

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

BIANCA BANHOS GIACOMINI DE ANDRADE

Limites das pesquisas e manipulação de materiais humanos: estudo e análise do caso da Renewal Bio e a criação de embriões artificiais humanos

São Paulo

2023

BIANCA BANHOS GIACOMINI DE ANDRADE

Trabalho de conclusão de curso
apresentado como requisito para
obtenção do título de Bacharel no
Curso de Direito da Universidade
Presbiteriana Mackenzie

Orientador: Ronaldo Vasconcelos

São Paulo

2023

BIANCA BANHOS GIACOMINI DE ANDRADE

Limites das pesquisas e manipulação de materiais humanos: um breve estudo e análise do caso da Renewal Bio e a criação de embriões artificiais humanos

Trabalho de conclusão de curso
apresentado como requisito para
obtenção do título de Bacharel no
Curso de Direito da Universidade
Presbiteriana Mackenzie

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Examinador

Examinador

Examinador

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha amada família, por acreditar em mim sempre! Principalmente ao meu querido primo Elias, tio Carlos e eterna vovó Edna.

SUMÁRIO: 1. Resumo. 2. Introdução. 3. Normas Internacionais. 4. Viabilidade da proposta a luz do ordenamento jurídico brasileiro. 4.1. Constituição Federal de 1988. 4.2. Código Civil de 2002. 4.3. Lei de biossegurança. 5. Conclusão. 6 Referências bibliográficas.

Resumo

O presente estudo visa a analisar o método de caso do iminente surgimento de um experimento, tendo por objeto de pesquisa a viabilidade da proposta da Startup Israelense Renewal Bio - à luz do direito brasileiro -, ao desenvolvimento de embriões para fins de transplante com a própria medula óssea do paciente, alterada geneticamente.

Tal proposta vem a repercutir tanto em normas internacionais que regulam os métodos e diretrizes de pesquisas científicas, envolvendo humanos como o Ordenamento Jurídico Brasileiro, na Constituição Federal, no que diz respeito a proteção aos Direitos Humanos a Vida e Dignidade versus o incentivo a avanços científicos, assim como no Código Civil, do início da personalidade do nascituro, apontando as divergências da lei, doutrina e jurisprudência, assim como a Lei de Biossegurança, que dispõem a cerca da manipulação e pesquisa envolvendo embriões e materiais humanos.

O avanço científico jamais deve sobressair-se a direitos e garantias fundamentais previstos na constituição.

Palavras chave

Transplante; Anencéfalo; Nascituro; Células tronco; Biodireito

Abstract

The present study aims to analyze the case method of the imminent appearance of an experiment, with the object of research being the viability, in the light of Brazilian law, of the proposal of the Israeli startup, Renewal Bio, to develop embryos for transplant purposes with the patient's own bone marrow, genetically altered.

Such proposal has repercussions both in international norms that regulate the methods and guidelines for scientific research involving humans and in the Brazilian legal system, in the Federal Constitution, with respect to the protection of the Human Rights to Life and Dignity versus the incentive to scientific advances, as well as in the Civil Code, of the beginning of the personality of the unborn child, pointing out the divergences in the law, doctrine and jurisprudence, as well as the Biosecurity Law, which dispose of the manipulation and research involving embryos and human material.

Scientific advance must never supersede the fundamental rights and guarantees foreseen in the constitution.

Keywords

Transplant; unborn child; brainless child; stem cells; Biolaw

Introdução

O ser humano vem ao longo de décadas, desenvolvendo pesquisas, técnicas e inovações em diversos setores que permeiam sua vida¹, seja para tentar solucionar problemas existenciais, inclusive a respeito da durabilidade da mesma.

Uma dessas soluções encontradas foram os transplantes, que permitem que pacientes com órgãos ou partes do corpo tidas por inutilizadas, possam ter a oportunidade de viverem mais e de uma melhor forma. Entretanto, sabe-se que há uma gigantesca fila de espera², e muitos pacientes acabam por falecerem na ânsia.

¹ Apenas a título de exemplo, a expectativa de vida aumento de 50 anos para 80 anos ([Global Aging | National Institute on Aging \(nih.gov\)](#) e [Health status - Life expectancy at birth - OECD Data](#)); entrevista com Arthur Caplan acerca de embriões selecionados com base no gênero ao Wall Atreet Journal em agosto de 2015. [Global Aging | National Institute on Aging \(nih.gov\)](#) e [Health status - Life expectancy at birth - OECD Data](#) ; Médico chinês forma bebes modicados geneticamente contra HIV - [Chinese scientist who edited twin girls' genes He Jiankui missing for over a week - ABC News](#); Robert Lanza – clones humanos – transferência nuclear. APARISI MIRALLES, Ângela. Bioética, bioderecho y biojurídica – reflexiones desde la filosofia del derecho. p. 75.; Seguros privados que coletam informações genéticas futuros clientes. APARISI MIRALLES, Ângela. El proyecto Genoma Humano: algunas reflexiones sobre sus relaciones com el derecho. Valencia: Tirant lo blanch, 1997. P. 17 e ss. Acesso em 03 set. 2022.

² Uma das grandes dificuldades para o transplante é a não autorização da família. A uma grande controvérsia sobre o assunto visto que apesar da vontade do *de cujus*, a família anda teria o poder de decisão. Somado a isso, a falta de compatibilidade.; [Como funciona a fila de espera para transplante de órgãos? \(vocepergunta.com\)](#) – acesso em 01/11/2022; [Longa espera por transplante tem solução, segundo artigo \(fiocruz.br\)](#) – acessado em 04/11/2022; “Não é possível estimar um tempo, pois o prazo depende do número de pacientes esperando o transplante, a gravidade da situação do paciente e a disponibilidade de doadores compatíveis.” - [Consultar posição em lista de espera - Transplante de órgãos e córneas \(www.gov.br\)](#) – acessado em 02/11/2022

Há algumas centenas de anos, não se via possível tal técnica, sendo até mesmo condenada por determinados grupos religiosos³, considerados atos “malignos”, causando a perseguição e morte de milhares de pessoas, principalmente na Idade Média.⁴

Ainda no século XX, se via impossível a realização de um transplante de coração, mas em 1967, foi realizado o primeiro transplante que se tem registro.⁵

Se uma técnica que hoje é considerada uns dos meios de salvar vidas, antes foi vista como absurda ou até mesmo impossível, o mesmo ocorre com técnicas que hoje são estudadas e desenvolvidas, mas que podem aparentar um tanto assombrosas, serem extremamente benéficas e que podem estar mais perto de se concretizarem do que se pode imaginar.

Desde a virada do século, houve uma considerável baixa das taxas de natalidade e o rápido envelhecimento das populações, como já é o caso de diversos países da Europa, que estão tentando desenvolver projetos para “rejuvenescer” a população, a título de exemplo, as casas por 1 euro.

Com encadeamentos sociais e econômicos, essa baixa intimida os sistemas de saúde, programas de aposentadoria e de mão-de-obra, em âmbito mundialmente. Isso é demonstrado pelo aumento de 5 a 10% nos tratamentos de infertilidade por casais a cada ano. Nos EUA, o envelhecimento da população está levando os gastos nacionais de saúde a aumentar a uma taxa de 5,5% ao ano, e devem atingir mais de US\$ 6 trilhões anualmente até 2027.⁶

³ MORAES, E. L. DE .; MASSAROLLO, M. C. K. B.. Recusa de doação de órgãos e tecidos para transplante relatados por familiares de potenciais doadores. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. Acta paul. enferm., 2019 22(2), p. 131–135, 2019.

⁴ MAGALHÃES, A. P. T. de. A morte na Idade Média. **Revista de História**, [S. l.], n. 137, p. 145-149, 1997. DOI: 10.11606/issn.2316-9141.v0i137p145-149. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/64540> Acesso em: 1 Dez. 2022.

BARBOSA, Mariana de Oliveira Lopes. "Inquisição"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/guerras/inquisicao.htm> – Acesso em: 1 Dez 2022.

⁵ RODRIGUES DA SILVA, P.. Transplante cardíaco e cardiopulmonar: 100 anos de história e 40 de existência. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, v. 23, n. Braz. J. Cardiovasc. Surg., 2018 23(1), p. 145–152, jan. 2018.

⁶ Renewal Bio Acquires Breakthrough Stem Cell Technology With Applications in Infertility and Longevity. 2022. <https://www.benzinga.com> Acesso em: 01/09/2022 . O plano técnico preciso da empresa, permanece em segredo, e o site da empresa é apenas um cartão de visitas. "É muito baixo em detalhes por uma razão. Não queremos prometer demais e não queremos assustar as pessoas", diz Omri Amirav-Drory, sócio da NFX que está atuando como CEO da nova empresa.

Com isso, a Renewal Bio vem com escopo de tornar a humanidade mais jovem e saudável, valendo-se da tecnologia de células-tronco⁷, podendo ser aplicada a uma grande variedade de doenças humanas, incluindo as genéticas e inférteis.

A Renewal Bio⁸, é uma startup de biotecnologia fundada em 2022 por Omri Amirav Drory⁹ e Jacob Hanna¹⁰. A empresa anunciou que em agosto de 2022, adquiriu uma licença exclusiva da Yeda Research and Development Co Ltd¹¹, colaboradora do Instituto Weizmann de Ciência¹², para desenvolverem um biotecnologia envolvendo embrião humano sintético.

A empresa de biotecnologia israelense diz que pretende criar versões embrionárias de pessoas a fim de colher tecidos para uso em tratamentos de transplante com auxílio de úteros artificiais.

⁷ Há pelo menos meio século o potencial curativo das células-tronco é estudado e usado em cada vez mais terapias: algumas doenças neurológicas, autoimunes, genéticas e cardiovasculares podem ser tratadas utilizando essas células, que são consideradas as “sementes da vida”, pois podem se diferenciar em quaisquer outros tipos de estruturas celulares do nosso corpo. “Acreditamos que, em todo órgão, entre 1% e 5% das células tenham essa capacidade de ‘tronco’, o que significa que podem corrigir falhas, curar e regenerar os órgãos”, explica o cientista nigeriano Abba Zubair, líder do Centro de Medicina Regenerativa da Mayo Clinic, entidade norte-americana de pesquisas médicas. - [Experimento com células-tronco no espaço surpreende cientistas; entenda - Revista Galileu | Espaço \(globo.com\)](#) – acessado em 12/11/2022

⁸ [\(26\) Renewal Bio: sobre nós | LinkedIn](#). Acesso em 03 dez. 2022

⁹ [\(26\) Omri Amirav-Drory | LinkedIn](#). Acesso em 03 dez 2022

¹⁰ [\(26\) Jacob Hanna | LinkedIn](#). Acesso em: 03dez. 2022

¹¹ Yeda Research and Development Company Ltd. é o braço comercial do Instituto Weizmann de Ciência. A yeda atualmente gerencia aproximadamente 500 famílias de patentes únicas e gerou a maior renda por pesquisador em comparação com qualquer outra operação de transferência de tecnologia acadêmica em todo o mundo. Ao longo dos anos, Yeda contribuiu para a comercialização de uma série de terapias inovadoras, como Copaxone, Rebif, Tookad®, Erbitux®, Vectibix®, Protrazza®, Humira®, e a terapia de câncer CAR-T Yescarta®. Disponível em [About us | YEDA Technology Transfer \(yedarnd.com\)](#) – Acesso em: 03 dez 2022

¹² O Instituto Weizmann de Ciência em Israel é uma das instituições de pesquisa multidisciplinares de topo do mundo. Conhecidos por sua ampla exploração das ciências naturais e exatas, os cientistas do Instituto Weizmann estão avançando na pesquisa sobre o cérebro humano, inteligência artificial, ciência da computação e criptografia, astrofísica e física de partículas, e estão enfrentando doenças como o câncer, ao mesmo tempo em que abordam as mudanças climáticas através das ciências ambientais, oceânicas e vegetais. [Weizmann Institute of Science](#). Acesso em: 03 dez 2022

O método foi liderado pelo Prof. Jacob Hanna¹³, e baseia-se em sua pesquisa publicada na *Nature*¹⁴ no ano passado. O Dr. Hanna¹⁵ começou os testes com células-tronco de camundongos. Pode formar embriões de camundongos e mantê-los crescendo em um útero mecânico por vários dias até que eles desenvolveram com corações batendo, fluindo sangue, dobras cranianas e uma cauda.¹⁶

Hanna diz ao MIT Technology Review que já “está trabalhando para replicar a tecnologia começando com células humanas e espera eventualmente produzir modelos artificiais de embriões humanos que são equivalentes a uma gravidez de 40 a 50 dias de idade”. Nessa fase, são formados órgãos básicos, bem como membros.

As células sanguíneas embrionárias podem ser coletadas, multiplicadas e transferidas para um idoso a fim de reiniciar o sistema imunológico. Outro conceito é cultivar cópias embrionárias de mulheres com infertilidade relacionada à idade. Os pesquisadores poderiam então coletar as gônadas do embrião modelo, que poderiam ser ainda mais amadurecidas, seja em laboratório ou através de transplante no corpo da mulher, para produzir embriões jovens.¹⁷

¹³ NYSCF (The New York Stem Cell Foundation) – Investigador Robertson trabalha para entender transdiferenciação de células-tronco- 22 DE JUNHO DE 2015 - Dr. Jacob Hanna, Weizmann Institute of Science, testou um método alternativo de transdiferenciação de células-tronco – o processo de uma célula somática se transformando em outros tipos de células sem passar por um estado pluripotente – mostrando que a grande maioria das células-tronco do coração e do cérebro reprogramadas criadas usando esse método fez, de fato, brevemente passar por um estado pluripotente. Esses achados, publicados na *Nature Biotechnology*, ressaltam a importância de entender as etapas e fases durante a reprogramação celular utilizando diferentes métodos. [Jacob Hanna, MD, PhD - New York Stem Cell Foundation \(nyscf.org\)](https://www.nyscf.org/)

¹⁴ Maza, I., Caspi, I., Zviran, A. *et al.* Aquisição transitória de pluripotência durante transdiferenciação celular somática com fatores de reprogramação do iPSC. *Nat Biotechnol* **33**, 769-774 (2015). <https://doi.org/10.1038/nbt.3270> - Acesso em: 04 dez 2023

¹⁵ Em seu relatório do mês de agosto/2022, Hanna diz que "Os embriões realmente estão ótimos". "Eles são muito, muito semelhantes aos embriões naturais." As análises mostram que as versões sintéticas são cerca de 95% semelhantes aos embriões normais do rato, com base na mistura de tipos celulares dentro de cada um.

¹⁶ O sistema envolve frascos giratórios que mantêm os embriões banhados em soro de sangue nutritivo e oxigênio. Notavelmente, quando as células-tronco são cultivadas juntas em recipientes especialmente moldados, elas se juntarão espontaneamente [e tentarão montar um embrião](#), produzindo estruturas que são chamadas de embriões, blastóides ou modelos de embriões sintéticos. Muitos pesquisadores insistem que, apesar das aparências, essas estruturas têm relação limitada com embriões reais e potencial zero para se desenvolver completamente.¹⁶

¹⁷ Mesmo assim, as técnicas para o cultivo de embriões sintéticos permanecem ineficientes. Menos de 1 em cada 100 tentativas de imitar um embrião de camundongos foi bem sucedido, e até mesmo os embriões modelo que se desenvolveram por mais tempo eventualmente sofreram anormalidades, incluindo problemas cardíacos. Os embriões sintéticos provavelmente não são viáveis pois, sem uma placenta e um cordão umbilical ligados a uma mãe, nenhum embrião sintético sobreviveria se fosse transplantado para um útero.

Ainda assim, à medida que essa tecnologia progride, pode haver um debate sobre se os embriões sintéticos têm algum direito ou se eles podem ser usados eticamente como forragem para a ciência e a medicina. Nos EUA, os Institutos Nacionais de Saúde, em alguns casos, recusaram-se a financiar estudos sobre embriões sintéticos que acredita estarem muito próximos da coisa real.

Mas a empresa espera evitar que nasça a controvérsia criando os ovos fertilizados em um laboratório. Mas quão improvável é esperar que as pessoas digam que as leis antiaborto também se aplicam a embriões fertilizados *in vitro*, e até mesmo ovos congelados não fertilizados?

Embora Hanna¹⁸ não pense que um embrião artificial feito de células-tronco e mantido em um laboratório contará como um ser humano, ele tem um plano de contingência para garantir que não haja confusão. É possível, por exemplo, projetar geneticamente as células iniciais para que o embrião modelo resultante nunca desenvolva uma cabeça. Restringir seu potencial pode ajudar a evitar dilemas éticos. "Achamos que isso é importante e investimos muito nisso", diz Hanna. Alterações genéticas podem ser feitas que levam a "sem pulmões, sem coração ou sem cérebro".

Entretanto, ao passo que há uma corrida pela busca dos avanços biotecnológicos, é necessário verificar se as metodologias empregadas não ferem indiretamente ou diretamente, a ética e o direito.

O presente trabalho, tem o intuito de apresentar um estudo e análise do método apresentado pela startup Renewal Bio¹⁹, como uma solução para diminuição das filas de transplantes, da rejeição de órgãos transplantados²⁰, assim como na formação de embriões saudáveis, da infertilidade e conseqüentemente do aumento da longevidade.

Com isso, se faz interessante e até mesmo necessária, uma análise *interdisciplinar* à luz do direito brasileiro, visto que a bioética é uma ciência por natureza interdisciplinar, para averiguar a possível viabilidade do projeto desenvolvido pela empresa de biotecnologia,

¹⁸ Em um próximo conjunto de experimentos, Hanna está usando *seu próprio sangue ou células da pele (e as de alguns outros voluntários)* como ponto de partida para fazer embriões humanos sintéticos. Isso significa que seu laboratório pode em breve estar nadando em centenas ou milhares minis Hanna - todos clones genéticos de si mesmo.

¹⁹ [Home \(renewal.bio\)](https://renewal.bio) – acesso em 26/10/2022

²⁰ [PL doação de órgãos.docx \(camara.leg.br\)](#). Acesso em: 01/03/2023.

tanto quanto a possibilidade do desenvolvimento de um embrião humano em laboratório e se este poderia vir a ter direitos tutelados da mesma forma que os embriões “convencionais”, e quais direitos seriam tutelados, as implicações jurídicas desse procedimento, os direitos da proteção à vida e a ética reagem, os limites dos procedimentos experimentais, analisando tanto leis infraconstitucionais e constitucionais, quanto tratados e convenções internacionais que se relacionam com o tema, projetos de lei, artigos científicos, conceitos e princípios do Biodireito, Direito Civil, Constitucional e entre outros.

Considerando a extrema significância e *atualidade* do assunto, resta evidente a *importância* de uma pesquisa sobre o tema, visto que milhares de pessoas necessitam para sobrevivência, a tangibilidade de um transplante e outras centenas, buscam a possibilidade de terem um filho.

Normas internacionais

O Brasil ao longo de décadas, vem aderindo diversos tratados internacionais de ética médica e científica, convenções relacionadas a diretrizes éticas procedimentais em pesquisas envolvendo humanos e aos direitos humanos.

Esses documentos constituem os alicerces do conhecimento e afirmação da dignidade, liberdade e autonomia do ser humano que refletem nas descobertas científicas e tecnológicas dos séculos XX e XXI, fundamento da importância da sua análise para o tema deste trabalho.

Traduzida em mais de 500 idiomas e inspiradora de diversas constituições pelo mundo, inclusive a brasileira, sendo seu alicerce fundamental de direitos e garantias constitucionais, a Declaração Universal dos Direitos Humanos ²¹ é um dos documentos

²¹ Foi proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris em 1948, por meio da resolução 217 A (III), como norma que tem por objetivo, alcançar todas as nações e povos, estabelecendo em primeira mão, a proteção universal de direitos humanos. Em seu preâmbulo e artigo terceiro menciona o direito a vida para todos os seres humanos e dignidade, em geral, podendo ou não serem reconhecidos como pessoas pelos ordenamentos internos dos países. [Declaração Universal dos Direitos Humanos \(unicef.org\)](https://www.unicef.org/declaracao-universal-dos-direitos-humanos). Acesso em 18 out 2022.

de grande marco temporal da história, elaborado por representantes de diversos países e, portanto, origens jurídicas e culturais.

Em conjunto com o Pacto Internacional Dos Direitos Civis e Político²² e o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos e Sociais e Culturais²³, formam a chamada Carta internacional dos direitos humanos, com uma série de instrumentos e tratados internacionais, expandindo o corpo do direito internacional dos direitos humanos.

Em suma, ambos têm por resguardar a vida e sua qualidade e dignidade, dispondo como inerentes ao ser humano, ou seja, que existe como um constitutivo ou uma característica essencial de alguém.

O código de Nuremberg²⁴ tornou-se um marco na história da humanidade, visto que pela primeira vez, estabeleceu-se uma recomendação internacional sobre os aspectos éticos envolvidos na pesquisa em seres humanos.

A incumbência dos médicos é salvar vidas e proporcionar uma melhor qualidade de vida, sendo que seus conhecimentos e consciência devem ser direcionados a tal finalidade.

²² Artigo 6 1. O direito à vida é inerente à pessoa humana. Este direito deverá ser protegido pela Lei. Ninguém poderá ser arbitrariamente privado de sua vida. [Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos \(1966\)](#) ([saude.gov.br](#)). Acesso em 13 out 2022

²³ **ARTIGO 11.** 1. Os Estados Partes do presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa a um nível de vida adequado para si próprio e sua família, inclusive à alimentação, vestimenta e moradia adequadas, assim como a uma melhoria contínua de suas condições de vida. Os Estados Partes tomarão medidas apropriadas para assegurar a consecução desse direito, reconhecendo, nesse sentido, a importância essencial da cooperação internacional fundada no livre consentimento. **ARTIGO 13**

1. Os Estados Partes do presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa à educação. Concordam em que a educação deverá visar ao pleno desenvolvimento da personalidade humana e do sentido de sua dignidade e fortalecer o respeito pelos direitos humanos e liberdades fundamentais. Concordam ainda em que a educação deverá capacitar todas as pessoas a participar efetivamente de uma sociedade livre, favorecer a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e entre todos os grupos raciais, étnicos ou religiosos e promover as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz. [D0591](#) ([planalto.gov.br](#)). Acesso em 13 out 2022

²⁴ O tribunal de Nuremberg, em 9 de dezembro de 1946, julgou vinte e três pessoas – vinte das quais, médicos – foram considerados criminosos de guerra, pelos brutais experimentos realizados em seres humanos. Em 19 de agosto de 1947, divulgou as sentenças, além de um documento que ficou conhecido como o Código de Nuremberg. Sete acusados foram condenados à morte. Fiocruz. [Nurembg.pdf](#) ([fiocruz.br](#)). Acesso em: 12 nov. 2022

De acordo com o código, o consentimento²⁵ voluntário é tido como essencial. Ou seja, as pessoas submetidas a tal procedimento, deverão ser legalmente capazes²⁶ de dar consentimento, exercendo a livre escolha sem qualquer impedimento ou restrição, com conhecimento abastadamente em questão a natureza, duração e propósito do experimento, método, riscos²⁷, efeitos, e deve ter a faculdade de recusa no percurso do experimento.

Além disso, o experimento deve ter um fim vantajoso e específico a toda sociedade, com experimentação em animais²⁸ e na possível evolução de doenças, conduzido de maneira a evitar sofrimentos e danos desnecessários, sem possibilidade de ocorrer morte ou invalidez permanente, exceto quando o próprio médico se submeter ao experimento.

Outro documento com o mesmo intuito de grande relevância para a análise é a Declaração de Helsinque²⁹. A declaração de Genebra, incube ao médico a obrigação de agir somente no interesse do paciente, com propósitos de melhora nos procedimentos diagnósticos, terapêuticos, profiláticos, assim como o entendimento da etiologia e patogênese, quando os efeitos forem prejudiciais ao paciente.

Sendo assim a associação médica preparou recomendações que orientam todos os médicos que trabalham em pesquisas biomédicas, podem os médicos, inclusive serem responsabilizados eticamente³⁰, civilmente³¹ e criminalmente³² a luz da normatização de cada país.

Primeiramente, as pesquisas biomédicas devem seguir obedecer aos princípios científicos laboratoriais, in vitro e em animais, clareza no procedimento, transmitidos para considerações, comentários e orientações a um comitê nomeado que esteja de acordo com

²⁵ De acordo com o Regulamento europeu, o **consentimento** é uma “manifestação de vontade, livre, específica, informada e explícita, pela qual o titular dos dados aceita, mediante declaração ou ato positivo inequívoco, que os dados pessoais que lhe dizem respeito sejam objeto de tratamento”, nos termos do artigo 4º, item 11, da GDPR.

²⁶ Livro I, Título I, Capítulo I – Da personalidade e Capacidade – Código Civil 2002 - . [L10406compilada \(planalto.gov.br\)](http://L10406compilada(planalto.gov.br)), Art. 1º ao art. 10. Acesso em 23 jan. 2023

²⁷ A medição dos riscos é essencial, devendo ser informado ao participante de forma clara, além de ser necessário executar medidas possíveis para mitigá-lo, devendo interromper o procedimento a qualquer momento, caso os perigos ultrapassem benefícios.

²⁸ FISCHER, M. L.; RODRIGUES, G. S.. Planejamento e divulgação da pesquisa com animais como parâmetro de integridade. **Revista Bioética**, v. 26, n. Rev. Bioét., 2018 26(4), p. 543–555, out. 2018.

²⁹ Adotada pela 18ª Assembleia médica mundial de 1964 e corrigida pela Assembleia 29ª de 1975 e 35ª de 1983 e 41ª de 1989. Sociedade Brasileira Israelita Albert Einstein

³⁰ [D678 \(planalto.gov.br\)](http://D678(planalto.gov.br)) Acesso em 23 jan. 2023

³¹ Art. 186 CC

³² Art. 18, II ; Art. 23 e 25 ; Art. 146, §3º, I CP

as normas do país onde se localiza a pesquisa., preservar a integridade, privacidade e personalidade do participante, informar aos potenciais participantes sobre riscos, objetivos, métodos, benefícios, além do livre consentimento, dado preferencialmente, por escrito, tomado por médico não envolvido no projeto, e por fim, proteger vida.

Recentemente traduzida para o português, a Declaração Universal sobre bioética e direitos humanos tem intuito de resguardar a dignidade humana, direito dos interessados, pesquisas com genoma humano, solidariedade e cooperação internacional e fomento aos princípios e suas aplicações.

Face relevante destacar os princípios já que são a base de uma ciência que tem por objetivo dimensionar relações entre as biotecnologias, construindo um sistema jurídico “cartesiano”, diferentes de demais princípios.

Entre os princípios então: dignidade, benefício e dano, autonomia e responsabilidade, consentimento e capacidade, vulnerabilidade e integridade, privacidade e confidencialidade, igualdade e equidade, não-discriminação e não-estigmatização, pluralismo e diversidade, solidariedade e cooperação, responsabilidade, compartilhamento de benefícios, cooperação, responsabilidade, compartilhamento de benefícios, proteção a futuras gerações, proteção ao meio ambiente, biosfera e biodiversidade.³³

O Documento das Américas³⁴ – Boas práticas clínicas³⁵, trata-se de documento internacional no qual o Brasil é signatário, que institui as Boas Práticas Clínicas, sendo que seu objetivo é sugerir diretrizes, podendo servir como fundamentos para agências regulatórias, assim como para investidores, comitês de ética, universidades e empresas.

³³ ABBOU, Georges; CARNIO, Henrique Garbellino; OLIVEIRA, Rafael Tomaz. Introdução ao estudo da filosofia e da teoria dos direitos. 3 ed. São Paulo. RT, 2015. P. 307.
Centro de Bioética do CREMESP – <http://bioetica.org.br/?siteAcao=Destaques&id=64> Acesso em 20 set 2022.

³⁴ Histórico de pesquisa clínica – Aliança: pesquisa clínica Brasil:
<http://www.aliancapesquisaclinica.com.br/website/index.php/pesquisa-clinica/historia-da-pesquisa-clinica> Acesso em 15 out. 2022

³⁵ Documento traduzido pelo HRAC da USP: http://hrac.usp.br/wp-content/uploads/2016/04/documento_americas/organizacao_panam.pdf . Acesso em 14 out 2022

No seu segundo capítulo, é estabelecido 12 princípios, dentro os quais, podemos destacar novamente o consentimento livre e o bem estar do participante, sempre superior ao interesse científico e social.³⁶

Por fim, e não menos importante, o artigo 4.1 da Convenção Americana de Direitos Humanos³⁷, define a proteção a vida desde a concepção.

Vários métodos de interpretação foram usados pelo tribunal³⁸, levando ao resultado de que um embrião não pode ser entendido como uma pessoa. Além disso, depois de analisar as evidências científicas disponíveis, a Corte concluiu que a "concepção" é a partir do momento em que o embrião é implantado no útero, por isso este artigo não pode ser aplicado até a colocação no útero.

Portanto, pode-se concluir da palavra "geral" da proteção do direito à vida não é absoluto, mas gradual, de acordo com o seu desenvolvimento, destinado a entender a exceções às regras gerais.³⁹

Como bem pode-se desprender, as declarações, pactos e convenções tiveram significativa importância no que diz respeito a estipulação de diretrizes éticas e normativas para proteção dos envolvidos em pesquisas que envolvam humanos ou manipulem de certa forma seus materiais genéticos, repercutindo uma série de condutas a serem seguidas.

Viabilidade da proposta á luz do direito brasileiro

No Brasil, cerca de 50 mil⁴⁰ pessoas aguardam a realização de transplantes. A espera, no mínimo pode chegar, por exemplo, em 4 anos, nos casos de rins⁴¹. Muitos pacientes

³⁶ JUNGES, José Roque. Bioética: hermenêutica e casuística. São Paulo: Louola, 2006. P.11-12.

³⁷ [D678 \(planalto.gov.br\)](#). Acesso em 13 out 2022

³⁸ Corte IDH. Caso Artavia Murillo e outros (Fecundação in vitro) vs. Costa Rica. Exceções preliminares, mérito, reparações e custas. Sentença de 28-11-2012.]. [Artigo4.pdf \(stf.jus.br\)](#)

³⁹ JUNGUES, José Roque. O nascimento da bioética e a constituição do Biopoder. Acta Bioethica, Santiago, CL, v.17, p.173, nov. 2011.

⁴⁰ [Transplante: Fila de espera cresce 30.4% e chega a 50 mil pessoas \(uol.com.br\)](#) e [Mais de 50 mil pessoas esperam na fila para serem transplantadas no Brasil \(cnnbrasil.com.br\)](#)

⁴¹ Bráulio Luna Filho. - A defesa da cidadania - por, presidente do Cremesp. Instituições de saúde. Pg.6. Edição 09/2015, Disponível em : [CREMESP - Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo](#) . Acesso em 16 out 2022

acabam morrendo na espera da gigantesca fila, antes mesmo de estarem perto de o realizarem.

Muitas teorias abarcam a caracterização e o porquê das filas⁴² serem tão longas. As filas podem ser geradas tanto pela razão da execução de transplantes, do número de pacientes, das peculiaridades do caso concreto que envolvem a enfermidade, entre outros⁴³.

Além da quantidade de doadores ser muito baixa frente a quantidade de receptores, na pandemia, o quadro agravou devido o risco da transmissão pela covid-19⁴⁴, o que dificultou ainda mais a realização desses métodos. Como se não bastasse todas essas circunstâncias, a recusa familiar⁴⁵ possui índice crescente.

A iniciativa da Renewal Bio é justamente uma tentativa de erradicar as longas espera para realização de um transplante e técnicas conceptivas por meio de método revolucionário e um tanto audacioso. Cabe, portanto, ao direito analisar se esta nova técnica seria possível juridicamente de ser executada e quais as repercussões que passariam a ter na sociedade e nas famílias, caso fosse realizada efetivamente.⁴⁶

O biodireito mantém relação com todo direito, sendo assim, põem-se a repercussão em diversas normas, tendo múltiplas normas que tem natureza distintas relacionadas a este ramo do direito.⁴⁷

⁴² [filasdeespera_final.dvi \(uma.pt\)](#) Acesso em 18 set 2022

[SciELO - Brasil - Elementos da teoria das filas](#) [Elementos da teoria das filas](#)

⁴³ [L9263 \(planalto.gov.br\)](#) Acesso em 12 jan. 2023

⁴⁴ Os dados mais recentes da ABTO mostram que, nos seis primeiros meses de 2021, houve uma **redução de 13%** no número de doadores efetivos na comparação com o mesmo período do ano passado e de **18% em relação a 2019**. Este ano, foram registrados 1.452 doadores.

De janeiro a junho de 2021, São Paulo foi o estado que mais teve doadores de órgãos – 476. Em seguida, aparecem o Paraná, com 190, e Rio de Janeiro, com 135 doadores efetivos. [Cerca de 10 mil transplantes deixam de ser realizados no país | Agência Brasil \(ebc.com.br\)](#). Acesso em: 20 jan. 2023

⁴⁵ [Recusa para doação de órgãos atinge maior taxa em dez anos \(vocativo.com\)](#). Acesso em: 20 jan. 2023

⁴⁶ ELIANTONIO, Mariolina, Concluding thoughts: legitimacy, rational and extent of the incidental proceduralization EU law. Review of European Administrative Law, vol. 8, n1, p177-204, Paris: Paris Legal Publishers, 2015; ELIANTONIO, Mariolina. The Procedural ius ationof EU Environmental Legislation> International Pressures, Some Victores and Some Way to Go. Review os European Administrative Law, vol. 8, n1, p. 99-123. Paris: Paris Legal Publishers, 2015.

⁴⁷ BYK, Christian. Tratado de bioética. São Paulo: Paulus, 2015, p.79

Constituição Federal de 1988

Desde de os primórdios da civilização, a dignidade humana já estava posta como valor intrínseco, muito embora apenas reconhecido a determinados grupos da sociedade mais privilegiados, como no caso da Grécia antiga, concedida apenas aos cidadãos, tidos do sexo masculino e seus descendentes diretos, o que excluía as mulheres, os escravos e os estrangeiros.

A principiologia constitucional é fonte relevante para análise visto que o jurista está fadado a sua análise, principalmente quando é necessária a interpretação concernentes a conceitos jurídicos, tratando-se do fundamento da norma.⁴⁸

O constitucionalismo contemporâneo afirma a dignidade da pessoa humana não apenas como fundamento dos direitos fundamentais, mas que dela se deduzem outros direitos fundamentais, como o da personalidade, alguns dos quais não expressos na Constituição, mas tidos como próprios e obrigatórios do sistema do Estado Democrático de Direito.

Primeiramente, a carta magna preceitua que a saúde é direito social, criado em razão da Revolução Industrial do século XIX, onde trabalhadores ficavam durante horas a fio trabalhando, expostos a incontáveis agentes nocivos a saúde, além de na maioria, possuírem má alimentação, prejudicando ainda mais sua saúde.

Os direitos sociais⁴⁹ ganharam força com a promulgação da Declaração Universal dos Direitos Humanos⁵⁰ em 1948, justamente frente a outro cenário trágico histórico da 2ª Guerra Mundial, chegando ao Brasil, com a promulgação da Constituição de 1988.

Em seus artigos 6º ao 11, a Carta esmiuça a garantia de referidos direitos elencado que é dever de todos e do Estado⁵¹, garantir mediante políticas sociais e econômicas, à redução do risco de doença e agravos, assim como o acesso universal e igualitário às ações e

⁴⁸ ABOUD, Georges; OLIVEIRA, Rafael Tomaz. Posner vs Dworkin: um debate sobre o lugar da teoria do direito. Ronald Dworkin e o direito brasileiro. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. P. 287-296.

⁴⁹ Artigo 4º Pacto de São José da Costa Rica - *Direito à vida 1. Toda pessoa tem o direito de que se respeite sua vida. Esse direito deve ser protegido pela lei e, em geral, desde o momento da concepção.* pacto-san-jose-costa-rica.pdf (conjur.com.br). Acesso em:

⁵⁰ ⁵⁰ ONU – Organização das Nações Unidas. 1948. Disponível em <https://nacoesunidas.org/direitoshumanos/declaracao>

Acesso em: 14 set 2022

⁵¹ ESTADÃO. [150 milhões de brasileiros dependem do SUS • Summit Saúde Estadão](https://estadao.com.br) (estadao.com.br). 23 set. 2020. Acesso em: 12 set 2022

serviços para sua promoção, proteção e recuperação⁵², além da viabilidade de integrarem complementarmente, as instituições privadas ao Sistema único de Saúde (art. 199⁵³ CF).

Diante o exposto, a Constituição Federal promove o fomento de práticas⁵⁴ e técnicas que melhorem a qualidade de vida de seus cidadãos em diversos âmbitos, inclusive relacionados a vida e saúde, garantindo pleno gozo em ambas, elencando que é direitos de todos a essencial qualidade de vida, impondo-se também à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.⁵⁵

Todavia, também a assistência à saúde prestada exclusivamente pela iniciativa privada é de relevância pública e deve ser regulamentada e fiscalizada pelo Poder Público por dizer respeito diretamente ao direito à vida e à dignidade da pessoa humana, bases do ordenamento jurídico brasileiro. Nesse último aspecto, merecem destaque a Lei n. 9.656/98, que regula os planos de saúde e os seguros-saúde, e a Lei n. 9.961/2000, que criou a Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS

Sendo assim, a princípio, comprovado que o método desenvolvido pela startup é realmente benéfico para os cidadãos, melhorando sua saúde, o Estado pode ceder autorização⁵⁶ por meio do órgão diretos do SUS, submetendo-se a seu controle as atividades desenvolvidas, assim como tentar garantir um acesso ao maior número de pessoas de firma igualitária, de órgãos, visto que o Estado é responsável por controlar, regular as transferências de órgãos, assim como fiscalizar os estabelecimentos de saúde previamente autorizados pelo Gestor Nacional do Ministério da Saúde, nos quais, segundo diretrizes dos órgãos públicos, podem firmar contratos públicos ou convênios, com tanto que sejam instituições filantrópicas ou sem fins lucrativos, vedado o contrário.⁵⁷

⁵² Art. 196 CF. Interessante destacar que a constituição guardou uma seção específica, comprovando mais uma vez a relevância nacional do assunto e sua importância para o Estado.

⁵³ art. 199, §4º, “A lei disporá sobre as condições e os requisitos que **facilitem** a remoção de órgãos, tecidos e substâncias humanas para fins de transplante, pesquisa e tratamento, bem como a coleta, processamento e transfusão de sangue e seus derivados, **sendo vedado todo tipo de comercialização.**”

⁵⁴ QUINTANAS, Anna. Bioética, biopolítica e tanatopolítica. A obsessão doentia pela saúde perfeita. Disponível em: [Bioética, biopolítica e tanatopolítica. A obsessão doentia pela saúde perfeita. Entrevista especial com Anna Quintanas - Instituto Humanitas Unisinos - IHU](#). Acesso em: 14 nov. 2022.

⁵⁵ ARNASON, Vilhjálmur. Guest editorial. *Cabridge quarterly of heslthcare ethics*, v21, n.2, p150-153, abr. 2012.

⁵⁶ Art. 23 da Lei 8.080/90. Disponível em [Art. 23 da Lei 8080/90 | Jusbrasil](#). Acesso em: 16 out. 2022

⁵⁷ Sistema Nacional de Transplantes. [Transplantes e Doação de Órgãos — Ministério da Saúde \(www.gov.br\)](#). Acesso em: 17 out 2022.

E para sua efetivação, o Poder Público deve preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético⁵⁸.

Código Civil de 2002

Verificado que a Constituição garante o direito a Dignidade Humana, promoção a saúde, qualidade de vida, incentivo ao desenvolvimento científico, dentro outras garantias, é relevante igualmente para a análise da viabilidade no Brasil desta pesquisa, dos preceitos do Código Civil,

Adotante da teoria nativista⁵⁹, ou seja, a personalidade começa com o nascimento com vida, apesar que em seu art. 2º, esteja disposto que “...a lei põem a salvo os direitos do nascituro.”, o código civil apresenta a figura do nascituro, que segundo o mesmo, possui a chamada “expectativa”⁶⁰ de direito.

Maria Helena Diniz⁶¹, assim como outros doutrinadores, pontua que o tido por nascituro⁶², é titular de direitos de personalidade⁶³, porém, são meramente formais, ou

⁵⁸ Art. 225 CF.

⁵⁹ Personalidade somente com o nascimento com vida. Receptora de diversas críticas pelo Direito Civil moderno, principalmente no que diz respeito ao aumento da proteção a dignidade humana e a qualidade de vida.

⁶⁰ Revista **Consultor Jurídico**, 1 jul. 2019. [ConJur - STJ vem reconhecendo nascituros como sujeitos de direito](#). Acesso em:

⁶¹ “[...]Poder-se-ia até mesmo afirmar que na vida intrauterina tem o nascituro e na vida extrauterina tem o embrião, concebido in vitro, personalidade jurídica formal, no que atina aos direitos da personalidade, visto ter carga genética diferenciada desde a concepção, seja ela in vivo ou in vitro [...] passando a ter personalidade jurídica material, alcançando os direitos patrimoniais [...] e obrigacionais, que se encontravam em estado potencial, somente com o nascimento com vida (CC, art. 1.800, § 3º). Se nascer com vida adquire personalidade jurídica material, mas se tal não ocorrer nenhum direito patrimonial terá.” DINIZ, Maria H. **Curso De Direito Civil Brasileiro: Teoria Geral do Direito Civil**. v.1. Editora Saraiva, 2023. E-book. ISBN 9786553628045. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553628045/>. Pg. 78 .

⁶² Embrião fecundado com vida intrauterina. Assim como é titular de personalidade e direitos decorrentes dela, é também da doação (art. 542 CC), herança (1.778 CC), e de ser curatelado (art. 1798 CC)

⁶³ STJ reconheceu a presença de danos morais ao nascituro pela afirmação feita pelo humorista Rafinha Bastos em relação à cantora Wanessa Camargo, então, grávida, e o seu filho, que ainda estava na condição de nascituro. REsp 1.415.727-SC, Rel. Min. Luis Felipe Salomão, julgado em 04.09.2014. Disponível em: [Superior Tribunal de Justiça STJ - Acordo no Recurso Especial: Acordo no Resp 1415727 SC 2013/0360491-3 | Jurisprudência \(jusbrasil.com.br\)](#). Acesso em:

seja, este teria apenas direito formal, não material, não possuindo capacidade para exercê-lo propriamente, possuindo apenas direito a nome, honra e sepultura⁶⁴.

Tamanha é a relevância do tema que diversos Projetos de Lei estão em tramite perante a câmara legislativa. Um deles é o Estatuto do Nascituro⁶⁵, que coloca com maior integralidade a proteção do nascituro, no que diz respeito a espécie de nascituro com maior abrangência⁶⁶, assim como no que diz respeito aos direitos de personalidade, abrangendo os casos de violência sexual, que é concessão legal abortiva atualmente.

Outro PL recentemente apresentado é o 359/2023. Seu intuito é alterar o Código Civil para que conste um parágrafo único⁶⁷ no art. 2º, a respeito dos direitos inerentes ao nascituro.

Vica evidente que diante das discussões atuais do tema, inclusive diversas pautas a respeito do aborto, a câmara legislativa responde a esses questionamentos atuais com diversas propostas⁶⁸, tanto para proteger o nascituro, quanto o direito da mãe.

Diante das novas técnicas de fertilização in vitro e do congelamento de em-briões humanos (usual na Austrália), levantou-se o problema relativo ao momento em que se deve considerar juridicamente o nascituro.⁶⁹

⁶⁴ Não obstante, interessante se faz observar que para o direito brasileiro, os filhos tidos ou ou já concebidas no momento da abertura da sucessão, tem direito a herança, conforme pode-se interpretar do artigo n.1.791 do CC.

⁶⁵ [Portal da Câmara dos Deputados \(camara.leg.br\)](https://camara.leg.br). e [PROJETO DE LEI Nº . DE 199 \(camara.leg.br\)](#) Acesso em: 01/03/2023.

⁶⁶ “Art. 2º Nascituro é o indivíduo humano concebido, mas ainda não nascido. Parágrafo único. Sob a mesma proteção que esta lei confere ao nascituro estão os indivíduos da espécie humana concebidos in vitro ou produzidos mediante clonagem ou **por qualquer outro meio.**” [prop mostrarintegra \(camara.leg.br\)](#). Acesso em 01/03/2023.

⁶⁷ “Parágrafo único. Entende-se por direito do nascituro, sem excluir outros, o direito à vida, o direito à identidade genética, aos alimentos gravídicos, à imagem, à honra, assim como o direito de ter seus batimentos cardíacos escutados pela sua genitora.” PL 359/2023. Inteiro Teor. [prop mostrarintegra \(camara.leg.br\)](#). Acesso em: 07/03/2023.

⁶⁸ PL n.2960/2022 - Dispõe sobre o amparo à gestante e ao nascituro. [prop mostrarintegra \(camara.leg.br\)](#); PL n.883/2022: Altera o Código Civil para incluir disposições referentes ao direito do nascituro e cria, no Código Penal, o crime de incitação ao aborto. [PL 883/2022 — Portal da Câmara dos Deputados - Portal da Câmara dos Deputados \(camara.leg.br\)](#); PL n.1979/2020 - Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), a fim de incluir o nascituro no âmbito da proteção integral de que trata a Lei. [prop mostrarintegra \(camara.leg.br\)](#); Acesso em: 01/03/2023.

⁶⁹ “infans conceptus pro jam nato habetur quoties de ejus commodis agitur”. Justiniano.

O embrião humano congelado não pode ser considerado nascituro⁷⁰ e deve ter proteção jurídica como pessoa virtual, com uma carga genética própria. Embora a vida se inicie com a fecundação, e a vida viável, com a gravidez, o início legal da personalidade jurídica é a fecundação, mesmo fora do corpo da mulher, pois os direitos da personalidade, como o direito à vida, à integridade física e à saúde, independem do nascimento com vida.⁷¹

Outro aspecto relevante a ser analisado é que em seu art.6º, o Código pontua que a personalidade de todas as pessoas naturais se extingue com a morte, inclusive ao nascituro. Entende-se a morte como perda da funcionalidade das ações encefálicas.⁷²

Ao passo que a Startup propõem o desenvolvimento de um embrião artificial sem o cérebro para fins de transplante, é preciso verificar outra figura de relevante importância para o direito que são os tidos por equiparação aos natimortos, os anencéfalos,

Os anencéfalos⁷³ são embriões que por alguma circunstância no seu desenvolvimento intrauterino, há a má formação do cérebro ou a sua ausência. O direito brasileiro entende que eles não são sujeitos de direito, mas lhe são resguardados determinados direitos.

⁷⁰ Torna-se importante aqui uma breve anotação sobre o status jurídico do embrião durante fase inicial da gestação. Há duas posições antagônicas em relação ao ponto. De um lado, os que sustentam que existe vida desde a concepção [...] De outro lado, estão os que sustentam que antes da formação do sistema nervoso central e da presença de rudimentos de consciência – o que geralmente se dá após o terceiro mês da gestação – não é possível ainda falar-se em vida em sentido pleno.[...]. Porém, exista ou não vida a ser protegida, o que é fora de dúvida é que não há qualquer possibilidade de o embrião subsistir fora do útero materno nesta fase de sua formação. Ou seja: ele dependerá integralmente do corpo da mulher. Essa premissa, factualmente incontestável, está subjacente às ideias que se seguem. (...) na linha do que se sustentou no presente capítulo, a criminalização da interrupção da gestação no primeiro trimestre vulnera o núcleo essencial de um conjunto de direitos fundamentais da mulher. [STF. HC 124.306, rel. min. Marco Aurélio, red. p/ o ac. min. Roberto Barroso, 1ª T, j. 9-8-2016, DJE de 17-3-2017.]

⁷¹ Torrente, Manuale di diritto privato, p. 51. Nota 2; Planiol, Traité élémentaire de droit civil, v. 1, p. 150; RT, 182:438;

⁷² É a morte de fato, compreendida pela perda irreversível das funções cerebrais (funções corticais e do tronco encefálico ou tronco cerebral), na qual não permite que os demais órgão possuam a funcionalidade primordial sozinhos. [...] Os órgãos e tecidos podem ser doados para transplante, mas apenas após o consentimento familiar. Quando o óbito ocorreu por parada cardiorrespiratória (coração parado), pode ser realizada apenas a doação de tecidos (córnea, pele e ossos, por exemplo).

[...] O diagnóstico de morte encefálica é regulamentado pela [Resolução Nº 2.173, de 23 de novembro de 2017, do Conselho Federal de Medicina – CFM](#). A constatação da morte encefálica deverá ser feita por médicos com capacitação específica, observando o protocolo estabelecido que define critérios precisos, padronizados e passíveis de serem realizados em todo o território nacional, sendo necessários dois exames clínicos com intervalos que variam de acordo com a idade dos doadores, realizados por médicos diferentes. Disponível em: [Transplantes e Doação de Órgãos — Ministério da Saúde \(www.gov.br\)](#). Acesso em: 22 dez. 2022.

⁷³ Os que defendem a corrente de que são natimortos, baseiam-se na Resolução n. 1.752, de 13.9.2004, do Conselho Federal de Medicina, que, ao disciplinar a autorização ética do uso de órgãos e/ou tecidos de anencéfalos para transplante, considerou que: a) "os anencéfalos são natimortos cerebrais (por não

Em abril de 2012, o Plenário decidiu no julgamento da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 54, ajuizada pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Saúde (CNTS), que a gestante tem autonomia para decidir interromper⁷⁴ a gravidez caso seja constatada a anencefalia do feto.

A maioria⁷⁵ seguiu o voto do relator (ministro Marco Aurélio (aposentado)), sendo inconcebível que o direito à vida de um gérmen que não tem chances de sobreviver sobressaia “*em detrimento das garantias à dignidade da pessoa humana, à liberdade no campo sexual, à autonomia, à privacidade, à saúde e à integridade física, psicológica e moral da mãe, todas previstas na Constituição*”. Em seu voto, ele afirmou que “*obrigar a mulher a manter esse tipo de gestação significa colocá-la em uma espécie de “cárcere privado em seu próprio corpo”*”.

Em setembro de 2008, a controvérsia sobre a interrupção da gravidez em caso de anencefalia foi tema de grande debate no STF⁷⁶, numa audiência pública⁷⁷ que contou com a participação de 25 expositores de entidades religiosas, científicas, médicas e da sociedade civil, em quatro dias de encontro.

Naquela época, o advogado que representava a CNTS, autora da ação, era Luís Roberto Barroso, hoje ministro do STF. Na audiência, ele defendeu que a anencefalia é letal em 100% dos casos, sendo que 50% morrem durante a gravidez. Nesses casos, a interrupção deve ser tida por antecipação terapêutica do parto, e não como aborto.

possuírem os hemisférios cerebrais) que têm parada cardiorrespiratória ainda durante as primeiras horas pós-parto, quando muitos órgãos e tecidos podem ter sofrido franca hipoxemia, tornando-os inviáveis para transplantes”; b) “para os anencéfalos, por sua inviabilidade vital em decorrência da ausência de cérebro, são inaplicáveis e desnecessários os critérios de morte encefálica”. Pg. 213. ADPF 54. Disponível em [art20150603-07.pdf \(migalhas.com.br\)](#). Acesso em 29 jan. 2023

⁷⁴ A partir do entendimento firmado, o STF declarou inconstitucionais interpretações que enquadrassem a interrupção da gravidez nessas condições nos artigos do Código Penal que criminalizam o aborto. Ficaram vencidos os ministros Ricardo Lewandowski e Cezar Peluso (aposentado), que votaram pela improcedência do pedido formulado na ADPF.

⁷⁵ Em sentido contrário, o ministro Ricardo Lewandowski observou que um tema de tamanha complexidade e relevância deveria ter o crivo do Congresso Nacional, após amplo debate com a sociedade. Segundo ele, havia propostas legislativas em tramitação, e o acolhimento da ADPF configuraria usurpação da competência privativa do Legislativo para criar outra causa de exclusão de licitude.

⁷⁶ Diante da insuficiência do direito, necessário é reconhecer limites, sendo que os princípios exigem uma centralização no tribunal, com a substituição das projeções ideais. LADEUR Karl-Heinz; CAMPOS, Ricardo. Entre teorias e espantalhos – Deturpações constitutivas da teoria dos princípios e novas abordagens. In: CAMPOS, Ricardo (org.) Crítica da ponderação: método constitucional entre a dogmática jurídica e a teoria social. São Paulo: Saraiva, 2016, p. 117.

⁷⁷ [ADPF54 VOTO Atualizado até 07 04 2012 \(stf.jus.br\)](#). Acesso em: 15 fev. 2023

O projeto proposto pela empresa de tecnologia mais se aproxima do conceito dos embriões anencefálicos do que os nascituros, visto que este último, possui completo desenvolvimento natural, possuindo verdadeiramente, expectativa de vida⁷⁸ e consequentemente de direitos.

Por não dispor das mesmas condições para aquisição da personalidade do ser com vida que os nascituros, a despeito de merecer a proteção estatal, não mais como ente vivo⁷⁹, mas como ente desprovido de possibilidade e expectativa de vida, protegendo-o indiretamente, com direito a nome, sepultura, respeito à imagem.

Diante do que foi considerado até então, dos embriões artificiais sem desenvolvimento do cérebro, presumir-se que não há vida ou não há a sua expectativa. Porém a lei lhe garante restritos direitos de personalidade, como no caso proposto.⁸⁰

Lei de biossegurança

A legislação brasileira somente começou a tratar de questões de biossegurança com a crescente procura por procedimentos de reprodução assistida⁸¹ e a esperança trazida pelas pesquisas com células-tronco embrionárias a pacientes que sofrem com doenças e deficiências físicas hoje ainda incuráveis.

O termo “Biossegurança” é definido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)⁸² 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” .

⁷⁸ Diferente dos nascituros, os anencefálicos não possuem expectativa de vida, decorrente de sua condição. “Mas não se quer apenas viver, mas viver com dignidade.” Pg. 227 da ADPF 54/2012

⁷⁹

⁸⁰ [Conteúdo Jurídico | Anencéfalo e o direito à vida: consequências jurídicas do julgamento da ADPF 54 \(conteudojuridico.com.br\)](http://conteudojuridico.com.br). Acesso em: 14 mar. 2023

⁸¹ [Reprodução Assistida: conheça mais sobre os tratamentos | Hospital Sírio-Libanês \(hospitalsiriolibanes.org.br\)](http://hospitalsiriolibanes.org.br). Acesso em: 14 mar. 2023

⁸² [5650229b-218e-467a-83dd-e292581c20fe \(anvisa.gov.br\)](http://anvisa.gov.br). Pg.2. Acesso em: 14 de mar. 2023

Em 24 de março de 2005, com o objetivo de atender à necessidade de normatização quanto às atividades ligadas à manipulação genética, foi promulgada a Lei nº11.105 de 2005, Lei de Biossegurança, que trata principalmente das regulamentações acerca do desenvolvimento, manipulação, pesquisa e comércio de organismos geneticamente modificados (OGM), célula troco embrionárias, clonagem e genoma humano, além promover o avanço científico de forma ética e segura, com foco na prevenção de impactos ambientais causados pela manipulação genética.

Em seu art.1º, além de delimitar seu campo de atuação, a lei afirma que será observado, em todo caso, o princípio da precaução, sendo uma espécie de cautela para potenciais riscos identificáveis pelo conhecimento científico no estado atual. Isso significa que para que danos irreversíveis sejam causados, o Estado pode atuar de maneira preventiva nessas atividades de consequências futuras incertas.

Sendo assim, o ônus de provar que determinada atividade não causará potencial risco⁸³, é do executor dessa atividade, sendo necessária previa autorização para a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio). Tal comissão deve ser formada por 12 especialistas de notório saber científico e técnico para acompanhar o progresso científico dentro da biossegurança e biotecnologia.

A lei de 2005 pontua que qualquer instituição que utilizar técnicas e métodos de engenharia genética deverá criar uma Comissão Interna de Biossegurança - CIBio, além de indicar um técnico principal responsável para cada projeto específico.

Com a Lei n. 11.105/2005, passou a ser permitida⁸⁴, para fins de pesquisa e tratamento terapêutico, a utilização de células-tronco embrionárias colhidas de embriões humanos produzidos por fertilização in vitro, desde que sejam inviáveis ou estejam congelados há três anos ou mais, havendo consentimento dos seus genitores⁸⁵ (art. 5º, I, II, e § 1º) e

⁸³ op cit 71

⁸⁴ Em sentido contrário, Samantha Dufner, acredita que esse tipo de pesquisa, viola o direito à vida, o direito à imagem científica (DNA) e o princípio do respeito à dignidade da pessoa humana, consagrados constitucionalmente. “Pela Lei de Biossegurança, é proibida a engenharia genética em embrião humano (art. 6º, III, in fine), sob pena de reclusão de um a quatro anos e multa (art. 25). Com isso, parece-nos que a razão está com a teoria concepcionista, uma vez que o Código Civil resguarda desde a concepção os direitos do nascituro, e, além disso, no art. 1.597, IV, presume concebido na constância do casamento o filho havido, a qualquer tempo, quando se tratar de embrião excedente, decorrente de concepção artificial heteróloga. Protegidos estão os direitos da personalidade do embrião, fertilizado in vitro, e do nascituro.” Samantha K. C. Dufner, **Direito de herança do embrião**, Porto Alegre, 2015.

⁸⁵ op cit 71

aprovação do projeto, para tal fim, pelo Comitê de ética em pesquisa (art. 5º, § 2º), sob pena de detenção de um a três anos e multa (art. 24).

O ex-Procurador Geral da República Cláudio Lemos Fonteles, apresenta uma ADIN⁸⁶ afirmando que o art. 5ª da lei de biossegurança⁸⁷ e dispositivos, fere a proteção constitucional do direito à vida e a dignidade da pessoa humana, com o argumento de que o embrião é uma vida humana.

Seu argumento se baseia em que o embrião, após a concepção, já teria direito a inviolabilidade a vida (art.5ª CF), sendo que já poderia ser considerado uma vida humana.

Em julgamento histórico, em maio de 2008, o Plenário do Supremo Tribunal Federal (STF) , limitando-se a explicar implícito na norma constitucional, permitiu o uso científico de células-tronco embrionárias para fins de terapia, descaracterizando, com isso, o conceito de aborto e o de violação à dignidade humana e à própria vida.

A decisão implicações essenciais para a sociedade, mas principalmente para as mulheres que fazem tratamentos de fertilidade e as que doam embriões remanescentes para pesquisa. Impactando inclusive, sobre a saúde das mulheres, certo que essas células-tronco podem ajudar em tratamentos de doenças que as afetam predominantemente, como endometriose e câncer de mama.

A lei regulamenta de forma “deficiente” a pesquisa utilizando células tronco, por esse motivo seria inconstitucional. Contudo, o desenvolvimento de outras técnicas substitutivas aos embriões pode afastar o debate a cerca da sua utilização, conforme as normas internacionais já estipuladas, não necessitando da mudança do texto da lei, mas apenas da sua interpretação.

Em decisão acertada, o Plenário entendeu por constitucional o artigo 5º da Lei de Biossegurança (Lei 11.105/2005), que permite o uso de células-tronco embrionárias colidas de embriões humanos produzidos por fertilização in vitro, não utilizados no procedimento.

⁸⁶ <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=2299631> Acesso em 03 mar. 2023

⁸⁷ ABOUD, Georges. Processo Constitucional Brasileiro. 2. Ed. São Paulo: Revista dos tribunais, 2018. p.584

A lei também exige a aprovação das pesquisas pelos comitês de ética das universidades e proíbe a comercialização de células ou embriões, assim como técnicas de engenharia genética e a clonagem humana.

Para o ministro, a pesquisa com células-tronco embrionárias objetiva o enfrentamento e cura de patologias de grande número de pessoas. A Constituição Federal não normatiza sobre o início da vida humana ou o instante em que ela começa, mas trata dos direitos e garantias individuais da pessoa. Assim, o embrião pré-implantado é um bem a ser protegido, mas não uma pessoa.

A decisão enfatiza que a Lei de Biossegurança não autoriza a retirada de embriões do corpo feminino. Não se tratando, de interrupção da gravidez, mas de embrião resultante de procedimento de fertilização in vitro, a ser descartado.

Assim, para a corrente majoritária, para que fosse reconhecido o direito pleno à vida do embrião fertilizado in vitro, seria necessário reconhecer a ele o direito a um útero, o que não é autorizado pela Constituição Federal.

Um dos grandes empasses que a criadora também poderá sofrer é a comparação a técnica com a clonagem, visto que se utilizará células tronco do doador para criar um organismo. Sendo assim, os mesmos genes estarão presentes. Caso seja configurado, o projeto não poderá ser implementado, visto que o art. 6^o⁸⁸, IV proíbe a clonagem humana.

Outra limitação da técnica é não servir para portadores de doenças genéticas. É importante lembrar que as doenças genéticas afetam entre 3% e 4% das crianças que nascem, ou seja, mais de cinco milhões de brasileiros, se considerarmos uma população de 170 milhões de habitantes. É verdade que nem todas as doenças genéticas poderiam ser tratadas com células-tronco, mas, se pensarmos somente nas doenças neuromusculares degenerativas que afetam uma em cada mil pessoas, estaremos falando em quase 200.000 pacientes.⁸⁹

⁸⁸ Dentro das proibições que o artigo positiva, no inciso III, não é permitida a realização de engenharia genética em zigoto, célula germinal ou embrião humano. Entretanto, segunda a resolução CFM nº 2.168/2017, as técnicas de RA não podem ser aplicadas com a intenção de selecionar o sexo (presença ou ausência de cromossomo Y) ou qualquer outra característica biológica do futuro filho, exceto para evitar doenças no possível descendente.

⁸⁹ [Clonagem e células-tronco | Artigo | Drauzio Varella - Drauzio Varella \(uol.com.br\)](#). 11 ago. 2020.
Acesso em: 06 jan. 2023

Além desses empasses previstos, atualmente⁹⁰, muito se discute na manipulação dos genes humanos para alterar a carga genética do DNA através de alguma técnica de engenharia genética nos embriões para alterações respectivas a doenças e até mesmo, na cor dos olhos.

Apesar da permissão para que se faça testes em fetos, para determinar se o feto carrega alguma doença hereditária⁹¹ irreversível. Esses testes não podem colocar a vida do embrião, tão pouco da mãe em risco.

É pacífico o entendimento de que somente se realize intervenção sobre embriões in vitro desde que com finalidades terapêuticas⁹² e apenas com fim para procriação. Apesar disso, surgem questionamentos acerca dos tipos de anomalias genéticas que poderiam vir a repercutir e se podem ser corrigidas ou evitadas, além da efetivas limitações casuísticas do que viria a ser a finalidade terapêutica.

A indicação e a escolha dos procedimentos não poderiam ficar apenas a critério dos médicos e dos futuros pais, pois, as referidas técnicas poderiam ser utilizadas aleatoriamente.

No momento, as pessoas estão excessivamente preocupadas em impedir que a próxima geração chegue apresentar qualquer doença ou anormalidade, independentemente de ter defeitos ou doenças genéticas que vivam muitos anos, com qualidade de vida, e gerir as suas atividades e encontrar o seu espaço e reconhecimento social.

⁹⁰ [Cientistas defendem regras rígidas para edição de genoma humano | VEJA \(abril.com.br\)](#). Acesso em 24 mar. 2023

⁹¹ Pertinente fazer menção à diferença existente entre doenças genéticas e hereditárias. A primeira caracteriza-se por ser desencadeada pela estrutura contida no genoma da pessoa. É a carga genética que o indivíduo carrega que determinará a incidência da anomalia. Cite-se como exemplo a Síndrome de Down cuja ocorrência se dá em função de uma mutação genética ocorrida durante a fecundação, sem, contudo, estar relacionada à carga genética recebida dos genitores. Já a segunda, guarda estreita relação entre a constituição genética do(s) genitor(es) e do filho, já que a doença apresentada pelo último foi transmitida pelo(s) primeiro(s). Danúbia Rezende (2012, p.42)

⁹² 5. As técnicas de RA não podem ser aplicadas com a intenção de selecionar o sexo (presença ou ausência de cromossomo Y) ou qualquer outra característica biológica do futuro filho, exceto para evitar doenças no possível descendente.

6. É proibida a fecundação de oócitos humanos com qualquer outra finalidade que não a procriação humana. RESOLUÇÃO CFM nº 2.168/2017 Publicada no D.O.U. de 10 nov. 2017, Seção I, p. 73 Modificada Resolução CFM nº 2.283/2020. Disponível em: [TERMO DE ATESTO \(mackenzie.br\)](#). Acesso em: 17 dez 2022

Nesse certame, fica evidente que, o Conselho Federal de Medicina resolveu que, a utilização de técnicas de “criação de embriões”, estaria limitada a procriação, não podendo ser possível, portanto, a criação de um embrião para outro fim⁹³.

Não obstante, um dos casos mais emblemáticos, que divide muitos juristas são os *saviour siblings*⁹⁴, onde, os pais, tendo um dos filhos doentes, decidem ter outro filho e utilizarem uma técnica de seleção embrionária específica⁹⁵ para desenvolver um embrião 100% compatível com o irmão.

O caso já foi tão difundido que foi realizado uma dramaturgia cinegráfica do título Uma Prova de amor⁹⁶, retratando justamente o caso. No filme, a segunda filha do casal vai requer em juízo a autonomia de dispor do seu próprio corpo, sem necessitar ajudar a irmã mais velha no tratamento.

No Brasil, há pouco mais de uma década, o 1º caso foi de uma menina chamada Maria Vitória. Ela é portadora da Anemia de Cooley, onde os pais realizaram o procedimento, selecionando os embriões saudáveis que possuíam os mesmos genes da irmã⁹⁷, gerando o “doador perfeito”.

⁹³ Não enquadra-se aqui a hipótese que a lei dispõem acerca dos embriões que são usados para pesquisa, visto que estes um dia tiveram a destinação para procriação. Porém, por algum motivo previsto em lei, não será mais utilizado, sendo passível a possibilidade de ser utilizado como objeto de pesquisa, desde que haja consentimento.

⁹⁴ O termo em inglês está relacionado a embriões geneticamente modificados, escolhidos para salvar a vida de seus irmãos.

⁹⁵ O Diagnóstico Genético Pré-Implantação (DGPI) é uma técnica de reprodução assistida (RA) que possibilita a detecção de dois tipos de enfermidades nos embriões concebidos por meio de fertilização in vitro (FIV): a) as monogênicas hereditárias (em um único gene) e; b) as causadas por alterações no número de cromossomos (alterações genéticas e/ou estruturais). Realizada no 3º dia do desenvolvimento embrionário dos embriões cultivados in vitro, após a remoção de uma ou duas células de embriões, de um total de 6 a 12 células, para que seja possível a identificação de uma doença genética. Com isso, é feita a separação entre os embriões portadores de alguma anomalia e aqueles saudáveis, por meio do por FISH (sigla para Fluorescente In Situ Hybridization), busca diagnosticar anomalias genéticas e/ou estruturais nos cromossomos, ou a PCR (sigla para Polimerase Chain Reaction), é voltada para o diagnóstico de enfermidades monogênicas hereditárias. NUNES, Joana; MARQUES, João; AMADOR, Miguel. Á Ética: Diagnóstico Genético Pré-Implantação. Temas de Fronteira entre Engenharia e Medicina. Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica. 5º Ano, 1º Semestre 2010/2011. Disponível em: nebm.ist.utl.pt/repositorio/download/2386. Acesso em: 25 de março de 2023, p. 3-4.

⁹⁶ Uma prova de amor. NICK CASSAVETES. **New Line Cinema. Curmudgeon Films.** Mark Johnson. Local EUA. **PLAYARTE PICTURES**, 2009. [Uma Prova de Amor : Elenco, atores, equipa técnica, produção - AdoroCinema](http://www.adorocinema.com.br/uma-prova-de-amor/). Acesso em 12 mar. 2023.

⁹⁷ <https://youtu.be/rkwLpEKb68w> e <https://youtu.be/yQobZOKEttg> – Acesso em 12 out. 2022

A Declaração Universal dos Direitos Humanos protegeu, dentre outros, a família e o lar de interferências arbitrárias, conforme se lê no artigo 123. No âmbito nacional, tanto o Código Civil⁹⁸ quanto a Constituição Federal⁹⁹ trazem disposições expressas sobre este princípio. Desde que este planejamento¹⁰⁰ não fira outros princípios constitucionais, não é legítimo ao Estado se envolver nas decisões que dão rumo ao desenvolvimento familiar.

Com relação ao tratamento legal da técnica, vários países já possuem leis. Na Espanha, o decreto de 22 de novembro de 1988 permite uso para avaliar viabilidade embrionária ou doença doenças hereditárias que representam uma ameaça de morte.¹⁰¹

Padrões éticos para o uso de tecnologias de inseminação artificial no Brasil são regulamentados pelo Conselho Federal de Medicina – CFM, através de Resoluções que não tem força de lei.

No caso do Brasil, é possível vislumbrar, inclusive, proteção legal contra os chamados *Designer Babies*¹⁰². O Decreto nº 2.268/97, que regulamenta a Lei nº 9.434/97 (Lei de Transplantes), “tem como cerne que a doação seja um ato voluntário, gratuito e altruístico, sendo permitido, como regra, somente a maiores e capazes”²¹. A previsão da possibilidade de disposição do corpo vivo está expressa no art. 15 e seus parágrafos. A exceção à exigência do requisito da capacidade consta dos parágrafos 6º e 8º. Desta forma,

⁹⁸ § 2º do art. 1.565

⁹⁹ art.226, § 7º: Fundado nos princípios da dignidade da pessoa humana e da paternidade responsável, o planejamento familiar é livre decisão do casal, competindo ao Estado propiciar recursos educacionais e científicos para o exercício desse direito, vedada qualquer forma coercitiva por parte de instituições oficiais ou privadas.

¹⁰⁰ [L9263 \(planalto.gov.br\)](http://L9263.planalto.gov.br)

¹⁰¹ Outros países em que o DGPI é legal incluem os Estados Unidos, Canadá, Dinamarca, França, Noruega e Suécia. Alguns países não têm legislação específica sobre o DGPI, daí muitas vezes deixarem a cargo dos órgãos reguladores. Encontram-se nesse caso a Bélgica, a Grécia e o Reino Unido. Aliás, convém lembrar que no Reino Unido há sinal verde pelo órgão regulador HFEA para o acesso às técnicas, depois de inúmeras reviravoltas. [...] a situação é completamente diferente na Alemanha, onde o DGPI é ilegal, uma vez que o Regulamento de 13 de dezembro de 1990 estabelece que o embrião deve ser protegido desde o início. Outros países em que o DGPI não é permitido incluem a Áustria, a Irlanda e a Suíça. MONTEIRO, Juliano Ralo. Savior Sibling: limites ao poder familiar? In: GOZZO, Débora (coord.). Informação e Direitos Fundamentais: A eficácia horizontal das normas constitucionais. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 187

¹⁰² Adotamos a expressão *designer babies* para especificar os embriões geneticamente selecionados tendo em vista características ligadas à aparência. Fazemos esta diferenciação pois há quem entenda que as duas expressões são sinônimos, considerando os *desinger babies* como “bebês por encomenda”, que os *saviour siblings* não deixam de ser. MONTEIRO. Savior Sibling..., cit., p. 180

a doação somente pode ser feita por pessoa juridicamente incapaz com compatibilidade imunológica comprovada, nos casos de transplante de medula óssea.¹⁰³

Conclusão

O contínuo desenvolvimento da ciência e os benefícios que ela traz para a sociedade são inegáveis. Porém, junto ao desenvolvimento tecnológico, existem certas dúvidas, preocupações e questionamentos que não são infundados, haja vista que a busca pelo aperfeiçoamento da espécie humana pode justificar uma falha fundamentada na bioética e nos direitos humanos.

Nesse sentido, o projeto é totalmente louvável, pois afinal foi para isso que foi desenvolvido. Mas, com o tempo, essa louvável visão se distorce e essas técnicas começaram a ser usadas para encontrar a perfeição em detrimento de outro ser.

De acordo com os argumentos apresentados neste estudo, argumenta-se que essas distorções não podem ser aceitas ou praticadas porque o uso arbitrário da tecnologia levaria os eugenistas a defender os limites do uso desses recursos, sendo que os meios não podem justificar os fins.

O papel do ordenamento jurídico e propriamente do Direito é o de limitador, como prevenção de abusos e proteção do ser humano, que, diga-se de passagem, é o centro de toda vida em sociedade, e que deve ser protegido de todas as formas possíveis

Se o uso da ciência fosse permitido sem restrições, isso significaria uma retomada das práticas eugênicas que marcaram a história da humanidade em meados do século XXI na segunda guerra mundial. A ciência não pode voltar atrás e usar seu desenvolvimento para esses tipos de propósitos. A terapia gênica pode e deve ser utilizada para diagnosticar e tratar doenças assintomáticas, para prevenir a propagação de certas doenças, mas nunca como uma simples seleção genética sem objetivo terapêutico.

¹⁰³ Desde que haja, ainda, o consentimento de ambos os pais ou responsáveis legais, autorização judicial e que o ato não ofereça risco a sua saúde.

No entanto, este não é um tema de fácil abordagem, por se tratar de um tema caracterizado por uma grande interface interdisciplinar, pois inclui temas científicos, bioéticos, religiosos, além de perspectivas filosóficas, sociológicas e biológicas.

Segundo elucidado pela jurisprudência, há uma relevante preocupação em relação aos abortos anencéfalos em decorrência principalmente da saúde física e psíquica da mãe. Entretanto, ao passo que a empresa propõem o desenvolvimento de um feto sem células germinais de dois indivíduos e com a utilização de um útero ‘mecânico’, essa perspectiva pode ser alterada.

Essas decisões estão respaldadas na Constituição Federal do Brasil, no Código Civil de 2002 e também na Lei de Planejamento Familiar 9.263/96. No entanto, esse direito à liberdade não deve ser visto ou utilizado indiscriminadamente, pois teme-se que as novas tecnologias genéticas envolvam práticas de seleção genética conducentes à eugenia, que devem ser evitadas por contrariarem o princípio da não discriminação. . E permitir tal atividade significaria um afastamento do ponto de vista ético e colocaria em risco o respeito aos direitos humanos, além de uma afronta direta ao princípio do Estado Democrático de Direito. Portanto, como a maioria dos países tem feito, para garantir a proteção humana, é necessário definir limites legais que conciliem princípios constitucionais e possibilidades técnico-científicas, porque pensamos que não é suficiente ou adequado que o uso de tecnologias reprodutivas no país é regulamentada apenas na área médica por decisão do Conselho Federal de Medicina.

Considerando o estado atual do entendimento jurídico brasileiro, por mais louvável que seja a proposta, é provavelmente inviável, visto a crescente onda de preservação da dignidade humana e limites a pesquisas científicas envolvendo material humano. Entretanto, apesar de divergir da doutrina, a jurisprudência parece ter o entendimento de que anencéfalos não são sujeitos de direito, o que poderia ser parte das discussões.

Referências

1. [Esta startup planeja criar embriões humanos realistas | Revisão de Tecnologia do MIT \(technologyreview.com\)](#). Acesso em 01 set. 2022

2. [Embriões sintéticos pós-gastrulação geraram ex utero de ESCs ingênuos de camundongos: Célula \(cell.com\)](#) 01 set. 2022
3. [Empresa quer cultivar embriões humanos para garantir órgãos para transplantes - Pplware \(sapo.pt\)](#) 01 set. 2022
4. [A Renovação Bio Use a Clonagem Técnica para Transplantes? - Notícias de negócios judaicos \(jewishbusinessnews.com\)](#) 01 set. 2022
5. [Renovação Bio adquire tecnologia inovadora de células-tronco com aplicações em infertilidade e longevidade - Webnewswire](#) 01 set. 2022
6. [NYSCF - Investigador Robertson cria células germinativas primordiais humanas de células-tronco - Fundação de Células-Tronco de Nova York.](#) 01 set. 2022
7. [Aquisição transitória de pluripotência durante a transdiferenciação celular somática com fatores de reprogramação do iPSC | Biotecnologia da Natureza](#) 03 set. 2022
8. Quando a experiência em humanos é crime? – *Jornal Criminal Law & Criminology – Northwestern University School of Law – L. Song Richardson* V.99. Artigo nº03.2008
9. Como o sistema jurídico iraniano protege a vulnerabilidade e a integridade da pessoa em pesquisas médicas? – *Avicenna Journal of Medical Biotechnology.* – Mohammad Taghi Kaoubi e Mohammad Mehdi Akhondi. 2011
10. *Good without god: bioethics and the sacred – Raymond de Vries – 2015*
11. *A ética e uso de dados médicos de experimentos nazistas – Baruch C. Cohen*
12. [Como funciona a fila de espera para transplante de órgãos? \(vocepergunta.com\)](#)
13. Potter VR. *Bioethics: bridge to the future.* Englewood Cliffs: Prentice Hall; 1971.
14. Potter VR. *Global bioethics: building on the Leopold Legacy.* East Lansing: Michigan State University Press; 1988.
15. Carneiro LA, Pettan-Brewer C. One health: conceito, história e questões relacionadas: revisão e reflexão. In: Miranda AMM, organizador. *Pesquisa em saúde & ambiente na Amazônia: perspectivas para sustentabilidade humana e ambiental na região* [Internet]. Guarujá: Editora Científica; 2021 [acesso 10 dez 2022]. p. 219-40. DOI: 10.37885/210504857
16. Organização das Nações Unidas. Declaração universal dos direitos humanos: adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 de dezembro 1948 [Internet]. 1948 [acesso 10 dez 2022]. Disponível: <https://uni.cf/2TsPK7X>
17. **La bioética se enfrenta hoy a enormes desafíos.** EDITORIAL. *Revista. Bioética.* 30 (4). Oct-Dec 2022. <https://doi.org/10.1590/1983-80422022304000ES>

18. [Repensando o Direito Civil Brasileiro \(8\): A teoria da personalidade jurídica, o nascituro e o aborto GEN Jurídico \(genjuridico.com.br\)](#). 02 dez. 2016. Acesso em
19. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Declaração universal sobre bioética e direitos humanos [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2005 [acesso 10 dez 2022]. Disponível: <https://bit.ly/37ZsXn6>
20. [Questão jurídica do nascituro: entenda as principais correntes – Master Juris](#)
21. ARAÚJO, A. T. M. O estado regulatório da reprodução humana assistida no Brasil: da ausência de legislação ordinária ao regulamento deontológico atual. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 10–23, 2023. DOI: 10.17566/ciads.v12i1.968. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/968>. Acesso em: 2 jan. 2023.
22. Meirelles AT. Neoeugenia e reprodução humana artificial: limites éticos e jurídicos. 1ª ed. Salvador: Editora Juspodivm; 2014. 210p.
23. LOUREIRO, R.; BERNARDO, J.; LOUREIRO, H.; OLIVEIRA, A.; LIMA, M. A ética na investigação científica: Particularidades nos estudos em pessoas com doença de Parkinson. **Revista Iberoamericana de Bioética**, n. 21, p. 1-16, 14 mar. 2023.
24. ALBERTO, Miryan Vilia Lança; GALDOS, Alvaro Carlos Riveros; MIGLINO, Maria Angélica; SANTOS, José Manoel dos. **Anencefalia**: causas de uma malformação congênita. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2010/RN1802/351%20revisao.pdf>. Acesso em de ago. 20.
25. DECHELOTTE, P; DELEZOÏDE, A.L. **Pathologie du développement**: malformations congénitales. Disponível em: <http://medidacte.timone.univ-mrs.fr/webcours/umvf/anapath/disciplines/niveaudiscipline/niveaumodule/chapitre5/leconimprim.pdf>. Acesso em.
26. FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. **Posição da FEBRASGO sobre gravidez com fetos anencéfalos**. Disponível em: <http://itpack31.itarget.com.br/uploads/fba/arquivos/Carta-FETO-ANENCEFALO.pdf>. Acesso em.
27. SOUZA, Iara Antunes de. Aconselhamento genético e responsabilidade civil: as ações por concepção indevida (wrongful conception), nascimento indevido (wrongful birth) e vida indevida (wrongful life). Belo Horizonte: Arraes, 2014

28. FÉ, F. C. de C. M.; FRANCK JUNIOR, W.; BRANDÃO, J. F.; NOGUEIRA, L. de S.; RODRIGUES, V. do N.; GIARETTA, F. S. BIOÉTICA E CONTROLE JURÍDICO QUANTO À SELEÇÃO DE EMBRIÕES HUMANOS CRIPTOPRESERVADOS NA BUSCA DO MELHORAMENTO GENÉTICO. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 221–234, 2023. DOI: 10.56083/RCV3N1-013. Disponível em: <https://revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/377>. Acesso em: 1 apr. 2023.
29. PECES-BARBA, G. La libertad del hombre y el genoma. El derecho ante el proyecto Genoma Humano. Madri. Fundación BBV, 1994. P. 219, tomo I.
30. PALAZZINI, L. Introduzione a la biogiuridica. Torino: G. Giappichelli, 2002. P. 64.
31. OLLERO, A. De la bioética a la biopolítica. Bioderecho. Etnre la vida y la muerte. Navarra Thomson Aranzadi, 2006. P 65, 68 e 69.
32. Fiirst, Henderson. Hermenêutica e Biodireito: a crise da fundamentação da decisão jurídica na resposta constitucionalmente adequada às questões bioéticas. 2018. 183 f. Tese (Doutorado em Direito) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018.
33. FURST, Henderson. A declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos faz 15 anos: a importância de conhecer a debutante. **GEN Jurídico**. 19/10/2020. Disponível em : <https://blog.grupogen.com.br/juridico/postagens/atualidades/declaracao-bioetica-e-direitos-humanos/>
34. FURST, Henderson. O que muda com a nova resolução sobre reprodução humana assistida do CFM. **GEN Jurídico**. 20/09/2022. Disponível em : <https://blog.grupogen.com.br/juridico/postagens/atualidades/nova-resolucao-reproducao-humana-assistida-cfm/>
35. FIIRST, Henderson. A descriminalização do aborto de feto anencefálico no Brasil. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v. 102, n. 935, p. 267-292, set. 2013. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/retrieve/108441/RTDoc%2016-10-20%201_22%20%28PM%29.pdf%20-%20Atalho.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022.
36. FIIRST, Henderson. Direitos fundamentais do nascituro e a extradição. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v. 102, n. 928, p. 485-499, fev. 2013. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/retrieve/107070/RTDoc%20%2016-9-12%20_4%20%28PM%29.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022.

TERMO DE AUTENTICIDADE DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO


Eu, Bianca Banhos Giacomini de Andrade

discente regularmente matriculado(a) na disciplina TCC II, da 10ª etapa do curso de Direito, matrícula nº 41821645, período matutino, turma A, tendo realizado o TCC com o título:

sob a orientação do(a) Professor(a) **Limites das pesquisas e manipulação de materiais humanos: estudo e análise do caso da Renewal Bio e a criação de embriões artificiais humanos** declaro para os devidos fins que tenho pleno conhecimento das regras metodológicas para confecção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), informando que o realizei sem plágio de obras literárias ou a utilização de qualquer meio irregular.

Declaro ainda que, estou ciente que caso sejam detectadas irregularidades referentes às citações das fontes e/ou desrespeito às normas técnicas próprias relativas aos direitos autorais de obras utilizadas na confecção do trabalho, serão aplicáveis as sanções legais de natureza civil, penal e administrativa, além da reprovação automática, impedindo a conclusão do curso.

São Paulo, 12 de maio de 2023 .

Documento assinado digitalmente
 BIANCA BANHOS GIACOMINI DE ANDRADE
Data: 12/05/2023 21:51:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do discente