

FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

DIREITO

Tiffany Alessandra Martins Silva

DIREITO A VIDA DO EMBRIÃO EM FACE DO ESTUDO DE CÉLULASTRONCO

Bauru

2022

Tiffany Alessandra Martins Silva

DIREITO A VIDA DO EMBRIÃO EM FACE DO ESTUDO DE CÉLULAS-TRONCO

**Monografia apresentada às
Faculdades Integradas de Bauru para
obtenção do título de Bacharel em
Direito, sob a orientação do
Professor(a) Dr. Bazilio de Alvarenga
Coutinho Jr.**

**Bauru
2022**

Silva, Tiffany Alessandra Martins

Direito a vida do embrião em face do estudo de células-tronco. Tiffany Alessandra Martins Silva. Bauru, FIB, 2022.

41f.

Monografia, Bacharel em Direito. Faculdades Integradas de Bauru - Bauru

Orientador: Bazilio de Alvarenga Coutinho Junior

1. Embrião. 2. Células-Tronco. 3. Manipulação Genética.
I. O direito a vida do embrião em face do estudo de células-tronco II. Faculdades Integradas de Bauru.

CDD 340

Tiffany Alessandra Martins Silva

DIREITO A VIDA DO EMBRIÃO EM FACE DO ESTUDO DE CÉLULAS-TRONCO

**Monografia apresentada às
Faculdades Integradas de Bauru para
obtenção do título de Bacharel em
Direito, sob a orientação do
Professor(a) Me. Bazilio de Alvarenga
Coutinho Junior.**

Bauru, 17 de Novembro de 2022.

Banca Examinadora:

Presidente/ Orientador: Prof. Me Bazilio de Alvarenga Coutinho Junior

Professor 1: Profª Me. Claudia Fernanda De Aguiar Pereira

Professor 2: Prof. Me. Ari Boemer Antunes Da Costa

**Bauru
2022**

Dedico este trabalho aos meus pais
Luciana e Ricardo, minhas avós Aparecida e Fernanda (em memória) e ao meu tio
João Torres.

Dedico este trabalho ao meu orientador Bazilio de Alvarenga Coutinho Jr. Que sem
ele nada disso seria possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar forças e me manter em pé em meio a tantas dificuldades.

Agradeço a minha mãe, por todo apoio e incentivo não só na minha monografia como em todos os aspectos da minha vida.

Agradeço ao meu pai, que não mediu esforços para me ajudar a ter a melhor educação possível.

Agradeço a minha avó Aparecida e meu tio avô João, que sempre me animam quando algo me deixa triste, por sempre me fazerem sorrir com histórias antigas ou até mesmo as coisas que eles aprontam.

Agradeço aos amigos que conquistei nesses 4 anos, e pelo apoio na minha escolha de tema da monografia. Amo cada um de vocês, obrigada por fazerem parte dessa trajetória onde cada um deixou sua marca em minha história de vida.

Agradeço ao meu orientador, que não mediu esforços para me ajudar nessa etapa, que sempre que eu travava em algo ele vinha com a solução. Obrigada por topar essa ideia, e me ajudar em todas as etapas.

Agradeço aos meus gatos, que mais me atrapalharam a escrever mas que amo imensamente, obrigada Pelos momentos de distração.

Obrigada a cada professor que eu tive, sem vocês não estaria aqui hoje escrevendo essa monografia e logo me formando.

Talvez não tenhamos conseguido fazer o melhor,
Mas lutamos para que o melhor fosse feito.
Não somos o que deveríamos ser, não somos o que iremos ser.
Mas Graças a Deus, não somos o que éramos. (Martin
Luther King Jr.)

SILVA, Tiffany Alessandra Martins. **Direito a vida do embrião em face do estudo de células-tronco**. 2022 41f. Monografia apresentada às Faculdades Integradas de Bauru, para obtenção do título de Bacharel em Direito. Bauru, 2022.

RESUMO

O presente trabalho demonstra os direitos que o embrião tem em relação aos estudos de células-tronco. Sabe-se que a utilização dos embriões para esta pesquisa, é polêmico pois muitos entram em contradição de quando se inicia a vida. Mas o direito brasileiro em sua legislação tenta deixar o mais claro possível, para podermos interpretar de fato onde a vida começa. Sendo assim, a Lei 11.105 descreve em seu texto o que de fato pode ser feito em relação a estas pesquisas tendo em vista que o uso do embrião é um avanço significativo em relação a cura de doenças que hoje afligem a sociedade. Há ênfase em relação a manipulação genética de embriões pois o fato da mudança genética, é algo a ser considerado pois tais mudanças poderiam gerar “erros” que só futuras gerações com os genes alterados teriam conhecimento.

Palavras-chave: Embrião. Células-tronco. Manipulação Genética.

SILVA, Tiffany Alessandra Martins. **Right to life of the embryo in the face of the study of stem cells**. 2022 41f. Monografia apresentada às Faculdades Integradas de Bauru, para obtenção do título de Bacharel em Direito. Bauru, 2022.

ABSTRACT

The present work demonstrates the rights that the embryo has in relation to stem cell studies. It is known that the use of embryos for this research is controversial because many contradict when life begins. But Brazilian law in its legislation tries to make it as clear as possible, so that we can actually interpret where life begins. Therefore, Law 11.105 describes in its text what can actually be done in relation to these researches, considering that the use of the embryo is a significant advance in relation to the cure of diseases that afflict society today. There is an emphasis on genetic manipulation of embryos because the fact of genetic change is something to be considered because such changes could generate “errors” that only future generations with altered genes would be aware of.

Keywords: Embryo. Stem Cells. Genetic Manipulation.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	10
2 DO DIREITO A VIDA	12
2.1 Da Dignidade da Pessoa Humana	13
2.2 Do momento em que se Inicia o direito à Vida.....	14
3 POSIÇÕES DO STF SOBRE O USO DO EMBRIÃO PARA ESTUDO COM CÉLULAS-TRONCO EMBRIONÁRIAS.....	18
4 DO EMBRIÃO COMO SUJEITO DE DIREITO	23
5 DA LEI DA BIOSSEGURANÇA	25
6 DA MANIPULAÇÃO DE EMBRIÕES.....	30
7 ARGUIÇÃO DE DESCUMPRIMENTO DE PRECEITO FUNDAMENTAL (ADPF) .34	34
442	34
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS.....	38

1 INTRODUÇÃO

Alguns avanços sobre os direitos que os embriões possuem, mas para entendermos seus direitos primeiro devemos considera-lo uma vida humana, e assim não tendo conflitos com o direito à vida e a dignidade da pessoa humana. Tendo isto em vista, o STF declarou que o estudo de células-tronco embrionárias não violam o direito à vida e da dignidade da pessoa humana.

É de suma importância os avanços de modificações genéticas, onde são provocadas várias consequências em diversos campos da sociedade, sobre os parâmetros jurídicos, éticos e sociais.

Com isso é indispensável definir sobre embrião, feto bem como entender e traçar conceitos sobre a vida humana antes do nascimento. Sendo pressuposto para o reconhecimento do bem jurídico digno de proteção pelo direito, tendo que verificar as eventuais necessidades destes bens jurídicos a serem protegidos pelo direito.

A legislação teve como objetivo obter um equilíbrio entre a liberdade de pesquisas científicas e a proteção da dignidade da pessoa humana, tendo isto em vista a Constituição Brasileira tendo sua participação primordial em relação a dignidade da pessoa humana, a intimidade, o direito à saúde reprodutiva, a fiscalização as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético, bem como o controle e emprego de técnicas que causariam riscos ao patrimônio genético e à vida, sendo em seus artigos - 1º, inciso III; art. 5º, X; art. 196, artigo 225, incisos II e V e no art. 226, parágrafo 7º. (BRASIL, 1988, online)

A Lei da Biossegurança Nacional, a Lei nº11.105/2005 teve como objetivo estabelecer normas de segurança e mecanismos de fiscalização que envolvem os Organismos Geneticamente Modificados e a utilização das célulastronco para fins de pesquisa e terapia. (BRASIL, 2005)

Com base em todas as legislações brasileiras estudadas que tratam deste assunto, percebe-se que o Direito Brasileiro ainda precisa de uma legislação mais adequada e eficaz na prevenção e contenção de riscos e eventuais abusos perante a manipulação genética. Para que seja feita a tentativa de suprir as lacunas existentes no ordenamento jurídico, os operadores do Direito, buscam proteger as pessoas

envolvidas nesses procedimentos de manipulação genética através dos princípios da Constituição Federal de 1988.

2 DO DIREITO A VIDA

A palavra “vida” tem muitos significados, onde muitas pessoas têm suas ideias do significado mas existem vários tipos de explicações, no sentido da filosofia a vida consiste principalmente na aquisição da felicidade (eudaimonia) como finalidade moral, já para a biologia vida é a qualidade que distingue um ser funcional e vital de um corpo não vivo ou pura e simplesmente da matéria química.

Conforme o dicionário, a palavra “vida” significa: 1. Atividade interna substancial por meio da qual atua o ser onde ela existe; estado de atividade imanente dos seres organizados. 2. Duração das coisas; existência. 3. União da alma com o corpo. 4. Espaço de tempo compreendido entre o nascimento e a morte do ser humano. 5. Espaço de tempo em que se mantém a organização dos seres vivos. 6. Animação em composições literárias ou artísticas. 7. Maneira de viver no tocante à fortuna ou desgraça de uma pessoa ou às comodidades ou incomodidades com que vive. 8. Estado da alma depois da morte. 9. Ocupação, emprego, profissão. 10. Alimentação, subsistência, sustento, passadio. 11. Condições para viver e durar; vitalidade. 12. Princípio de existência de força; condições de bem-estar, vigor, energia, progresso. 13. Expressão viva e animada, animação, entusiasmo. 14. Causa, origem. 15. Sustentáculo, apoio principal, fundamento, essência. 16. O que constitui a principal ocupação, o máximo prazer, a maior afeição de alguém (MICHAELIS).

São muitos os direitos que existem sobre a vida, tais como leis, princípios, doutrinas, jurisprudências que deverão dar apoio total a vida e a quem depende dela.

No artigo 5º, caput da Constituição Federal, em seu texto diz: “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.” (BRASIL, 1988)

Conforme RUSSO, “O direito à vida é o bem mais relevante de todo ser humano e a dignidade da pessoa humana é um fundamento da República Federativa do Brasil e não há dignidade sem vida.” (RUSSO, 2009 pag.91)

Podemos destacar o pensamento do jurista MORAES, sobre o direito de viver com dignidade, onde diz:

O direito humano fundamental à vida deve ser entendido como direito a um nível de vida adequado com a condição humana, ou seja, direito à alimentação, vestuário, assistência médica-odontológica, educação, cultura, lazer e demais condições vitais. O Estado deverá garantir esse direito a um nível de vida adequado com a condição humana respeitando os princípios fundamentais da cidadania, dignidade da pessoa humana e valores sociais do trabalho e da livre iniciativa; e, ainda, os objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil de construção de uma sociedade livre, justa e solidária, garantindo o desenvolvimento nacional e erradicando-se a pobreza e a marginalização, reduzindo, portanto, as desigualdades sociais e regionais. (MORAES, 2003 pag.87)

É inegável que a vida sempre foi o direito mais precioso, e a proteção da integridade física humana é inclusive considerada um dos objetivos fundamentais do Estado. A vida é vista como um direito natural inalienável do ser humano.

Contudo podemos dizer que o direito à vida é inalienável e tem que ser preservado a todo custo, e a autodeterminação do indivíduo e seu direito de viver com dignidade é o fundamento para o direito à vida, estando acima deste.

2.1 Da Dignidade da Pessoa Humana

Por ser um dos princípios mais importantes no ordenamento jurídico, está situado no artigo 1º inciso III da Constituição Federal:

Art. 1º 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:

I – a soberania;

II – a cidadania;

III – a dignidade da pessoa humana;

IV – os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa; V – o pluralismo político.

(BRASIL, 1988)

Com isso é determinado que as outras legislações são obrigadas a considerar a dignidade da pessoa humana para a sua criação, impedindo a criação de normas que podem colocar o ser humano em condições degradantes tanto para sua honra, espiritualidade e dignidade.

Este princípio traz um conceito filosófico e abstrato, entendendo-se que não tem definições claras, e foi historicamente construído com o passar do tempo, mas é possível notar documentos onde a dignidade da pessoa humana é o fundamento principal da sua existência, um exemplo seria a Declaração Universal dos Direitos Humanos. Podemos notar que este princípio é a base para os outros direitos fundamentais tais como a liberdade, a justiça e a vida.

O princípio da dignidade humana se tornou um dos fundamentos mais difíceis de conceituar, apesar de ser um dos princípios mais importantes do direito em países democráticos.

A declaração Universal dos Direitos Humanos, é um marco muito importante para a idealização do princípio da dignidade, onde traz em seu artigo 1º que: “Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos. Dotados de razão e de consciência, devem agir uns para com os outros em espírito de fraternidade.”. E com isso podemos ver que desde a sua criação, e muitos Estados democráticos se inspiraram em seu texto, fazendo com que a dignidade da pessoa humana esteja em intensa importância em suas legislações.

2.2 Do momento em que se inicia o direito à Vida

Este é um assunto no qual filósofos e cientistas não estão em consenso em que momento exato se tem início o direito à vida humana. Essa pergunta foi colocada em maior evidência conforme o avanço das discussões sobre aborto de fetos anencefálicos e a utilização de células-tronco embrionárias para fins de pesquisa e terapia. A resposta para essa pergunta é de total importância para o posicionamento do Direito, perante essas questões que se tornaram polêmicas.

Existem 5 correntes de pensamento sobre este assunto sendo eles:

A primeira corrente defende a ideia de que o direito à vida começa a partir da fecundação, isto é, no momento em que o ovulo é fertilizado pelo espermatozoide, sendo defendida pelas igrejas, e pessoas religiosas se tornando a mais discutida em sociedade.

O professor especializado em Ginecologia, defende essa teoria, Darnival da Silva Brandão diz que:

A ciência demonstra insofismavelmente – com os recursos mais modernos – que o ser humano, recém-fecundado, tem já o seu próprio patrimônio genético e o seu próprio sistema imunológico diferente da mãe. É o mesmo ser humano – e não outro – que depois se converterá em bebê, criança, jovem, adulto e ancião. O processo vai-se desenvolvendo suavemente, sem saltos, sem nenhuma mudança qualitativa. Não é cientificamente admissível que o produto da fecundação seja nos primeiros momentos somente uma matéria germinante. Aceitar, portanto, que depois da fecundação existe um novo ser humano, independente, não é uma hipótese metafísica, mas uma evidência experimental. Nunca se poderá falar de embrião como de uma pessoa em potencial que está em processo de personalização e que nas primeiras semanas pode ser abortada. Por quê? Poderíamos perguntar-nos: em que momento, em que dia, em que semana começa a ter a qualidade de um ser humano? Hoje não é, amanhã já é. Isto, obviamente, é cientificamente absurdo. (BRANDÃO, 1999, pag.11)

A segunda corrente defende a ideia de que existe também quem acredite que o direito à vida se inicia com a ocorrência da nidificação, isto é, quando o óvulo fecundado é fixado a parede do útero, já preparado para alimentá-lo. Com isso o embrião passa a ter reais chances de ser desenvolvido, isso ocorre por volta da segunda semana após a fecundação.

O Doutor em Medicina Miguel Kottow, diz que:

O aspecto concretamente controvertido não é em que momento se inicia o processo vital, pois não é difícil admitir que este ocorre, nas formas de reprodução sexuada, no momento da união dos gametas, cuja consolidação ocorre com a implantação ou nidificação uterina. Entretanto, essas considerações biológicas, mas não especificamente humanas, afirmam a presença de um processo que é diagnosticado com base no cumprimento de etapas do desenvolvimento embrionário. A questão de fundo é determinar se os processos do início da vida são paralelos e idênticos ao aparecimento da vida humana, inclusive, para alguns, da vida pessoal. (KOTTOW, 2005, pag. 22)

A terceira teoria defendido, é que o direito à vida humana inicia na terceira semana de gestação, que é quando o embrião não pode mais se dividir, ou seja, é quando a individualidade do embrião se torna definitiva.

Segundo Christian de Paul de Barchifontaine que é um dos pesquisadores do Núcleo de Bioética, esta teoria é utilizada na visão embriológica, dizendo que:

A vida começa na terceira semana de gravidez, quando é estabelecida a individualidade humana. Isso porque até 12 dias após a fecundação o embrião ainda é capaz de se dividir e dar origem a duas ou mais pessoas. É essa ideia que justifica o uso da pílula do dia seguinte e contraceptivos

administrados nas duas primeiras semanas de gravidez. (BARCHIFOTAINE, 2010, pag. 44)

Já a quarta teoria defendida é que o direito à vida se inicia a partir da 24ª semana de gestação, que é quando os pulmões já estão formados e o feto já tem condições de sobreviver fora da barriga da mãe, tendo autonomia. É considerado uma teoria mais polemica, pois em sua consequência seria permitido a realização do aborto, mesmo sendo numa fase adiantada da gestação.

Conforme Christian de Paul de Barchifontaine que é um dos pesquisadores do Núcleo de Bioética, a quarta teoria é uma visão ecológica onde o feto pode viver fora do útero, onde diz que:

A capacidade de sobreviver fora do útero é que faz do feto um ser independente e determina o início da vida. Médicos consideram que um bebê prematuro só se mantém vivo se tiver pulmões prontos, o que acontece entre a 20ª e a 24ª semana de gravidez. Foi o critério adotado pela Suprema Corte dos EUA na decisão que autorizou o direito ao aborto. (BARCHIFOTAINE, 2010, pag. 44)

A quinta teoria defende que só se tem direito a vida humana quando o feto passa a apresentar atividade cerebral, que é a partir da segunda semana de gestação. É uma teoria bastante lógica, pois já que a morte é definida pelo fim da atividade cerebral, a vida por essa visão seria definida pelo início dessa atividade.

Segundo Christian de Paul de Barchifontaine que é um dos pesquisadores do Núcleo de Bioética, a quinta teoria é uma visão neurológica onde o feto passa a ter atividade cerebral, onde diz que:

O mesmo princípio da morte vale para a vida. Ou seja, se a vida termina quando cessa a atividade elétrica no cérebro, ela começa quando o feto apresenta atividade cerebral igual à de uma pessoa. O problema é que essa data não é consensual. Alguns cientistas dizem haver esses sinais cerebrais já na 8ª semana; outros, na 20ª. (BARCHIFOTAINE, 2010, pag. 44)

A medicina por volta do século XX, dizia que a morte era datada a partir do momento em que a pessoa parava de respirar ou quando o coração parava de bater. Quando começaram a surgir os primeiros aparelhos de ventilação mecânica onde permitiam as pessoas incapazes de respirar por conta própria, sobreviver por conta própria, foi estabelecido critérios para verificar da melhor forma o horário do óbito. Com o transplante de órgão, na década de 1960, se tornou mais premente a

verificação do horário da morte. Nos dias atuais, a medicina criou o termo “morte encefálica”, definindo assim o momento em que o cérebro deixa de mostrar atividade.

Com o conceito de morte encefálica, a morte pode ser decretada ainda quando o coração estiver batendo, onde é possível retirar os órgãos para fins de transplante.

Podemos dizer que em um óvulo recém fecundado, o cérebro ainda não começou a se formar, no caso de morte encefálica o cérebro não funciona mais, isto é, em um caso a vida está por vir e no outro a vida se foi.

Existe quem critique o uso do caráter apenas biológico na definição de quando se inicia o direito à vida. Dizem que este critério não se revelou menos obscuro, apenas atrasa ou adianta quando a vida se inicia.

Em discussões abertas podemos notar que existe um grupo de pessoas que acreditam que o início do direito à vida é impossível de saber. Em casos de ser aceita essa teoria, não saberíamos em nada para as respostas das perguntas que mais aparecem.

Contudo é perceptível que existe várias teorias de onde se inicia o direito à vida cada uma baseada em um parâmetro diferente, podemos ver que não chegaremos tão cedo a um consenso de onde se inicia o direito à vida. Mas devemos entrar em acordo um dos conceitos pois caso contrário não teremos a certeza jurídica necessária para ser decidido sobre as questões do Biodireito e da Bioética.

3 POSIÇÕES DO STF SOBRE O USO DO EMBRIÃO PARA ESTUDO COM CÉLULAS-TRONCO EMBRIONÁRIAS

Em 29 de Maio de 2008 o Supremo Tribunal Federal, decidiu que o uso do embrião para estudo de células-tronco não viola o direito à vida e a dignidade da pessoa humana. Julgando a Ação Direta de Inconstitucionalidade ADI 3510 DF, onde foi apontado a inconstitucionalidade do artigo 5º da Lei de Biossegurança nº 11.105, de 24 de Março de 2005.

A decisão de seis Ministros (Carlos Ayres Britto relator da matéria, Ellen Gracie, Cármen Lúcia Antunes Rocha, Joaquim Barbosa, Marco Aurélio e Celso de Mello), por maioria da Corte, decidiram que o Artigo 5º da Lei da Biossegurança não merece reparo.

Os Ministros Cezar Peluso e Gilmar Mende, disseram que:

[...]Também disseram que a lei é constitucional, mas pretendiam que o Tribunal declarasse, em sua decisão, a necessidade de que as pesquisas fossem rigorosamente fiscalizadas do ponto de vista ético por um órgão central, no caso, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep). Essa questão foi alvo de um caloroso debate ao final do julgamento e não foi acolhida pela Corte. (STF, 2008)

Os Ministros Carlos Alberto Menezes Direito, Ricardo Lewandowski e Eros Grau, disseram que: “[...] As pesquisas podem ser feitas, mas somente se os embriões ainda viáveis não forem destruídos para a retirada das células-tronco. [...]” (STF, 2008)

O Ministro relator Carlos Ayres Britto, deixou seu argumento explícito, votando pela total improcedência da ação, fundamentando seu voto pela Constituição Federal, onde é garantido o direito à vida, à saúde, ao planejamento familiar e à pesquisa científica.

Relator da ADI 3510, o ministro Carlos Ayres Britto votou pela total improcedência da ação. Fundamentou seu voto em dispositivos da Constituição Federal que garantem o direito à vida, à saúde, ao planejamento familiar e à pesquisa científica. Destacou, também, o espírito de sociedade fraternal preconizado pela Constituição Federal, ao defender a utilização de células-tronco embrionárias na pesquisa para curar doenças. (STF,2008)

O Relator ainda qualificou a Lei da Biossegurança, disse que para existir vida humana o embrião precisa estrar implantado dentro do útero humano.

Carlos Britto qualificou a Lei de Biossegurança como um perfeito e bem concatenado bloco normativo. Sustentou a tese de que, para existir vida humana, é preciso que o embrião tenha sido implantado no útero humano. Segundo ele, tem que haver a participação ativa da futura mãe. No seu entender, o zigoto (embrião em estágio inicial) é a primeira fase do embrião humano, a célula-ovo ou célula-mãe, mas representa uma realidade distinta da pessoa natural, porque ainda não tem cérebro formado. (STF, 2008)

E ao final recorreu a fundamentar seus argumentos na Constituição Federal (nos artigos 196 a 200), que tratam do direito à saúde, e a obrigação do Estado de garanti-la.

A Ministra Ellen Gracie, acompanhou o voto do relator, onde pra ela não existe nenhuma inconstitucionalidade na Lei da Biossegurança, dizendo que:

A ministra acompanhou integralmente o voto do relator. Para ela, não há constatação de vício de inconstitucionalidade na Lei de Biossegurança. Nem se lhe pode opor a garantia da dignidade da pessoa humana, nem a garantia da inviolabilidade da vida, pois, segundo acredito, o pré-embrião não acolhido no seu ninho natural de desenvolvimento, o útero, não se classifica como pessoa. (STF, 2008)

Disse também que o pré-embrião não se enquadra na condição de nascituro, pois este se pressupõe a possibilidade de vir a nascer, dizendo que:

Ela assinalou que a ordem jurídica nacional atribui a qualificação de pessoa ao nascido com vida. Por outro lado, o pré-embrião também não se enquadra na condição de nascituro, pois a este, a própria denominação o esclarece bem, se pressupõe a possibilidade, a probabilidade de vir a nascer, o que não acontece com esses embriões inviáveis ou destinados ao descarte. (STF, 2008)

O Ministro Carlos Alberto Menezes Direito, julgou a ação parcialmente procedente no sentido de dar interpretação, dizendo que:

De forma diversa do relator, o ministro Menezes Direito julgou a ação parcialmente procedente, no sentido de dar interpretação conforme ao texto constitucional do artigo questionado sem, entretanto, retirar qualquer parte do texto da lei atacada. Segundo Menezes Direito, as pesquisas com as células-tronco podem ser mantidas, mas sem prejuízo para os embriões humanos viáveis, ou seja, sem que sejam destruídos. (STF, 2008)

O Ministro acabou ainda propondo algumas restrições para o uso das células embrionárias, o importante é deixar claro que o mesmo não é a favor da proibição desse estudo, dizendo que:

[..]Prevê maior rigor na fiscalização dos procedimentos de fertilização in vitro, para os embriões congelados há três anos ou mais, no trato dos embriões considerados "inviáveis", na autorização expressa dos genitores dos embriões e na proibição de destruição dos embriões utilizados, exceto os inviáveis. Para o ministro Menezes Direito, as células-tronco embrionárias são vida humana e qualquer destinação delas à finalidade diversa que a reprodução humana viola o direito à vida. (STF, 2008)

A Ministra Cármen Lúcia, foi integralmente a favor do voto do relator, dizendo que:

[...] As pesquisas com células-tronco embrionárias não violam o direito à vida, muito pelo contrário, contribuem para dignificar a vida humana. A utilização de células-tronco embrionárias para pesquisa e, após o seu resultado consolidado, o seu aproveitamento em tratamentos voltados à recuperação da saúde, não agridem a dignidade humana constitucionalmente assegurada. (STF, 2008)

Ao final a Ministra indicou estudos científicos que as pesquisas com célulastronco embrionárias, podem gerar tecidos humanos, onde nenhuma outra pesquisa se mostrou promissora neste aspecto, ao final diz que:

As pesquisas com células-tronco embrionárias, que podem gerar qualquer tecido humano, não podem ser substituídas por outras linhas de pesquisas, como as realizadas com células-tronco adultas, e que o descarte dessas células não implantadas no útero somente gera "lixo genético". (STF, 2008)

O Ministro Ricardo Lewandowski, votou que a ação é parcialmente procedente, mas votando procedente às pesquisas com as células-tronco, dizendo ao final que:

No entanto, restringiu a realização das pesquisas a diversas condicionantes, conferindo aos dispositivos questionados na lei interpretação conforme a Constituição Federal. (STF, 2008)

O Ministro Eros Grau, votou pela constitucionalidade do artigo 5º da Lei da Biossegurança, mas com três ressalvas sendo elas:

Primeiro, que se crie um comitê central no Ministério da Saúde para controlar as pesquisas. Segundo, que sejam fertilizados apenas quatro óvulos por ciclo e, finalmente, que a obtenção de células-tronco embrionárias seja realizada a partir de óvulos fecundados inviáveis, ou sem danificar os viáveis. (STF, 2008)

O Ministro Joaquim Barbosa acompanhou integralmente o voto do relator pela improcedência da ação, dizendo que a pesquisa com células embrionárias que é prevista na Lei da Biossegurança não recai como inconstitucional, dizendo que:

Em países como Espanha, Bélgica e Suíça, esse tipo de pesquisa é permitida com restrições semelhantes às já previstas na lei brasileira, como a obrigatoriedade de que os estudos atendam ao bem comum, que os embriões utilizados sejam inviáveis à vida e provenientes de processos de fertilização in vitro e que haja um consentimento expresso dos genitores para o uso dos embriões nas pesquisas. Para Joaquim Barbosa, a proibição das pesquisas com células embrionárias, nos termos da lei, significa fechar os olhos para o desenvolvimento científico e os benefícios que dele podem advir. (STF, 2008)

O Ministro Cezar Peluso, votou favoravelmente às pesquisas com célulastronco embrionárias, dizendo que:

Para ele, essas pesquisas não ofendem o direito à vida, porque os embriões congelados não equivalem a pessoas. Ele chamou atenção para a importância de que essas pesquisas sejam rigorosamente fiscalizadas e ressaltou a necessidade de o Congresso Nacional aprovar instrumentos legais para tanto. (STF, 2008)

O Ministro Marco Aurelio, acompanhou integralmente o voto do relator, considerando o artigo 5º da Lei da Biossegurança citado na ADI, dizendo que está em harmonia com a Constituição Federal com fundamento nos artigos 1º e 5º e com o princípio da razoabilidade, dizendo que:

O artigo 1º estabelece, em seu inciso III, o direito fundamental da dignidade da pessoa humana e o artigo 5º, caput, prevê a inviolabilidade do direito à vida. Ele também advertiu para o risco de o STF assumir o papel de legislador, ao propor restrições a uma lei que, segundo ele, foi aprovada com apoio de 96% dos senadores e 85% dos deputados federais, o que sinaliza a sua razoabilidade. (STF, 2008)

Ao final o Ministro disse que:

Não há, quanto ao início da vida, baliza que não seja simplesmente opinativa, historiando conceitos, sempre discordantes, desde a Antiguidade até os dias de hoje. Para ele, o início da vida não pressupõe só a fecundação, mas a viabilidade da gravidez, da gestação humana. Chegou a observar que, dizer que a Constituição protege a vida uterina, já é discutível, quando se considera o aborto terapêutico ou o aborto de filho gerado com violência. E concluiu que a possibilidade jurídica depende do nascimento com vida. Por fim, disse que jogar no lixo embriões descartados para a reprodução humana seria um gesto de egoísmo e uma grande cegueira, quando eles podem ser usados para curar doenças. (STF, 2008)

O Ministro Celso de Mello, votou pela improcedência da ação assim como o relator, dizendo que:

O Estado não pode ser influenciado pela religião. O luminoso voto proferido pelo eminente ministro Carlos Britto permitirá a esses milhões de brasileiros, que hoje sofrem e que hoje se acham postos à margem da vida, o exercício concreto de um direito básico e inalienável que é o direito à busca da felicidade e também o direito de viver com dignidade, direito de que ninguém, absolutamente ninguém, pode ser privado. (STF, 2008)

O Ministro Gilmar Mendes, o artigo apontado é constitucional, defendendo que:

A Corte deixasse expresso em sua decisão a ressalva da necessidade de controle das pesquisas por um Comitê Central de Ética e Pesquisa vinculado ao Ministério da Saúde. Gilmar Mendes também disse que o Decreto 5.591 /2005, que regulamenta a Lei de Biossegurança , não supre essa lacuna, ao não criar de forma expressa as atribuições de um legítimo comitê central de ética para controlar as pesquisas com células de embriões humanos. (STF, 2008)

Ao final, é notável que a posição do STF, é que as pesquisas de células-tronco embrionárias, não violam o direito à vida, mas que estas pesquisas devem ser controladas especificamente pelo Comitê Central de Ética e Pesquisa sendo vinculado com o Ministério da Saúde.

A Ministra Carmén Lúcia, ao final apontou que se o embrião que já tenha passado do tempo de 3 anos e não tenha sido implantado no colo uterino, se torna “lixo genético”, pois sua taxa de sucesso é muito baixa contada ao tempo que ficou armazenado, e estes embriões poderiam ajudar e muito nas pesquisas de células-tronco embrionária.

4 DO EMBRIÃO COMO SUJEITO DE DIREITO

Para que seja aceito que o embrião tenha direitos, primeiro precisamos considera-lo uma pessoa, aceitar que é uma vida humana, e por isso deve ser respeitado como pessoa.

Mas considerando a realidade o embrião não é considerado desta forma, Leonardo Araújo Porto de Mendonça, advogado diz que:

O ser humano, e no caso, o embrião, detendo a qualidade de pessoa, é portador da dignidade ética e titular de direitos inatos, inalienáveis e imprescritíveis, como o direito à vida, ao qual o Estado deve respeito, por ser assegurado pelo nosso ordenamento jurídico. (MENDONÇA, 2016)

Exemplos jurídicos não faltam em nosso ordenamento.

A Constituição Federal em seu artigo 5º caput, diz:

Artigo. 5º. Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos seguintes termos;(BRASIL, 1998)

O artigo 2º do Código Civil de 2002 diz: “A personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida; mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro”.

Conforme demonstra o Estatuto da Criança e do Adolescente, nos artigos 7º e 8º, asseguram que o Estado tem a obrigação de prover um desenvolvimento digno e sadio ao nascituro, e para a mãe o direito de realizar atendimento pré e perinatal, dizendo que:

Art. 7º A criança e o adolescente têm direito a proteção à vida e à saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitam o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas de existência.

Art. 8º É assegurado à gestante, através do Sistema Único de Saúde, o atendimento pré e perinatal. (BRASIL, 1990)

É notável que o embrião é um sujeito passivo, onde é protegido contra o crime de aborto. Na Legislação Brasileira, em seu Código Penal em específico na Parte

Especial e Crimes Contra a Vida, sendo assim a partir do artigo 124 ao artigo 128 é descrito o crime de aborto.

Aborto provocado pela gestante ou com seu consentimento

Art. 124 - Provocar aborto em si mesma ou consentir que outrem lho provoque: (Vide ADPF 54)

Pena - detenção, de um a três anos.

Aborto provocado por terceiro

Art. 125 - Provocar aborto, sem o consentimento da gestante:

Pena - reclusão, de três a dez anos.

Art. 126 - Provocar aborto com o consentimento da gestante: (Vide ADPF 54)

Pena - reclusão, de um a quatro anos.

Parágrafo único. Aplica-se a pena do artigo anterior, se a gestante não é maior de quatorze anos, ou é alienada ou débil mental, ou se o consentimento é obtido mediante fraude, grave ameaça ou violência

Forma qualificada

Art. 127 - As penas cominadas nos dois artigos anteriores são aumentadas de um terço, se, em consequência do aborto ou dos meios empregados para provocá-lo, a gestante sofre lesão corporal de natureza grave; e são duplicadas, se, por qualquer dessas causas, lhe sobrevém a morte.

Art. 128 - Não se pune o aborto praticado por médico: (Vide ADPF 54)

Aborto necessário

I - se não há outro meio de salvar a vida da gestante;

Aborto no caso de gravidez resultante de estupro

II- se a gravidez resulta de estupro e o aborto é precedido de consentimento da gestante ou, quando incapaz, de seu representante legal. (BRASIL, 1940)

Com isso podemos afirmar, que o embrião é assegurado contra o crime de aborto, tendo isto em vista, no artigo 128 é descrito o aborto em caso de necessidade, sendo em caso de precisar salvar a vida da gestante, e em casos onde a gestação é resultado de estupro que deve ter o consentimento da gestante.

Como dito, o nascituro tem como um de seus direitos o direito à vida, e da mesma forma cabe ao Estado sua proteção, mas sem tirar a responsabilidade da genitora de proteger e não fazer nada contra a vida do embrião.

O Nascituro possui os mesmos direitos de qualquer outra pessoa como ser humano. Caso o embrião se desenvolva e venha a nascer com vida a ele serão assegurados todos os direitos inerentes aos já nascidos.

5 DA LEI DA BIOSSEGURANÇA

A Lei nº 11.105, criada em 24 de Março de 2005, traz em seu texto normas para estabelecer mecanismos de fiscalização sobre pesquisas com células-tronco embrionárias, descrevendo em que aspectos e procedimentos os embriões podem ser utilizados.

Apesar disso, os temas que esta Lei traz são muito abrangentes e abertos a discussão, fazendo com que seja necessário criação de leis específicas para a regulamentação de cada assunto.

Biossegurança, é um termo que tem um significado amplo, discutível e que ainda não foi totalmente estabelecido. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), descreve a Biossegurança como: “condição de segurança alcançada por um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e o meio ambiente”. (ANVISA).

Para entender melhor, o que é células tronco tem que entender como elas surgem. Quando o espermatozoide fecunda o ovulo, dando origem ao zigoto, o zigoto acaba virando uma bola de células. Essas células do zigoto são as células-tronco que podem ser chamadas de células-mãe ou células estaminais. Conforme Paula Louredo, bióloga diz que: "Elas são células muito simples que têm a capacidade de se diferenciarem em qualquer tipo de célula, formando qualquer tipo de tecido e podem ser classificadas em células-tronco embrionárias e células-tronco adultas." (MORAES).

Em alguns países onde o estudo de células-tronco é permitido, estão sendo utilizadas em caráter experimental no tratamento de diversas doenças como Câncer, Alzheimer entre tantas outras. Mas o estudo em células-tronco embrionárias ainda é

um assunto muito polêmico pois para a retirada dessas células, acontece a destruição do embrião, e conforme visto para muitos o embrião é considerado uma vida em formação.

Em seu artigo 5º é descrito em que aspectos é permitido o uso, para fins de pesquisa e terapias atendendo os requisitos em seus incisos e parágrafos:

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

I – sejam embriões inviáveis; ou

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

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

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

§ 3º É vedada a comercialização do material biológico a que se refere este artigo e sua prática implica o crime tipificado no art. 15 da Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997. (BRASIL, 2005)

No artigo 6º, é descrito os aspectos onde não é permitido o uso de células-tronco embrionárias:

Art. 6º Fica proibido:

I – implementação de projeto relativo a OGM sem a manutenção de registro de seu acompanhamento individual;

II – engenharia genética em organismo vivo ou o manejo **in vitro** de ADN/ARN natural ou recombinante, realizado em desacordo com as normas previstas nesta Lei;

III – engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano e embrião humano; IV – clonagem humana;

V – destruição ou descarte no meio ambiente de OGM e seus derivados em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio, pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização, referidos no art. 16 desta Lei, e as constantes desta Lei e de sua regulamentação;

VI – liberação no meio ambiente de OGM ou seus derivados, no âmbito de atividades de pesquisa, sem a decisão técnica favorável da CTNBio e, nos casos de liberação comercial, sem o parecer técnico favorável da CTNBio, ou sem o licenciamento do órgão ou entidade ambiental responsável, quando a CTNBio considerar a atividade como potencialmente causadora de degradação ambiental, ou sem a aprovação do Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, quando o processo tenha sido por ele avocado, na forma desta Lei e de sua regulamentação;

VII – a utilização, a comercialização, o registro, o patenteamento e o licenciamento de tecnologias genéticas de restrição do uso.

Parágrafo único. Para os efeitos desta Lei, entende-se por tecnologias genéticas de restrição do uso qualquer processo de intervenção humana para geração ou multiplicação de plantas geneticamente modificadas para produzir estruturas reprodutivas estéreis, bem como qualquer forma de manipulação genética que vise à ativação ou desativação de genes relacionados à fertilidade das plantas por indutores químicos externos. (BRASIL, 2005)

Em seu artigo 7º, é mostrado o que seria obrigatório para a continuidade ou iniciação da pesquisa:

Art. 7º São obrigatórias:

I – a investigação de acidentes ocorridos no curso de pesquisas e projetos na área de engenharia genética e o envio de relatório respectivo à autoridade competente no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da data do evento;

II – a notificação imediata à CTNBio e às autoridades da saúde pública, da defesa agropecuária e do meio ambiente sobre acidente que possa provocar a disseminação de OGM e seus derivados;

III – a adoção de meios necessários para plenamente informar à CTNBio, às autoridades da saúde pública, do meio ambiente, da defesa agropecuária, à coletividade e aos demais empregados da instituição ou empresa sobre os riscos a que possam estar submetidos, bem como os procedimentos a serem tomados no caso de acidentes com OGM. (BRASIL, 2005)

Voltando um pouco em seus artigos a Lei nº 11.105/05, o artigo 3º é considerado o que seria organismos, ácido desoxirribonucleico, entre outras derivações. Já em seu artigo 4º descreve onde a lei não se aplica quando existir modificação genética.

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I – organismo: toda entidade biológica capaz de reproduzir ou transferir material genético, inclusive vírus e outras classes que venham a ser conhecidas;

II – ácido desoxirribonucléico - ADN, ácido ribonucléico - ARN: material genético que contém informações determinantes dos caracteres hereditários transmissíveis à descendência;

III – moléculas de ADN/ARN recombinante: as moléculas manipuladas fora das células vivas mediante a modificação de segmentos de ADN/ARN natural ou sintético e que possam multiplicar-se em uma célula viva, ou ainda as moléculas de ADN/ARN resultantes dessa multiplicação; consideram-se também os segmentos de ADN/ARN sintéticos equivalentes aos de ADN/ARN natural;

IV – engenharia genética: atividade de produção e manipulação de moléculas de ADN/ARN recombinante;

V – organismo geneticamente modificado - OGM: organismo cujo material genético – ADN/ARN tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética;

VI – derivado de OGM: produto obtido de OGM e que não possua capacidade autônoma de replicação ou que não contenha forma viável de OGM;

VII – célula germinal humana: célula-mãe responsável pela formação de gametas presentes nas glândulas sexuais femininas e masculinas e suas descendentes diretas em qualquer grau de ploidia;

VIII – clonagem: processo de reprodução assexuada, produzida artificialmente, baseada em um único patrimônio genético, com ou sem utilização de técnicas de engenharia genética;

IX – clonagem para fins reprodutivos: clonagem com a finalidade de obtenção de um indivíduo;

X – clonagem terapêutica: clonagem com a finalidade de produção de célula-tronco embrionárias para utilização terapêutica;

XI – células-tronco embrionárias: células de embrião que apresentam a capacidade de se transformar em células de qualquer tecido de um organismo.

§ 1º Não se inclui na categoria de OGM o resultante de técnicas que impliquem a introdução direta, num organismo, de material hereditário, desde que não envolvam a utilização de moléculas de ADN/ARN recombinante ou OGM, inclusive fecundação *in vitro*, conjugação, transdução, transformação, indução poliplóide e qualquer outro processo natural.

§ 2º Não se inclui na categoria de derivado de OGM a substância pura, quimicamente definida, obtida por meio de processos biológicos e que não contenha OGM, proteína heteróloga ou ADN recombinante.

Art. 4º Esta Lei não se aplica quando a modificação genética for obtida por meio das seguintes técnicas, desde que não impliquem a utilização de OGM como receptor ou doador:

I – mutagênese;

II – formação e utilização de células somáticas de hibridoma animal;

III – fusão celular, inclusive a de protoplasma, de células vegetais, que possa ser produzida mediante métodos tradicionais de cultivo;

IV – autoclonagem de organismos não-patogênicos que se processe de maneira natural. (BRASIL, 2005)

No artigo 24 ao artigo 29, é descrito sobre crimes e das penas que podem ocorrer caso algo saia fora do que é permitido em seus artigos adjacentes:

Art. 24. Utilizar embrião humano em desacordo com o que dispõe o art. 5º desta Lei:

Pena – detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos, e multa.

Art. 25. Praticar engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano ou embrião humano:

Pena – reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa.

Art. 26. Realizar clonagem humana:

Pena – reclusão, de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, e multa.

Art. 27. Liberar ou descartar OGM no meio ambiente, em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio e pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização:

Pena – reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa.

§ 1º (VETADO)

§ 2º Agrava-se a pena:

I – de 1/6 (um sexto) a 1/3 (um terço), se resultar dano à propriedade alheia;

II – de 1/3 (um terço) até a metade, se resultar dano ao meio ambiente;

III – da metade até 2/3 (dois terços), se resultar lesão corporal de natureza grave em outrem;

IV – de 2/3 (dois terços) até o dobro, se resultar a morte de outrem.

Art. 28. Utilizar, comercializar, registrar, patentear e licenciar tecnologias genéticas de restrição do uso:

Pena – reclusão, de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, e multa.

Art. 29. Produzir, armazenar, transportar, comercializar, importar ou exportar OGM ou seus derivados, sem autorização ou em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio e pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização:

Pena – reclusão, de 1 (um) a 2 (dois) anos, e multa. (BRASIL, 2005)

Sendo assim, a Lei da Biossegurança assegura todos os aspectos possíveis para o descarte embrionário e o uso para estudos das células-tronco, e com isso dispõe sobre as penas e multas em caso de não cumprimento correto das informações asseguradas no decorrente da lei em estudo.

6 DA MANIPULAÇÃO DE EMBRIÕES

A possibilidade de modificar um código genético de um embrião humano, é ao mesmo tempo incrível e preocupante. Sendo que por um lado a modificação evitaria que algumas doenças sejam repassadas para suas gerações futuras, por outro lado esta modificação poderia introduzir novas doenças que só seriam descobertas com o nascimento de descendentes das pessoas que tiveram seu código genético modificado. (LIFTON, 2020)

Com isso podemos pensar que quem teria acesso a essa modificação de código genético, caso as pessoas ricas tenham acesso ao procedimento, isso agravaria mais a desigualdade social, tem do em vista que só as pessoas com mais poder aquisitivo teriam acesso a essa tecnologia.

O filósofo Marcelo Araujo em uma entrevista por e-mail pra a revista IHU ONLINE diz que:

Que por enquanto o uso de edição do código genético para aprimoramento humano, ou seja, “para a seleção de características específicas como inteligência mais elevada”, ainda não é permitido, mas frisa que “à medida que o conhecimento nessa área for aumentando, a possibilidade de se recorrer à edição genômica para fins de aprimoramento (e não apenas para fins de tratamento de doenças congênitas) terá de ser levada a sério, e isso exigirá um amplo debate ético no âmbito da sociedade civil e da comunidade científica internacional”. (ARAUJO apud FACHIN, 2017)

Ao decorrer da entrevista, Araujo é questionado sobre o mapeamento genético e como tem sido utilizada no meio científico, dizendo assim:

O genoma de um organismo é constituído por uma longa sequência de instruções que regulam a construção e manutenção desse organismo. Essas instruções, que se encontram no núcleo de cada célula, são representadas por uma longa sequência de quatro letras: A, T, G e C. O genoma humano, por exemplo, é representado por uma sequência de aproximadamente 3 bilhões de letras. O genoma humano já foi (praticamente) todo mapeado, graças ao famoso Projeto Genoma Humano, levado a cabo entre 1990 e 2003. Os cientistas já são capazes de “ler” e compreender várias sequências de instruções do genoma humano. Mas uma coisa é poder “ler”, outra coisa é poder “editar” essas instruções de modo a corrigir, deletar, ou introduzir novas instruções. O CRISPR-Cas9 não é a primeira ferramenta usada para “editar” o genoma, mas ele é, até agora, a ferramenta mais fácil de usar, a mais precisa, e a mais barata que já foi criada para esse propósito. (ARAUJO, 2016)

A ferramenta CRISPR-Cas9, é um método que permite reescrever, corrigindo algumas letras do nosso genoma, sendo uma tecnologia simples e econômica que abre possibilidades enormes de pesquisa e quem sabe num futuro próximo possibilidade de intervenção médica. Os pesquisadores utilizam dessa técnica com a qual iram “desativar” um gene por vez para entender quais são fundamentais para o desenvolvimento embrionário. Com finalidade de entender o que pode levar a melhorias na fecundação assistida, além de entender mais sobre os primeiros estágios do desenvolvimento. (CATTANEO, 2016)

Uma pergunta levantada durante a entrevista foi que tipo congênitos espera-se corrigir com a “técnica” CRISPR-Cas9? A resposta do Marcelo Araujo foi:

São conhecidas mais de 10.000 doenças que decorrem de mutação genética. Algumas doenças envolvem a mutação de um único gene. Além da cardiomiopatia hipertrófica, outras doenças que têm sido objeto de investigação com o uso de CRISPR-Cas9 são, por exemplo, a anemia falciforme, a doença de Tay-Sachs, a fibrose cística e a distrofia muscular de Duchenne.

Curiosamente, porém, algumas pesquisas com CRISPR-Cas9 não têm como objetivo corrigir mutações, mas provocar mutações que apenas raramente ocorrem de modo espontâneo. Algumas poucas pessoas, por exemplo, são naturalmente imunes ao vírus HIV. Ainda que sejam expostas ao vírus, elas não contraem a Aids. Isso acontece por conta de uma mutação genética rara que as torna imunes ao vírus. (ARAUJO apud FACHIN, 2017)

A pesquisa de Manipulação Genética está sendo feita por vários países, como Estados Unidos, Suíça e China, o filósofo Araujo diz em sua entrevista se durante o estudo norte-americano diria se o nascimento dos primeiros humanos geneticamente modificados está próximo de se tornar realidade, e diz que:

Acredito que não. Como disse anteriormente, é pouco provável que isso venha a ocorrer nos próximos anos. E mesmo que o procedimento venha a ser considerado eficaz e seguro nas próximas décadas, continuaria havendo uma série de barreiras legais na maior parte dos países, inclusive no Brasil. Muitos países permitem a pesquisa com embriões humanos, mas eles proíbem que embriões geneticamente modificados possam ser utilizados para se levar a termo uma gravidez. Uma nova legislação teria de ser amplamente debatida pela sociedade civil para se regular o uso de edição genômica em clínicas de fertilização.

Como disse, eu não acredito que o primeiro bebê geneticamente modificado venha a nascer em breve. Por outro lado, essa suposição deve ser também considerada com cuidado, pois países com legislação mais branda, ou pelo menos “ambígua”, poderiam atrair pesquisadores e, com eles, pessoas de outros países dispostas a pagar pelos serviços de edição genômica, mesmo que a comunidade científica internacional considere esse procedimento, por ora, arriscado demais para ser considerado eticamente aceitável. Esse é um problema que tem de ser levado a sério e examinado em cada país, pois o

“turismo genético” já existe. Casais que moram num país que proíbe certos procedimentos em clínicas de fertilização podem viajar para outro país, com legislação diferente, para buscar o serviço que desejam.

E às vezes nem é necessário viajar. A legislação brasileira, por exemplo, não permite a compra ou venda de sêmen humano em território nacional, mas, por outro lado, também não proíbe a importação de sêmen humano. Uma reportagem de 2015 relata que a importação de sêmen humano para fins de fertilização in vitro teria aumentado em mais de 500% no Brasil – em um período de apenas um ano. Muitas mulheres brasileiras procuram os serviços de empresas americanas, que vendem sêmen humano, com o objetivo de terem informações mais precisas sobre os doadores. Isso permite às mulheres escolher antecipadamente o perfil do homem cujo sêmen pretendem utilizar para iniciar uma gestação. A empresa Fairfax Cryobank, por exemplo, tem um site em português, que permite às clientes brasileiras selecionar características do doador como, por exemplo, “raça”, “cor dos olhos”, “cor do cabelo”, “nível educacional” etc. Nenhuma empresa brasileira, até onde sei, poderia oferecer esse tipo de serviço em território nacional. (ARAUJO apud FACHIN, 2017)

Foi levantado em questão quais seriam as principais implicações éticas e sociais decorrentes do uso desse tipo de tecnologia, afinal se não envolvesse implicações éticas e sociais importantes o uso de CRISPR-Cas9 em embriões humanos não estaria gerando tantos debates. Araujo diz sobre isso:

A utilização de tecnologias para edição genômica envolve uma consideração ética importante, que eu já mencionei anteriormente: a segurança desse procedimento para as gerações futuras. Em dezembro de 2015, na esteira das discussões sobre a notícia acerca da primeira pesquisa com a edição do genoma humano, ocorreu em Washington o primeiro debate global sobre a ética da edição genômica em células humanas. Outros três encontros globais ocorreram. Em fevereiro deste ano, os organizadores do evento publicaram um longo relatório sobre as discussões. O documento propõe, entre outras diretrizes, que a edição genômica de células humanas, por ora, seja realizada apenas para fins de pesquisa, e não para a produção de uma gestação. A segurança do procedimento para as gerações futuras ainda está longe de ter sido comprovada.

Mas a segurança, como o relatório destaca, não é o único problema que deve ser levado em consideração. Assim como outras tecnologias, CRISPRCas9 tem o potencial para modificar vários aspectos da estrutura da vida em sociedade. Podemos nos perguntar, por exemplo, quem terá acesso à edição genômica. Se apenas as pessoas muito ricas tiverem acesso ao procedimento, isso não poderia contribuir para agravar ainda mais desigualdades sociais já existentes?

Além disso, o relatório é enfático em reprovar, pelo menos por enquanto, o uso de edição genômica para fins de “aprimoramento humano” (human enhancement), ou seja, para a seleção de características específicas como inteligência mais elevada. Os cientistas ainda não sabem quais genes estão envolvidos na inteligência das pessoas, ou como seria possível alterar esses genes sem alterar uma série de outras características também. Por outro lado, à medida que o conhecimento nessa área for aumentando, a possibilidade de se recorrer à edição genômica para fins de aprimoramento (e não apenas para fins de tratamento de doenças congênitas) terá de ser levada a sério, e isso exigirá um amplo debate ético no âmbito da sociedade civil e da comunidade científica internacional. (ARAUJO apud FACHIN, 2017)

Esta entrevista, explica de forma sucinta algumas das preocupações sobre a manipulação genética dando a entender que o futuro onde essas modificações não estão longe de se tornar realidade, mas a principal preocupação que devemos ter é se essas modificações iram gerar doenças futuras onde só serão descobertas com o nascimento dos descendentes das pessoas que tiveram essas modificações em seus genes.

Outra preocupação que foi comentada durante a entrevista, seria aumentar ainda mais a desigualdade social, sendo que o valor da modificação genética não estaria ao alcance de todos, e sim de pessoas com um poder aquisitivo melhor teriam acesso mais fácil a essa tecnologia.

7 ARGUIÇÃO DE DESCUMPRIMENTO DE PRECEITO FUNDAMENTAL (ADPF)

442

A Ministra Rosa Weber traz na ADPF 442 visando a não recepção parcial dos artigos 124 e 126 do Código Penal Brasileiro.

Art. 124 - Provocar aborto em si mesma ou consentir que outrem lho provoque:

Pena - detenção, de um a três anos.

(...)

Art. 126 - Provocar aborto com o consentimento da gestante:

Pena - reclusão, de um a quatro anos.

Parágrafo único. Aplica-se a pena do artigo anterior, se a gestante não é maior de quatorze anos, ou é alienada ou debil mental, ou se o consentimento é obtido mediante fraude, grave ameaça ou violência (BRASIL, 1890)

Em sua contestação sobre os artigos, diz que os preceitos fundamentais são violados os princípios da dignidade da pessoa humana, da cidadania e da não discriminação, bem como os direitos fundamentais a inviolabilidade da vida, a liberdade, a igualdade, a proibição de tortura ou tratamento desumano ou degradante, a saúde e ao planejamento familiar que estão previstos nos artigos 1º, I e II, 3º, IV, 5º, caput e I e III, 6º, caput, 196 e 226, § 7º, da Constituição Federal.

É enunciado como tese de presente de que “As razões jurídicas que moveram a criminalização do aborto pelo Código Penal de 1940 não se sustentam, pois violam os preceitos fundamentais” que foram mencionados acima.

A relatora não deixa de explicar que o aborto é um fato da vida reprodutiva das mulheres, como indica a Pesquisa Nacional do Aborto de 2016 na qual concluiu que em 2015, “417 mil mulheres realizaram aborto no Brasil urbano e 503 mil mulheres em extrapolação para todo o país”. Acrescenta também que o aborto constitui em “um evento mais comum na vida de mulheres que vivenciam maior vulnerabilidade social: 15% das mulheres negras e indígenas já fizeram um aborto na vida, ao passo que 9% das mulheres brancas o fizeram”.

Descreve também que das mulheres que teriam realizado aborto no Brasil, “3.019.797 delas tenham filhos” de modo que, “no atual marco de criminalização, essas seriam famílias cujas mães ou já deveriam ter estado presas, ou estariam, neste momento, presas pelo crime de aborto”, mostrando que o sistema prisional brasileiro seria quadruplicado sendo as mulheres a principal população carcerária.

A relatora, convocou audiência pública para discutir a controvérsia referente a descriminalização do aborto até a décima segunda semana de gestação, tendo sido realizada nos dias 3 e 6 de Agosto de 2018, onde foi ouvido 60 especialistas do Brasil e do exterior, dentre eles pesquisadores, profissionais da saúde, juristas, advogados, representantes de entidades da sociedade civil de defesa dos direitos humanos e entidades de natureza religiosa.

Ao final o Procurador-Geral da República (Augusto Aras), opina pelo indeferimento da medida cautelar e no mérito pela improcedência da arguição de descumprimento de preceito fundamental.

O direito penal não é um meio adequado para lidar com a questão do aborto pois o Estado (laico e democrático), não deveria utilizar o direito penal para difundir ideologicamente valores religiosos e patriarcais para controlar os corpos das mulheres. Sendo que a criminalização do aborto provoca muitas mortes entre as mulheres, sendo que não evita a sua prática e aprofunda ainda mais a desigualdade de raça, classe, gênero e sexualidade. (LUNA, 2013)

As últimas atualizações sobre a ADPF no próprio site do STF diz que ainda está em andamento e no dia de Setembro de 2022 foi feito o despacho "À Secretaria Judiciária, para os fins do art. 75 do RISTF (“O Ministro eleito Presidente continuará como Relator ou Revisor do processo em que tiver lançado o relatório ou apostado o seu visto”). E ao final foi para Conclusos ao Relator, sendo assim ainda sem um posicionamento se será aceito a medida cautelar e pedidos dispostos na ADPF 442.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto ao longo deste trabalho, é possível analisar que o embrião é sim um sujeito de direitos, e que devemos entender que o seu uso para estudos em células-tronco, seriam um avanço para tantas áreas além da saúde como principal, pois com a descoberta poderiam ser analisadas doenças que nos dias atuais não existem curas.

Mas respeitando que a partir de determinado momento o embrião se torna inviável para ser inseminado sendo assim se tornando lixo genético e descartado, porém com o uso em pesquisas estaríamos tendo uma nova oportunidade de descobertas e possíveis curas que hoje não estamos perto de encontra-las.

O direito à vida é um assunto onde não se entra em consenso, pois muitos religiosos não aceitam que se “acabe” com uma vida, realizando um aborto por exemplo, mas em determinadas circunstâncias o aborto é aceito em nossa sociedade, tais como em resultado do estupro ou vezes em que o feto não tem chances de vida fora do colo uterino de sua genitora e assim causando risco a vida da genitora.

Mas está discussão de onde é iniciado o direito à vida, não está perto de ter um fim, muitos acreditam que começa no momento da nidação, outros acreditam que inicia-se na terceira semana onde o embrião não pode mais se dividir. Por fim, outra teoria é que a vida inicia a partir da 24ª semana de gestação, onde os pulmões já estão formados sendo assim, o feto já teria condições de viver fora do útero de sua genitora. Outra teoria que foi analisada e apontada é que o direito à vida começa na segunda semana de gestação onde o feto começa a ter atividade cerebral, sendo uma teoria lógica pois a morte definimos com o fim da atividade cerebral pensando por este lado a vida teria início do mesmo modo que tem um fim.

A manipulação genética, é um assunto muito polêmico, pois a mudança de genes é algo que só futuras gerações veriam suas consequências. Pois algo que é alterado para que doenças que nos afligem nos dias atuais não existam mais em um futuro, quais consequências teríamos de “aceitar” com tal mudança. Esta é uma

pergunta a ser respondida apenas por gerações futuras frutos de pessoas que já tiveram seu genes modificado.

A Ministra Rosa Weber na ADPF 442, descreve sobre a descriminalização do aborto, onde com dados científicos de que mulheres cometem o aborto clandestino, colocando sua vida em risco muitas vezes, pois são lugares onde muitas vezes não existe uma vigilância sanitária. Descreve também que a criminalização do aborto é algo que viola os princípios defendidos na Constituição Federal, como a liberdade, igualdade entre outros.

É de suma importância perceber que o direito penal não sabe lidar com a questão sobre aborto, onde um País laico e democrático, não deveria utilizar o direito penal para ideologias religiosas e patriarcais para “controlar” o corpo das mulheres. Pensando nisso, percebemos que a criminalização do aborto, causa muitas mortes entre as mulheres, e isto não evita a pratica do aborto, sendo que a pratica do aborto aumenta a desigualdade de raça, classe, gênero e sexualidade na sociedade.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **O que é Biossegurança**. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/en_US/sangue/conceitos-e-definicoes> Acesso em 7 de setembro de 2022.

ARAUJO, Marcelo apud entrevistadora FACHIN, Patrícia. **A edição genética de embriões humanos é revolucionária e perturbadora**. Disponível em: <<https://www.ihu.unisinos.br/159-noticias/entrevistas/570434-a-edicao-genetica-de-embrioes-humanos-e-revolucionaria-e-perturbadora-entrevista-especial-commarcelo-de-araujo>> Acesso em 21 de setembro de 2022.

ARAUJO, Marcelo. **Brasil e o genoma humano, discussões sobre o CRISPR-Cas9**. Disponível em: <<https://www.ihuonline.unisinos.br/artigo/6525-o-nascimento-de-umjesus-severino-e-a-vitoria-da-esperanca>> Acesso em 21 de setembro de 2022.

BARCHIFONTAINE, C. de P. **BIOÉTICA NO INÍCIO DA VIDA**. Revista Pistis Praxis, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 41–55, 2010. DOI: 10.7213/pp.v2i1.13499. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/pistispraxis/article/view/13499>>. Acesso em: 8 de junho de 2022

BRANDÃO, Denival da Silva. O embrião e os direitos humanos: aborto terapêutico. In: Brandão e cols. **A vida dos direitos humanos: bioética médica e jurídica**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor. 1999. Acesso em 8 de Junho de 2022.

BRASIL, Código Penal de 1940. **Código Penal**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm>. Acesso em 21 de Setembro de 2022.

BRASIL, Constituição Federal de 1988. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 8 de junho de 2022.

BRASIL, Lei da biossegurança. **Lei da biossegurança 11.105/05**. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm>. Acesso em 8 de junho de 2022.

CATTANEO, Elena. **A última fronteira genética**. Disponível em: <<https://www.ihu.unisinos.br/551362-a-ultima-fronteira-da-genetica-artigo-de-elenacattaneo>>. Acesso em: 7 de setembro de 2022.

KOTTOW, Miguel. A Bioética do início da vida. In: SCHRAMM, Fr., and BRAZ, Marlene, orgs. **Bioética e saúde: novos tempos para mulheres e crianças?** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005. Acesso em 8 de Junho de 2022.

LIFTON, Richard. **A ciência 'ainda não está pronta' para a modificação genética de embriões humanos.** Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/a-cienciaainda-nao-esta-pronta-para-a-modificacao-genetica-de-embrioes-humanos/>> Acesso em 7 de Setembro de 2022.

LUNA, Naara. **O direito à vida no contexto do aborto e da pesquisa com células-tronco embrionárias: disputas de agentes e valores religiosos em um estado laico.** Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rs/a/hNPqnTdZgrFVy8DQrsKSZJK/?format=html>>. Acesso em 8 de junho de 2022.

MICHAELIS, Dicionário. **Significado da palavra vida.** Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portuguesportugues&palavra=vida>>. Acesso em: 20 de abril de 2022.

MORAES, Paula Louredo. **"Células-tronco";** Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/celula-mae2.htm>. Acesso em 19 de setembro de 2022.

MORAIS, Alexandre. **Direito Constitucional.** 13ª Ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2003. Acesso em 8 de Junho de 2022.

RUSSO, Luciana. **Direito Constitucional.** 2ª Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. Acesso em 8 de Junho de 2022.

STF. **STF libera pesquisas com células-tronco embrionárias.** Disponível em: <[https://stf.jusbrasil.com.br/noticias/17425/stf-libera-pesquisas-com-celulas-troncoembrionarias#:~:text=O%20Supremo%20Tribunal%20Federal%20\(STF,a%20dignidade%20da%20pessoa%20humana.](https://stf.jusbrasil.com.br/noticias/17425/stf-libera-pesquisas-com-celulas-troncoembrionarias#:~:text=O%20Supremo%20Tribunal%20Federal%20(STF,a%20dignidade%20da%20pessoa%20humana.)> Acesso em 7 de setembro de 2022.