 2005, p. 04).

Portando, há que se dizer que a Lei 11.105/05 reflete insegurança jurídica não apenas à sociedade científica, mas também a toda população que utiliza tais técnicas.

²CNBio: Conselho Nacional de Biologia. Atualmente CFBio (Conselho Federal de Biologia) (COSTA, FERNANDES, GOLDIN, 2005, P. 04).

Essas lacunas trazem grandes consequências no uso dos embriões em pesquisas científicas, resultando várias interpretações, e utilização de técnicas diversas para sua utilização, o que não torna difícil a violação de princípios e direitos dos quais o embrião é titular, principalmente à vida e à dignidade humana.

Dignidade da Pessoa Humana e a Titularidade do Embrião

A dignidade da pessoa humana é um princípio fundamental em nosso sistema jurídico, servindo como forma de aplicação, interpretação e integração para todo ordenamento. Esse direito é extremamente amplo, abrangendo os demais direitos existentes em nosso ordenamento jurídico.

Em linhas gerais, esse princípio refere-se ao mínimo existencial inerente a cada pessoa, para que esta possa existir. Nessa linha de pensamento, deve ser analisado o conceito proposto por Ingo Sarlet que melhor abrange o que pode ser entendido por dignidade da pessoa humana:

Assim sendo, temos por dignidade da pessoa humana a qualidade intrínseca e distintiva reconhecida em cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venha a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de proporcionar e promover sua participação ativa e corresponsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres humanos, mediante o devido respeito aos demais seres que integram a rede da vida (2015, p. 70).

Por tratar-se de uma tutela ao valor da pessoa, não há que se falar em um número determinado a ser amparado por essa garantia, ao contrário, deve abranger o máximo de indivíduos possíveis, ou melhor, todos devem ser tidos como detentores de dignidade humana.

Como já mencionado, o embrião é um ser humano vivente, a vida é um direito primordial a ser tutelado pela Constituição, e decorrente dela está a dignidade humana. Assim, sendo o embrião detentor de vida, deve esta e os demais direitos decorrentes dela serem respeitados. Nesta vertente declara Maria Helena Diniz:

Se assim é, a vida humana deve ser protegida contra tudo e contra todos, pois é objeto de direito personalíssimo. O respeito a ela e aos demais bens ou direitos correlatos decorrem de um dever absoluto erga omnes, por sua própria natureza, ao qual a ninguém é lícito desobedecer (2015 p. 46/47).

Portanto, pode ser entendido que a dignidade da pessoa humana é inerente a personalidade do ser humano, assim está presente na personalidade e vida do embrião, devendo ser respeitada em todos seus aspectos.

O embrião possui uma identidade e indivisibilidade em relação ao ser humano, pois, seu desenvolvimento tem como consequência uma nova pessoa, o que fortalece a justificativa de que o ser humano deve ter seus direitos salvaguardados desde a concepção até o fim da vida. Ainda nessa mesma linha de pensamento Maria Helena Diniz esclarece que “a vida humana é amparada juridicamente desde o momento da singamia³, ou seja, da fecundação natural ou artificial do óvulo pelo espermatozóide” (2015, p. 47). Deve então haver normatização no intuito de resguardar seus direitos.

Uma vez que o embrião deve ser considerado como pessoa, como já demonstrado, assim, deve ter englobado nesse rol a dignidade da pessoa humana. Assim também entende Adriana Maluf ao afirmar:

À luz dos direitos da personalidade, creditamos ao embrião o direito à vida, desde a concepção, em face de sua carga genética diferenciada, que lhe outorga dignidade, mesmo que seja ele pré-implantatório (2010, p. 103).

Logo, o embrião deve ser protegido e ter seus direitos salvaguardados, pois tem seu caráter reconhecido desde o momento da fecundação, não devendo ser tido como uma coisa que é utilizada para se alcançar um objetivo buscado.

Tomando por exemplo os Estados Unidos, em 1981, o Senado do país fez um estudo sobre a Human Life Bill⁴. Renomados cientistas de todo o mundo passaram oito dias discutindo sobre o assunto, chegando à conclusão de que já existe vida desde a concepção, devendo desde o início ter a proteção dos direitos do nascituro, englobando o embrião, e que este é detentor de dignidade humana (BRIGAGÃO, 2009, p. 02). Esse acontecimento demonstra mais uma vez que o embrião é detentor da dignidade da pessoa humana e, assim, deve ter esta respeitada.

A manipulação genética de o referido ser é deficiente, não regulamentando a proteção correta do embrião, o que deixa brechas para a violação de seus direitos. Deve haver uma limitação a essas pesquisas, não devendo ser feitas em qualquer

³**Singamia** tem por significado a reprodução sexual pela reunião de gametas (DINIZ, 2015, p. 47).

⁴A tradução de **Human Life Bill** é a vida conta, expressão utilizada em uma conferência nos Estados Unidos para discutir sobre o valor jurídico da vida e seu início (BRIGAGÃO, 2009, p. 02) .

situação ou por qualquer motivo, havendo previsão expressa da possibilidade de sua ocorrência, contemplando quais seriam as proibições existentes.

Deve a legislação limitar a manipulação genética envolvendo os embriões de forma rigorosa, a fim de evitar tais abusos e preservar sua dignidade humana, garantindo a tutela de seus direitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme explanado, é possível concluir que o embrião é detentor de dignidade humana a partir de sua concepção, e é detentor de direitos e garantias que devem ser respeitados.

A forma como o tema vem sendo tratado, faz com que o embrião deixe de ser considerado como uma vida em potencial, com plenas condições de desenvolvimento biológico e psicoexistencial, e passe a ser considerado como uma “coisa”, um meio para se atingir um fim, o que acaba violando sua dignidade, e conseqüentemente, os demais direitos do qual é detentor.

Ainda há que se falar da enorme lacuna que existe na legislação sobre o assunto, o que causa uma deficiência na aplicação de seus direitos, facilitando a violação da dignidade do embrião, o que não poderia ocorrer já que o embrião possui uma identidade indivisível com relação ao ser humano.

A manipulação genética feita com embriões deve ter uma regulamentação rigorosa, limitando seu uso e especificando a forma como deve ser feita, quais são suas proibições, a fim de trazer ao mesmo, tutela jurídica salvaguardando suas garantias.

A liberdade científica estabelecida na Constituição não pode se sobrepor ao razoável e as garantias previstas na própria Carta Magna. É imperioso, portanto, definir um padrão de proteção ao embrião humano que possibilite o desenvolvimento da engenharia genética sem ferir os preceitos brasileiros, referentes à dignidade e à ética que devem existir nesse meio.

Além disso, deve haver uma estrita fiscalização na atuação dessas pesquisas, além de aplicação desses limites no próprio controle das mesmas, para que haja respeito por parte da sociedade consigo mesma e sua origem.

REFERÊNCIAS

ALVES, Adriana da Fontoura. **A Dignidade Humana no Supremo Tribunal Federal e a Fundamentação de Casos de Direito Privado**. In: BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. Princípio da Dignidade da Pessoa Humana. Brasília: IDP Mestrado, 2013.

ALVES, Fernando Brito; COSTA, Maria Natalina. **Controlar a Vida: Ensaio Sobre Biopolítica e Biodireito**. In: ALONSO, Ricardo Pinha; KAZMIERCZAK, Luiz Fernando (Org.). Estudos Contemporâneos de Bioética e Biodireito. São Paulo: Letras Jurídicas, 2013.

BARRETTO, Vicente de Paula. **Dicionário de Filosofia do Direito**. São Leopoldo: Unisinos, 2006.

BARROSO, Luís Roberto. **A Dignidade da Pessoa Humana No Direito Cosntitucional Contemporâneo: Natureza Jurídica, Conteúdos Mínimos e Critérios de Aplicação**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.luisrobertobarroso.com.br/wp-content/themes/LRB/pdf/a_dignidade_da_pessoa_humana_no_direito_constitucional.pdf> Acesso em: 09 out. 2014 às 19h47min.

BRASIL, Superior Tribunal Federal. ADPF 54. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28%28ADPF+54%29%29+E+S%2EFLGA%2E&base=baseQuestoes>> Acesso em: 03 mar. 2016 às 15h23min.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Atr. 1º,III, CF: A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: a dignidade da pessoa humana**. Disponível em: <<file:///C:/Users/win7/Downloads/8%20-%20Constituicao%20Federal%201988%20-%20Comentada%20pelo%20STF%202005.pdf>> Acesso em: 09 out. 2014 às 19h17min.

BRIGAGÃO, Paula. Naves. **Vida X Células Tronco Embrionárias**. Seminário de Direito Constitucional, v. 1, p. 1, 2009. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwjulOP1u77MAhVIFpAKHUJIB6cQFggqMAE&url=https%3A%2F%2Funieducar.org.br%2Fartigos%2FVIDA%2520X%2520CELULAS%2520TRONCO%2520EMBRIONARIAS.pdf&usq=AFQjCNHXqHiHHn_VUp6xMR5ljwB1co-B6A&sig2=iTxb9LxJC5rMf8JzUbd-UA> Acesso em: 28 abr. 2016 às 14h58min.

CARNEIRO, Fernanda. EMERICK, Maria Celeste. **Limite: A Ética e o Debate Jurídico sobre Acesso e Uso do Genoma Humano**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, FIOCRUZ, 2000.

COLMENERO, Fernando Pinto. **Dignidade da Pessoa Humana**. Revista jurídica do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, 2001. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br/xmlui/bitstream/handle/2011/44700/dignidade_pessoa_humana.pdf?sequence=1> Acesso em: 08 out. 2014 às 13h18min.

COSTA, Judith Martins; FERNANDES, Márcia Santana; GOLDIM, José Roberto. **Lei de Biossegurança**: Medusa Legislativa. Jornal da ADUFRGS, 2005. Disponível em: < <https://www.ufrgs.br/bioetica/ibiosseg.htm>> Acesso em: 20 abr. 2016 às 9h16min. CRUZ, Ivelise Fonseca. Efeitos da Reprodução Humana Assistida. São Paulo: SRS Editora, 2008.

DINIZ, Maria. Helena. **O Estado Atual do Biodireito**. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

ESPOLADOR, Rita de Cássia Resquetti Tarifa. **Manipulação Genética Humana: O Controle Jurídico da Utilização de Embriões em Pesquisas Científicas**. 2010. 339 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Doutorado)- Faculdade de Direito, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

GATTACA: A Experiência Genética. Direção: Andrew Niccol. Estados Unidos: Columbia Pictures, 1997 [produção]. 1 filme (106 min), cor.

MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. **Curso de bioética e biodireito**. São Paulo: Atlas. 2010.

SARLET, Ingo. Wolfgang. **Dignidade (da Pessoa) Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 10ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2015.

SIQUEIRA, Alessandro Marques. **Dignidade da Pessoa Humana**. Âmbito Jurídico. Rio Grande, 2010. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8510http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8510> Acesso em: 08 out. 2014 às 13h41min.

Uma prova de amor. Direção de Nick Cassavetes. Estados Unidos: Curmudgeon Films: 2009 [produção]. 1 filme (109 min), cor.

TACHIZAWA, Takeshy; Gildásio Mendes. Como Fazer Monografia na Prática. Rio de Janeiro: FGV, 2010.