

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

GABRIELA SOARES ANDRADE DOS SANTOS

**DIAGNÓSTICO GENÉTICO PRÉ-IMPLANTACIONAL E USO DE EMBRIÕES
PARA PESQUISA: UMA DISCUSSÃO A PARTIR DE JÜRGEN HABERMAS**

CAMPINAS

2021

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS
FACULDADE DE DIREITO**

**DIAGNÓSTICO GENÉTICO PRÉ-IMPLANTACIONAL E USO DE EMBRIÕES
PARA PESQUISA: UMA DISCUSSÃO A PARTIR DE JÜRGEN HABERMAS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado no curso de graduação em Direito, do Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, como exigência para obtenção do bacharelado em Direito.

Orientador: Prof. Julio de Souza Comparini

**CAMPINAS
2021**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS
FACULDADE DE DIREITO**

**DIAGNÓSTICO GENÉTICO PRÉ-IMPLANTACIONAL E USO DE EMBRIÕES
PARA PESQUISA: UMA DISCUSSÃO A PARTIR DE JÜRGEN HABERMAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado e aprovado
em 09 de dezembro de 2021 pela comissão examinadora:

Professor: Julio de Souza Comparini
Orientador e presidente da comissão examinadora.
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Professor: Luís Renato Vedovato
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

**CAMPINAS
2021**

“Olha, Jem, eu acho que só existe um tipo de gente: gente.”

- Harper Lee, O sol é para todos.

(1926-2016)

RESUMO

O trabalho apresenta uma análise sobre a utilização de embriões para pesquisa e o diagnóstico genético pré-implantacional (PGD), e quais as consequências para uma possível eugenia liberal que passa a se instaurar sutilmente no mundo de hoje. O trabalho tem como base a obra de Jürgen Habermas intitulada *O futuro da natureza humana*, em que o autor discute a necessidade de moralização da natureza humana, questionando se o valor intrínseco a vida não existe justamente devido à responsabilidade que cada um tem sobre suas próprias escolhas. Ao mesmo tempo, o autor dissocia a discussão sobre o uso de embriões para pesquisa e o PGD da ponderação principiológica que envolve diversos outros assuntos, pois tais temas transcendem o sopesamento em detrimento de alguns princípios, por tratarem da autocompreensão ética do ser humano enquanto espécie. Busca-se, ainda, analisar a legislação atual sobre os temas no Brasil, Alemanha, Itália, Estados Unidos e China, a partir da qual pode se perceber que o tema ainda carece de previsão legislativa, e que para evitar enquanto ainda há tempo uma dominação da natureza interna do homem, por ele próprio, é preciso que a discussão sobre temas relativos à biogenética abarque todos os participantes e atores da sociedade, como nos ensina a Teoria da Ação Comunicativa de Habermas.

Palavras-chave: Bioética - Diagnóstico Genético Pré-Implantacional - Pesquisa Embrionária - Jürgen Habermas - Legislação

ABSTRACT

This work presents an analysis about the use of embryos for research and the preimplantational genetic diagnosis (PGD), and which consequences they could have for a possible liberal eugenics that is slowly being established nowadays. The work is based on Jürgen Habermas' book, "The future of human nature", in which the author discusses the need for the moralization of the human nature, questioning if the value of life itself doesn't exist especially because of the responsibility that each person has upon their own choices. At the same time, the author dissociates the discussion between the use of embryos for research and PGD from the weighting that involves many other principles, because such themes transcend the appraisal of some principles to the detriment of others, as they concern to the ethical self-comprehension of the human being, while species. We seek to analyse the current legislation about the topics in Brazil, Germany, Italy, United States and China, where one can notice that the theme is still lacking legal provision, and that to avoid a domination of the inner nature of men, by men himself, while it is still time, the discussion about biogenetics needs to cover all participants and actors in the society, as the Theory of Communicative Action, from Habermas, lecture us.

Keywords: Bioethics – Preimplantational Genetic Diagnosis – Embryo research – Jürgen Habermas – Legislation

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. DIAGNÓSTICO GENÉTICO PRÉ-IMPLANTACIONAL E USO DE EMBRIÕES PARA PESQUISA: A LINHA TÊNUE QUE NOS SEPARA DO FUTURO	10
2.1. Vida humana x vida humana pré-pessoal.....	12
2.2. A moralização da natureza humana	15
3. A INSTRUMENTALIZAÇÃO DA VIDA HUMANA	17
3.1. A modificação da autocompreensão ética da espécie	19
3.2. Prenúncio de uma eugenia liberal	21
3.3. Poder ser si mesmo: uma ótica existencialista	23
4. CONTEXTUALIZAÇÃO ATUAL	25
4.1. Alemanha	25
4.2. Brasil	27
4.2.1. ADI nº 3.510/2005.....	29
4.3. Itália	30
4.4. China	31
4.5. Estados Unidos da América	33
5. DISCUSSÃO	34
6. CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	40

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho situa-se no tempo em novembro de 2021, início da segunda década do paradigmático século XXI. Hoje, filósofos, historiadores, sociólogos, juristas, cientistas e intelectuais em geral afirmam que estamos vivendo um momento histórico devido à rapidez na produção e desenvolvimento científico nos últimos anos, acarretando numa mudança do paradigma de verdade¹. Aliás, o grande motor da história é a ciência, consubstanciada na busca pelo descobrimento dos limites da raça humana, seguido do trabalho empenhado da comunidade científica em ultrapassá-los.

Tal busca, tanto da natureza interna quanto externa, está intimamente ligada com o uso do logos, ou da razão. Para o filósofo antigo Aristóteles (2021), o processo de exercício da razão, faculdade que compete apenas aos seres humanos, é o principal meio para que possamos atingir a *eudaimonia*, que, resumidamente, é a felicidade ética obtida através do uso máximo da racionalidade, e conseqüentemente de uma vida com sentido.

Em tempos como os de hoje, é importante lembrar que foi tal motor que notadamente nos permitiu todos os avanços que presenciamos enquanto humanos; da criação de uma rede de comunicação instantânea e global, até a erradicação de doenças por meio das vacinas, que reduziram a mortalidade infantil e possibilitam uma vida mais longa a todos nós.

Podemos chamar tal período de Quarta Revolução Industrial, que para Klaus Schwab, fundador do Fórum Econômico Mundial, nas palavras de L. R. BARROSO (2020, pág. 79 a 82), "é produto da fusão de tecnologias, que está misturando as linhas entre as esferas física, digital e biológica e, em alguma medida, redefinindo o que significa ser humano." Num período marcado pela pós-verdade e ideais anti-metafísicos, tal fusão

¹ ARENDT, Hannah. Entre o passado e o futuro. BARROSO, Luís Roberto. Sem data vênua. GABRIEL, Markus. *Neo-Existentialism*. HARARI, Yuval Noah. Homo Deus. SAPIENS: Uma breve história da humanidade. SCHWAB. A quarta revolução industrial. SINGER, Peter. Rethinking life and death.

nos faz pensar sobre os limites éticos e morais do agir humano ao fundir a linha que existe entre o que é natural e o que é fabricado.

A engenharia genética, “*expressão que identifica diferentes métodos de manipulação ou modificação dos genes de um determinado organismo, com o fim de aprimorá-lo ou de criar novos organismos*” (BARROSO, 2020, pág. 79-82) ganha centralidade na discussão bioética, justamente por ser um tema tão novo e abarcar opiniões tão polarizadas.

Para pensar a presente instrumentalização de nós mesmos, por meio da manipulação de genes, será analisada a obra *O futuro da natureza humana*, fruto de uma conferência realizada em 28 de junho de 2001, na Universidade de Marburgo, Alemanha, por Jürgen Habermas, nascido em 1929 e atualmente com 92 anos de idade. A partir da obra de Habermas devemos nos perguntar se o processo de bio tecnização da vida faz parte da natureza, pois isso é circunstância biológica do inevitável desenvolvimento da espécie, ou se para continuarmos a viver numa sociedade de seres humanos iguais, devemos atribuir certa moralidade à natureza da vida, impondo limites à nós mesmos e a tecnologia.

A tecnologia atual, presente na medicina e na ciência dos dados, prenunciada há décadas em obras do cinema, livros e televisão faz pensarmos sobre se algum dia viraremos autômatos². Talvez, a questão central que nos leve a refletir é até quando teremos liberdade em nossas escolhas. Apesar de um futuro assim, a um primeiro olhar, parecer distante e absurdo, seu prenúncio se espelha na forma com que cada país escolhe determinar agora, por meio da legislação, quais direitos vai escolher estabelecer, e a quem eles serão destinados.

Portanto, este trabalho, além de se dedicar a analisar a teoria pensada por Habermas no ano de 2001, busca traçar um paralelo com a prática que se observa hoje, utilizando 5 países como referência: Brasil, Alemanha, Itália, China e Estados Unidos,

²ASIMOV, Isaac. Eu, robô. Os robôs da alvorada. KUBRICK, Stanley. 2001: Uma odisséia no espaço. NOLAN, Christopher. Interestelar. WACHOWSKI, Lana; WACHOWSKI, Lilly. Matrix.

para a partir deles entender onde ainda existem lacunas a serem preenchidas pelo direito, através da extensa discussão social e democrática sobre o tema.

2. DIAGNÓSTICO GENÉTICO PRÉ-IMPLANTACIONAL E USO DE EMBRIÕES PARA PESQUISA: A LINHA TÊNUE QUE NOS SEPARA DO FUTURO

A junção da técnica genética com a medicina reprodutiva nos últimos anos permitiu grandes avanços na prevenção de doenças. Duas práticas em específico têm estado presentes nos debates da área médica, mas também de áreas correlatas, como a ética e o biodireito, que são o Diagnóstico Genético Pré-Implantacional e o uso de embriões para pesquisa, que é a destinação dos embriões que não forem reimplantados no útero da mãe para produção de conhecimento científico. O Diagnóstico Genético Pré-Implantacional (PGD) trata de um exame genético realizado antes da implantação do embrião no útero materno para verificação de doenças hereditárias. Caso seja confirmada a presença de alguma dessas doenças, o embrião deixa de ser implantado, pois tal doença já seria verificada no diagnóstico pré-natal e assim é poupada uma interrupção da gravidez que impreterivelmente resultaria em não sobrevivência do embrião (SCHATTMAN, XU, 2021)

A perspectiva de lobistas da indústria médica também alimenta cada vez mais o uso de embriões para pesquisa. É visada a preconização da liberdade de pesquisa em detrimento da proteção à vida do embrião, ainda que este não seja produzido explicitamente para fins de pesquisa, mas podendo ser utilizado desta forma.

No cenário atual, há questões da medicina reprodutiva que se tornaram habituais, porém carecem de reflexão, por exemplo, a barriga de aluguel e o diagnóstico pré-natal. Por isso, perigosamente tendemos a pensar em questões como o PGD e o uso de embriões para pesquisa com um sentimento de “tarde demais”, pois já avançamos muito normativamente e o curso da ciência é o desenvolvimento sistêmico.

No entanto, devemos reconhecer que existe um limite entre intervenções terapêuticas, que são aquelas que visam restabelecer a saúde do paciente, e

intervenções de aperfeiçoamento, que não se baseiam numa necessidade do paciente, mas sim num melhoramento. Está em vigor atualmente no Brasil a Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105/2005), e segundo o art. 5º da referida lei, é juridicamente aceitável que sejam realizadas intervenções terapêuticas no caso do embrião que possui doença hereditária grave e é incapaz de suportar a própria existência (BRASIL, 2005).

Ocorre que existe uma linha tênue entre intervenção e aperfeiçoamento, e os limites ainda são imprecisos. A disseminação do uso de embriões para pesquisa cada vez mais se normaliza no meio médico, e é preciso se perguntar se tal práxis reificante não nos obsta uma sensibilidade moral acerca da vida humana, já que deixamos de nos considerar como iguais, passando a instrumentalizar o outro.

Vivemos numa sociedade pluralista e inovadora, e a maioria das transformações sociais que passamos se dão primeiro no campo da pesquisa institucionalizada, que é o motor destes grandes avanços, para que assim haja paralelamente os reflexos destas mudanças nas esferas do direito e da moral e da bioética. À mesma medida que o avanço biotécnico é impulsionado pela medicina, também o é pela economia, sob a influência do neoliberalismo, o que contribui ainda mais para a necessidade de regulamentação da técnica genética.

O que se busca discutir não é uma perspectiva conteudista de qual limite deveria ser intransponível pela medicina. Diante de todos os avanços técnicos, como as vacinações e o transplante de órgãos, sempre se perguntou se desta vez não teriam os técnicos ido longe demais. Neste sentido, a liberdade à pesquisa e à ciência sempre foi e sempre será o grande motor de desenvolvimento da humanidade.

Aqueles que compreendem a aversão a quimeras biológicas como um sentimento arcaico que perpassa o processo de encantamento do mundo interno podem atribuir ressacralização a esta discussão. No entanto, tal debate pode ser diferente caso a moralização da natureza humana seja compreendida como afirmação da autocompreensão ética enquanto espécie, por ainda sermos titulares intransferíveis da autoria de nossas vidas. Habermas aponta neste sentido:

A tentativa de prevenir, mediante recursos jurídicos, que nos acostumemos a uma eugenia liberal, que vai se instalando lenta e discretamente, e de garantir à procriação, ou seja, à fusão de sequências de cromossomos dos pais, um certo grau de contingência ou naturalidade seria algo diferente da expressão de uma resistência apática e anti-modernista. Como garantia das condições de preservação da autocompreensão prática da modernidade, essa tentativa seria, antes, um ato político de uma ação moral relativa a si mesma. (HABERMAS, 2004, p. 36)

Sendo assim, para Habermas a moralização da natureza interna significaria, em última instância, o processo de aumento da reflexão de cada indivíduo sobre sua própria vida, em uma sociedade que ainda possui resistências seculares e que busca a destradicionalização dos mundos de vida.

O debate sobre intervenções que implicam a modificação genética se funda na modificação da estrutura moral, diferente de outras práticas da medicina moderna como técnicas de reprodução e eutanásia, que tem por princípio o direito à autonomia pessoal. No caso da modificação genética,

“Aquilo que Kant incluía no “Reino da Necessidade” transformou-se com a visão teórico-evolucionista no “Reino do Acaso”. A técnica genética está deslocando a fronteira entre essa “ampliação da contingência” relativa à natureza interna, e as ampliações semelhantes da nossa margem de opção está na circunstância de a primeira “modificar a estrutura geral da nossa experiência moral”. (HABERMAS, 2004, p. 39)

O indivíduo que conduz a sua própria vida busca em certa medida agir de forma recíproca com seus iguais, pois estes nasceram sob as mesmas condições, garantindo assim que nos preocupemos com nossa própria existência. No entanto, quando é deslocada a fronteira entre o acaso e a livre decisão, os indivíduos podem se enxergar como não sendo os únicos autores de suas próprias vidas, sendo assim minada sua própria autocompreensão moral.

2.1. Vida humana x vida humana pré-pessoal

A discussão acerca da admissibilidade do PGD e das pesquisas genéticas parece, em países como a Alemanha e a Itália, tomar os mesmos rumos que a discussão sobre o aborto, questionando o status moral da vida humana pré-pessoal. No entanto, o que ocorre no caso da interrupção da gravidez indesejada é uma ponderação entre princípios, quais sejam o direito da mulher à autodeterminação e o direito de proteção do embrião. Já no caso da prática de técnicas genéticas, os pais desde o início sabem das consequências do PGD e a proteção à vida do feto colide com as considerações pessoais dos pais acerca dos padrões de saúde que consideram corretos em seu filho.

Vivemos numa sociedade pluralista e secular, em que de um lado existem argumentos acerca de um embrião em estágio prematuro representar apenas um amontoado de células, incomparável ao recém-nascido, que é sujeito moral digno de direitos, e de outro lado preconiza-se a ideia de que todo exemplar biologicamente determinável da espécie representa uma vida em potencial, devendo ser tratada como tal.

Ora, numa sociedade pluralista e pós-moderna tal qual vivemos hoje, não seria arbitrário resolver o impasse entre ambos os lados conferindo procedência total a apenas um deles? A apreciação sobre questões da técnica genética que se valer de razões morais imperativas irá, impreterivelmente, traçar um limite sobre onde começa a vida pessoal do indivíduo, dotado de seus direitos, a partir de pressupostos arbitrários e controversos, já que enquanto seres humanos reconhecemos a ambivalência de nossos sentimentos e intuições. Doutra maneira, o que Habermas propõe é que a indisponibilidade da vida humana pré-pessoal possa anteceder a figura do sujeito de direitos, sem que seja conferida ao embrião a proteção dada à pessoa humana, que somente passa a ser considerada como sujeito moral após sua entrada na sociedade. Ou seja, é reconhecida a diferença de status entre o embrião e seres humanos participantes da sociedade, e mesmo assim, haverá situações em que não se poderá dispor livremente do embrião, devido a motivos morais atinentes à espécie humana.

Sendo assim, a discussão sobre delimitar em qual estágio de fato inicia a vida humana pré-pessoal deve se utilizar de proposições ideologicamente neutras, que lhe conferem uma aceitabilidade racional baseada num contexto de histórias de vidas partilhadas intersubjetivamente, sem que haja um juízo de valor moral que dê razão para a camada liberal ou para a religião.

Somente as proposições ideologicamente neutras sobre aquilo que é igualmente bom para todos podem ter a pretensão de ser aceitáveis para todos por boas razões (HABERMAS, 2004, p. 39)

No entanto, ainda se faz importante responder à pergunta sobre como delimitar o universo dos possíveis portadores de direitos e deveres morais.

Importa ressaltar que a comunidade moral se estabelece através da simetria das relações entre os seres participantes dela, e o comportamento moral ganha significado devido ao reconhecimento recíproco entre iguais. Assim, a dignidade humana marca a intangibilidade concedida a cada um destes seres morais, justamente por estes reciprocamente concordarem com um poroso invólucro de proteção devido à imperfeição orgânica e fragilidade de cada um destes seres, que mutuamente se protegem e constroem sua subjetividade, nas palavras de Habermas.

As regras morais devem advir do universo das relações interpessoais possíveis, justamente porque o ser apenas é capaz de reconhecer sua autonomia pessoal quando compreende sua vulnerabilidade física e se entende parte de uma comunidade de iguais, da qual é dependente socialmente. A socialização da pessoa se dá a partir do primeiro momento em que é possível realizar sua individualização.

Nas palavras de Hannah Arendt, a vida do ser humano só se realiza porquanto está entre os homens, sendo *inter homines* esse o momento do nascimento, em que adentramos esta comunidade, e *desinere inter homines* esse o momento em que deixamos de estar entre os homens (ARENDR, 2007, pág. 15)

Evidente que mesmo antes do momento do nascimento, tal indivíduo já é considerado e até mesmo é estabelecida uma comunicação principalmente por parte

de seus pais. No entanto, pode-se dizer que esta pessoa adentra a comunidade linguística quando pode passar a ser considerado como segunda pessoa, a quem se pode também dirigir a palavra, pois é neste momento em que ele passa a se identificar como pessoa única, moralmente insubstituível. Busca-se apenas então distinguir a dignidade conferida a vida humana daquele sujeito que é considerado intersubjetivamente numa comunidade moral, da dignidade humana juridicamente conferida a toda pessoa, até mesmo aos mortos.

2.2. A moralização da natureza humana

Se a moral tem sua sede numa forma de vida linguisticamente estruturada, a discussão atual sobre a admissibilidade do uso de embriões exclusivamente para pesquisa e do PGD não pode ser decidida com um único e decisivo argumento em prol da dignidade humana e do status dos direitos fundamentais dos óvulos fecundados. (HABERMAS, 2004, p. 53)

De um lado, existe um debate sobre quando começa a vida pessoal, dotado de argumentos distintos. Por outro lado, a inserção da moral numa ética da espécie humana parece transcender a mera ponderação axiológica presente neste debate.

Tal moralização diz respeito à autocompreensão existencial que possuímos como indivíduos a partir do momento em que nossas interações são pautadas para além de nossa identidade própria, mas quando somos tomados como um grupo de cidadãos. Diferente de questões sujeitas à ponderação, como o status que cada nação confere à segurança ou à saúde; o status conferido a vida humana pré-pessoal suscita questões que ultrapassam as diferenças culturais, sendo a percepção de diferentes pessoas sobre o uso de embriões para pesquisa e o PGD mais pautada numa aversão ao obscuro, do que numa indignação moral, por se tratar de uma autocompreensão ética dos seres humanos enquanto espécie.

Dentro de toda a pluralidade existente na humanidade, ainda assim isso afeta a visão que temos de nós mesmos como *homo sapiens*. De fato, sabe-se que numa sociedade pluralista que abriga diversas formas de vida, é impossível que alguns argumentos suplantem a moral que é válida para todos, no entanto, mesmo essa

moral abstrata presente em diferentes contextos sociais tem seu substrato na autocompreensão ética da espécie, relativa a todas os participantes dessa comunidade linguística.

A grande diferença entre os avanços técnicos que já experimentamos desde o princípio da ciência e os avanços que a técnica genética traz é que estes se aplicam sobre a natureza interna do sujeito, enevoando o limite entre o subjetivo e o objetivo, entre o que cresce naturalmente e o que é fabricado.

De um lado temos o pluralismo ideológico que nos indica a impossibilidade de conferir ao embrião status de sujeito de direitos bem como qualquer outra vida humana, e do outro lado nossa intuição moral nos alerta das mazelas advindas da instrumentalização da vida humana pré-pessoal. Aqueles casos em que nosso senso moral não nos sinaliza que existe algo de errado referem-se às intervenções terapêuticas, em que o terapeuta confere ao embrião o papel de segunda pessoa, e mesmo que não possa obter seu consentimento, o considerará como um consentimento *a posteriori*, já que tal ação foi tomada para evitar um mal indubitavelmente maior, que também possa ser assim considerado por todas as pessoas da sociedade.

Ocorre que em práticas como o PGD e o uso de embriões exclusivos para pesquisa, tal consentimento não pode ser subentendido, já que no caso da pesquisa com embriões o nascimento nunca ocorrerá de fato, e no caso do PGD, a discussão legislativa sempre trata o risco de que a sociedade estabeleça seus próprios critérios morais para determinar qual vida vale a pena ser vivida, o que se distancia da lógica da cura, ao deixar-se de tratar o embrião como segunda pessoa.

Para Buchanan *et al* (2000), a pergunta que devemos fazer enquanto sociedade, face à essas questões que se aproximam é:

Quais são os princípios morais mais básicos que poderiam guiar políticas públicas e escolha individual respectivos ao uso de intervenções genéticas numa sociedade justa e humana, na qual os poderes da intervenção genética

serão muito mais desenvolvidos do que são hoje?” (BUCHANAN, 2000, págs. 4 e 5)

Considerando que nossa autocompreensão ética acontece por sermos sujeitos moralmente dependentes uns dos outros, a questão é que a tecnicização da vida humana pode alterar a autocompreensão ética da espécie, fazendo com que deixemos de nos considerar moralmente iguais, regidos pelas mesmas normas e fundamentos. Assim, a autonomia do ser que rege sua própria vida em consonância com a dos demais pode ser gravemente afetada, ao passo que estes sejam eximidos de sua própria responsabilização.

3. A INSTRUMENTALIZAÇÃO DA VIDA HUMANA

A mudança na relação corporal e psíquica do indivíduo que sofreu a programação genética se dá quando este passa a saber que no passado teve seu design projetado por outra pessoa, podendo o indivíduo ver a si mesmo mais como fruto da produção de um designer do que como ser que cresce naturalmente com seu modo de existência próprio.

No entanto, é impossível afirmar com certeza qual será a reação daquele que teve seu genoma modificado, já que existe também a possibilidade de que muito em breve nos acostumemos com essa descentralização de nossa imagem no mundo, que submete nosso corpo vivo e nossa vida à biotecnologia.

A questão é que, vivendo numa sociedade baseada na densa comunicação verbal, nossa moral se dá a partir das relações socializantes que estabelecemos com outras pessoas, e como consideramos uns aos outros. Segundo a formulação meta do imperativo categórico de Kant (2009), devemos sempre considerar cada ser como um objetivo em si mesmo, e não como um fim para que possamos obter algo. Neste sentido, como participantes das relações sociais, devemos sempre assumir o papel de primeira pessoa e atribuir ao outro o papel de segunda pessoa, visando entender seu ponto de vista, ao invés de tratá-lo como um objeto para lograr nossos próprios objetivos. A instrumentalização se dá, então, quando escapa da segunda pessoa a

possibilidade de resposta e de posicionamento, quando se esvai a relação de comunicação que considera ambos os participantes como seres autônomos e autores da própria vida.

Para Kant (2009), orientações axiológicas universalizantes são tomadas quando nos consideramos enquanto parte da humanidade, respeitando cada um dos seres humanos autônomos e suas vontades. Tal lógica nos leva a formulação legal do imperativo categórico, que vincula esses axiomas ao universo normativo e que justifica qual deve ser a ação dos indivíduos em casos de conflito.

É justamente devido à autonomia de cada ser humano que questões sensíveis dotadas de argumentos morais devem ter sua discussão e regulação desenvolvida pela sociedade em conjunto, outorgando aos indivíduos a possibilidade de dizer “não” diante de uma variedade ilimitada de interesses e formas de interpretação. O poder ser si mesmo no processo da ação comunicativa é tão importante pois apenas ao ser respeitado em sua integralidade o “sim” ou “não” do indivíduo, ele fará parte de um processo de aprovação racionalmente independente.

Como visto anteriormente, somos pessoas morais justamente por sermos seres insubstituíveis, dotados de nossas próprias intenções e justificativas, noção que pode ser perturbada a partir do momento em que nossa programação genética é atribuída a um produtor. No processo do poder ser si mesmo, a possibilidade de poder atribuir ao nosso corpo vivo o status de casa é decisiva na diferenciação das ações que atribuímos a nós mesmos e atribuímos aos outros.

Segundo Hannah Arendt (2007, pág. 15), o momento do nascimento é quando se inicia uma nova história de vida, e toda a expectativa daqueles que cercam o recém-nascido se dão justamente por representar o reinício, alguém que é capaz de realizar um novo começo, e agir. Neste sentido, o momento do nascimento é o marco para que a pessoa diferencie em sua própria história de vida o que é consequência da natureza, sendo destino natural do seu organismo, e o que é consequência da socialização e da cultura. Tal referencial é tão importante justamente para que a pessoa possa imputar a si mesma os fatos que ocorrerem em sua vida, pois ela sabe

que à ela pertence a vocação de ser autora da própria história e que dela deve ser a capacidade de revisitar os próprios feitos do passado e se responsabilizar por eles.

A questão é que, no caso da intervenção genética, a alteração feita no genoma humano não trata de um fato do destino natural de seu corpo nem de um fator de socialização contingente, mas sim do protagonismo de outro participante numa interação que é a vida do ser programado, podendo o nascimento deste ser deixar de significar de fato o ponto de partida para que ele inicie sua história como autor principal.

3.1. A modificação da autocompreensão ética da espécie

Aristóteles separa a atitude teórica de quem observa a natureza de forma desinteressada de outras duas atitudes. Por um lado, ele distingue essa atitude daquela atitude teórica, relativa ao sujeito produtor, que age segundo um objetivo e intervém na natureza ao empregar meios e consumir materiais; e, por outro, ele a distingue da atitude prática das pessoas que agem de forma inteligente ou ética e se encontram nos contextos de interação. (HABERMAS, 2004, p. 62)

O que ocorre no mundo de hoje é a união da atitude do observador desinteressado na natureza, à atitude técnica do produtor, que utiliza de métodos experimentais para exercer sua intervenção, tudo isso devido a um intenso processo de modernização social pelo qual passam as ciências experimentais.

No que tange a pesquisa genética, a ação é justificada por motivos biopolíticos relacionados à saúde, à nutrição e ao prolongamento da vida. No entanto, tal ação, que aparentemente se coaduna com a lógica de cura é, na verdade, uma revolução na práxis da criação mediante o uso da técnica genética, e para tal revolução é necessária uma neutralização da distinção entre o que é fabricado e o que é gerado naturalmente.

A intervenção biotécnica passa então a substituir o tratamento clínico, com a grande diferença de que em outras searas da ação humana, o produtor interage com

a matéria inanimada, tendo ato técnico de construção, diferente da intervenção genética, em que a técnica biológica interage com material também ativo. Assim, o homem que outrora agia com papel de dominador sobre a natureza inanimada, passa a transformar a dominação da natureza num ato de auto dominação. Enquanto para alguns, tal ato de auto dominação pode significar o poder que a raça humana exerce sobre a natureza das coisas, para outros, tal processo faz parte do ciclo da vida, e, portanto, da natureza humana.

É diante de tal auto dominação e senso de poder sobre o que está por vir que ocorre a mudança da autocompreensão ética da espécie, já que se encontra em risco a noção de uma vida autônoma do ser soberano de si mesmo.

Neste contexto, é necessário também distinguir a eugenia revestida do autoritarismo, da eugenia liberal. Em que pese o autoritarismo busca produzir cidadãos a partir de um molde, como na obra Admirável Mundo Novo, no caso da eugenia liberal busca-se a total neutralidade do Estado.

Para os eugenistas liberais existe uma grande similaridade entre a eugenia positiva, que pode ser resumida em práticas adotadas para estimular a procriação de crianças tidas como “mais saudáveis”, e a educação (MAI, ANGERAMI, 2006, págs. 2 e 3). Tal pensamento se dá pois ambas influenciam no desenvolvimento humano; a eugenia atuando no melhoramento do genoma e a educação atuando sobre a natureza externa. Isto representa exatamente a linha cada vez mais tênue entre o que foi fabricado e o que cresceu naturalmente, já que eugenistas liberais pretendem atribuir o mesmo peso na formação do ser humano a ambas as ações.

Ocorre que, diferente do processo de educação e socialização do qual cada indivíduo participa como autor principal de sua vida, no caso daquele que foi modificado geneticamente sempre haverá uma carga de expectativas alimentadas pelos seus pais e seu produtor, retirando deste indivíduo a possibilidade de reconsideração sobre a própria vida. Assim, a ação comunicativa dos pais *poderia* ter consequências existenciais para o ser, mas que deixam de existir de ofício já que ele, no momento de seu desenvolvimento, não teve a chance de consentir com a

intervenção que lhe foi aplicada, não sendo considerado como segunda pessoa, mas sim como coisa, instrumento.

A linha tênue entre intervenções terapêuticas e intervenções eugênicas de aperfeiçoamento pode ser delimitada justamente quando o geneticista que intervém nos seres humanos é compreendido no papel não de produtor, mas de médico, se fazendo valer dos princípios da bioética, que são: não maleficência, beneficência, autonomia e justiça.

Este médico não utiliza o aperfeiçoamento como um meio para um fim desejado, mas leva em consideração sua finalidade em si mesmo, que pode ser a cura de uma doença ou proporcionar uma vida saudável ao paciente. Difere-se então aquele paciente que, anos após seu nascimento, pode consentir *a posteriori* com a atitude clínica tomada pelo médico pois aproveitou à sua vida enquanto ser humano, daquele que serviu de instrumento nas mãos do produtor e hoje se encontra lacônico de uma conduta autônoma de vida e de sua própria autocompreensão moral enquanto igual aos outros da espécie.

3.2. Prenúncio de uma eugenia liberal

Como visto, para Habermas é inverossímil a esperança de solucionar o uso de embriões para pesquisa e do PGD sob a égide de um único argumento moral decisivo. A proteção que um sujeito de direitos participantes de uma sociedade linguisticamente estruturada possui é diferente daquela concedida ao embrião no estágio inicial da vida, pois nestes casos haverá uma ponderação dos bens, com a justificativa de bons motivos morais. Exatamente por isso que não é possível de haver um argumento imperativo que indique o caminho correto, pois a modificação da vida humana pré-pessoal não se refere apenas à uma ponderação de bens, como seria no caso aborto, e como no caso do uso de embriões para pesquisa e PGD defende o Partido Liberal Democrata Alemão (FDP*), mas sim a uma mudança na autocompreensão ética da espécie e de como estabelecemos relações de simetria com os outros, agindo com responsabilidade moral.

Diante da intervenção genética passa a surgir uma relação de programador e programado entre médico e paciente que têm caráter irreversível. Considerando um Estado democrático constitucional, é preciso se perguntar se as próximas gerações irão se conformar com a ideia de não mais se conceber como autores únicos de sua vida, deixando assim de se responsabilizar unicamente por seus atos.

Provocar uma situação em que eventualmente nos desfazemos de um embrião doente é tão questionável quanto a seleção a partir de critérios estabelecidos de forma unilateral. A seleção só pode ser feita de forma unilateral e, até certo ponto, instrumentalizadora, pois não se pode supor um consentimento antecipado, que, como no caso de intervenções genéticas de caráter terapêutico, poderia ao menos ser posteriormente ratificado pelos pacientes tratados: nesse caso não surge pessoa alguma (HABERMAS, 2004, p. 94)

O PGD implica na geração de embriões sob ressalva, nesta esteira, o argumento daqueles que são a favor desta prática pode se basear no interesse daquele embrião que virá a ser uma pessoa, justificando tal seleção no caso de doenças com as quais seria insuportável viver. No entanto, não é possível saber das razões morais que levariam os pais a optarem pela não implantação do embrião: seriam estes motivados por uma atitude clínica visando o melhor interesse do filho, ou seria tal motivação apenas fictícia dos pais?

Já no caso do uso de embriões exclusivamente para pesquisa, tal prática muitas vezes é relacionada com o argumento de obter um bem-estar maior para toda a sociedade, já que a liberdade de pesquisa poderia resultar num avanço científico e em novos métodos de cura. No entanto, ainda assim tal prática colide frontalmente com a atitude clínica que deve ter o médico, que durante o tratamento deve sempre considerar o paciente como segunda pessoa.

Como foi visto, sabe-se que o uso de embriões exclusivamente para pesquisa não pode ter sua justificativa dentro da atitude clínica do médico pois esta inexiste em tal processo, já que o médico deixa de enxergar o embrião como um paciente, e conseqüentemente como segunda pessoa, já que a este não será reservada a existência, nem mesmo mediante ressalva.

Assim, deparamo-nos com dois caminhos: a busca pela moralização da espécie e a indisponibilidade do embrião diante de motivos morais em prol da espécie, ou a ponderação da vida humana com relação a outros bens, mesmo que estes sejam os métodos ora mencionados, aproximando-se cada vez mais de uma dessensibilização da natureza humana.

Como visto, o que está em perigo é a autocompreensão moral que temos uns com os outros, que se verifica a partir do tratamento entre as diferentes gerações, que num cenário de intervenção genética apartada das intenções terapêuticas, pode representar uma grande mudança de tradições entre gerações, fazendo com que estas deixem de se considerar mutuamente como seres da mesma espécie.

O fato de termos de agir de forma moral está subentendido no próprio sentido da moral (compreendida deontologicamente). Todavia, por que deveríamos querer ser morais, se a biotécnica silenciosamente está anulando nossa identidade de seres da espécie? Uma avaliação da moral no todo não é um julgamento moral em si, mas um julgamento ético em relação à espécie humana. (HABERMAS, 2004, p. 100)

3.3. Poder ser si mesmo: uma ótica existencialista

Aquele ser soberano de si mesmo que acessa suas convicções morais apenas o faz a partir de uma autocompreensão ética. A contradição da pós-modernidade reside no fato de a filosofia não mais se julgar capaz de avaliar questões sobre as características clínicas de uma vida fracassada, como faz a psicanálise.

Buscamos respostas para perguntas como qual o limite da intervenção técnica na natureza humana, mas como foi demonstrado acima, tal resposta não pode apenas ser concedida com base em um argumento moral, já que a filosofia ultrapassa cada vez mais tais ponderações.

Não obstante, Kierkegaard é o primeiro a dar uma resposta sobre a vida correta sob uma acepção pós-metafísica, ainda que calcado na religião, por ser um filósofo

de religião cristã. Para Kierkegaard, a única forma do indivíduo se libertar do ambiente dominador à sua volta é assumindo o poder sobre sua própria consciência, de modo a focar tanto em si mesmo, até distanciar-se do self. Sabendo este indivíduo que sua vida é de responsabilidade única e exclusivamente sua, ele passa a olhar para o seu passado buscando aprendizado e, pensar no futuro projeto de vida, responsabilizando-se inteiramente pela tarefa que é poder ser si mesmo.

Considerando que o indivíduo deve ser o único responsável pela sua própria vida, e que numa comunidade moral construímos nossa compreensão de mundo por meio das interações sociais propiciadas pela linguagem, a relação que nasce da intervenção genética entre programador e programado é uma forma de interação instrumentalizadora, entre dois humanos. O processo de reificação pelo qual passa o ser em sua vida pré-pessoal pode afetar sua autocompreensão de si mesmo, e, em linha com Kierkegaard, o desresponsabilizar de seus próprios feitos, pois o ser pode futuramente olhar para o seu passado e incumbir a responsabilidade dos fatos ao terceiro produtor.

Nasce assim uma relação que até o momento era existente apenas entre humanos e coisas, pois o produtor assume a perspectiva da segunda pessoa e toma uma decisão de caráter irreversível em seu lugar, ferindo a moralidade da relação entre duas pessoas livres e iguais. Sabendo da irreversibilidade de uma decisão tomada por terceiro, ao adulto que foi manipulado geneticamente resta o fatalismo e o ressentimento, pois este perde a capacidade autocrítica e revisória sobre seu passado.

Diante de um pluralismo ideológico e da exponencial tecnicização da vida, fatos sociais como a intervenção no genoma humano ainda carecem de discussão nas esferas da sociedade. A partir das novas estruturas de relações entre dois sujeitos, em que um ocupa o espaço de produtor e o outro de produto, é preciso perguntar-se qual o status da moral e das normas e verificar se além do dever normativo existe de fato uma responsabilidade solidária de uns para com os outros (HABERMAS, 2001, pág. 21).

4. CONTEXTUALIZAÇÃO ATUAL

Em 1866, Gregor Mendel deu os primeiros passos na área da genética ao publicar seu trabalho sobre herança hereditária em ervilhas. Em 1953, Watson e Crick pela primeira vez descreveram a molécula do DNA. Em 2000, estes mesmos fizeram o sequenciamento completo do genoma humano (WATSON; BERRY, 2005, págs. 11-14). A breve história da genética não faz jus à sua tamanha importância no mundo pós-moderno e na era da informação. Não obstante, diferente de áreas estudadas desde os primeiros reinos e civilizações, a genética ainda carece de discussão e previsão legislativa em diversos lugares do mundo, e suscita questionamentos no campo da bioética longes de serem pontos pacíficos.

Tais questionamentos dizem respeito à harmonia da vida em sociedade, e devem ser feitos não só àquelas pessoas da área técnica, mas sim em interação com todos os agentes da comunidade baseada na linguagem em que vivemos.

O texto analisado, de Jürgen Habermas, foi publicado após a participação do autor numa conferência na Universidade de Marburgo em 2001. De lá até o presente houve discussões em âmbito legislativo de países de diferentes categorias socioeconômicas, que tomaram rumos diferentes. Enquanto países como Alemanha e Itália buscam maior segurança em seu ordenamento jurídico, adotando posição mais restritiva na área da reprodução assistida, países como os Estados Unidos e a China tendem a preconizar a autonomia pessoal, seja dos pais ou do médico geneticista, e as vantagens que são obtidas através da preconização da liberdade de pesquisa. Neste ínterim, o Brasil se encontra em posição intermediária, como será visto abaixo.

4.1. Alemanha

Encontra-se em vigor na Alemanha desde 2002 a Lei de Células Tronco (tradução nossa), que disciplina a importação e utilização de células-tronco embrionárias. A lei traz em sua seção 4, parágrafo 2, que, em caráter excepcional, poderá ser realizada a importação e utilização de células-tronco embrionárias de países que estejam de acordo com suas determinadas legislações internas, e que na Alemanha tal uso só será permitido caso o propósito da produção embrionária seja o

de induzir a gravidez. A lei ensina que os embriões apenas poderão ser utilizados para pesquisa caso não sirvam mais ao propósito da gravidez, e não deve haver evidências de que isto se deu por razões inerentes aos embriões. Além disso, a alínea “c” do parágrafo 2 também explicita que não pode nenhum benefício financeiro ter sido auferido neste processo de doação dos embriões (ALEMANHA, 2002).

A Alemanha estipulou data limite para a importação destas células, sendo autorizado apenas importar células que foram produzidas nos países de origem até o dia 1º de janeiro de 2002, no entanto, após pressão da comunidade científica, no ano de 2008 tal data limite foi modificada para o dia 1º de maio de 2007. Apesar da posição favorável à importação, a Alemanha tem posição rígida se comparada a outros países, já que a pesquisa com linhagem de células-tronco embrionárias na Alemanha apenas deve ser conduzida em caráter de exceção, caso possibilite considerável desenvolvimento na pesquisa científica, impulsionando métodos terapêuticos, diagnósticos e preventivos. Além disso, também é estipulado que deve se intentar realizar a maior quantidade possível de estudos em células providas de animais (e não humanos), e que quando os estudos forem conduzidos em células-tronco embrionárias humanas, que estas sejam caracterizadas como a única opção possível para o sucesso do estudo.

Sobre o PGD, o Embryo Protection Act (tradução nossa) da Alemanha entrou em vigor no ano de 1991, e até 2011 expressamente proibia o diagnóstico genético antes da implantação do embrião no útero em qualquer situação. No entanto, após pressão da comunidade científica e médica local, o parlamento alemão votou pela permissão do PGD apenas nos casos de doenças hereditárias incuráveis como consta do §3A, 2 (ALEMANHA, 2011), (BOCK VON WULFINGEN, 2016). Os indivíduos que realizarem a prática em dissonância dessa hipótese podem ser penalizados em até um ano de prisão, ou pagamento de fiança. Não há nenhuma previsão legal sobre o uso de PGD para seleção de irmãos que possuem o Antígeno Leucocitário Humano (HLA)³ a fim de tratar a doença nos irmãos já nascidos por meio da doação de células-tronco.

³ O sistema antígeno leucocitário humano é um grupo de genes presente em humanos e demais mamíferos que codifica o funcionamento do sistema imune. A mutação genética neste grupo de antígenos causa uma maior suscetibilidade a doenças autoimunes como diabetes tipo 1 ou

4.2. Brasil

No Brasil, a Lei nº 11.105/2005 (Lei de Biossegurança) estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização acerca dos organismos geneticamente modificados (OGMs) e seus derivados. A lei, em seu art. 5º, disciplina o tema da pesquisa em células-tronco embrionárias, autorizando a pesquisa com células-tronco embrionárias obtidas a partir de embriões humanos em dois casos distintos (BRASIL, 2005).

Primeiro, tem-se o caso dos embriões inviáveis, que tiveram sua definição posteriormente esclarecida pelo Decreto 5.591/2005 no seu art. 3º, sendo aqueles embriões que devido à alguma alteração genética, possuem deficiência logo na fase inicial de divisão celular chamada de clivagem, inexistindo possibilidade de desenvolvimento do embrião (BRASIL, 2005). Além disso, a pesquisa utilizando células-tronco embrionárias também é assegurada nos casos de embriões congelados há três anos ou mais, contados da data de publicação da lei, ou que, já congelados na data da publicação da lei, depois de completarem três anos, contados a partir da data de congelamento. Segundo o mesmo dispositivo, tais embriões congelados, também denominados de supranumerários, também poderão ser descartados se passados três anos da data do congelamento, não havendo reimplantação no útero.

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.

hepatite crônica. Um possível tratamento para pessoas com mutações genéticas neste sistema é a doação de células-tronco entre HLA-compatíveis (VIATTE, 2021).

§ 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.

A recente resolução nº 2.294/2021, que revogou a resolução nº 2.168/2017, do Conselho Federal de Medicina (CFM) versa sobre reprodução assistida e também autoriza o descarte, trazendo mudanças em comparação à lei anterior. Com a nova resolução, além do prazo de três anos para o descarte, contado da data do congelamento, também passa a ser necessária autorização judicial. Além disso, o número de embriões produzidos por Fertilização In Vitro (FIV) passa a ser de no máximo 8, objetivando a diminuição de embriões supranumerários, sendo que antes tal número era ilimitado (BRASIL, 2021).

O Brasil, bem como a Itália e a Alemanha, também busca diminuir a produção de embriões supranumerários. Em seu artigo 15, o Código de Ética Médica versa sobre procriação medicamente assistida, e veda a IVF que conduza sistematicamente à produção de embriões supranumerários. Além disso, a norma também explicita a posição contrária ao uso de embriões para investigação e à criação de embriões com finalidade eugênica ou visando a escolha de sexo (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2009).

A resolução nº 2.294/2021 também disciplina em seu art. VI o Diagnóstico Genético Pré-Implantacional, que permite o diagnóstico de possíveis alterações genéticas causadoras de doenças. A resolução não delimita quais seriam os casos de doenças em que os embriões não seriam reimplantados. Estabelece que no laudo do PGD só é possível saber a sexagem do embrião caso este possua alguma doença relacionada ao sexo ou aneuploidia de cromossomos sexuais. Por fim, diferentemente da Alemanha e da Itália, o Brasil expressamente autoriza a prática de PGD para realizar a tipagem do HLA e verificar se este é compatível com o irmão que já possua

a doença, para que este possa a vir lhe doar células-tronco para produção de tecidos (art. VI, 2).

Apesar de o Brasil apenas autorizar a pesquisa com embriões caso estes sejam inviáveis ou haja o decurso de 3 anos congelados, percebe-se posição ligeiramente mais flexível do que a da Alemanha, que na sua própria legislação estipula a pesquisa com embriões humanos como *ultima ratio* para obter conhecimento científico.

4.2.1. ADI nº 3.510/2005

Importante salientar que antes da Lei de Biossegurança, o Brasil não possuía previsão legislativa concreta sobre o tema do uso das células-tronco. Ainda, no ano de 2008 foi julgada pelo STF Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 3.510/2005 proposta pelo Procurador Geral da República à época, Cláudio Fonteles. Em sua argumentação, Cláudio dissertou sobre a inconstitucionalidade do art. 5º da Lei de Biossegurança, respectivo à pesquisa com células-tronco embrionárias, ante o direito à vida do embrião.

O relator, ministro Ayres Brito, conferiu total improcedência a ação, como segue na ementa.

CONSTITUCIONAL. AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. LEI DE BIOSSEGURANÇA. IMPUGNAÇÃO EM BLOCO DO ART. 5a DA LEI Nº 11.105, DE 24 DE MARÇO DE 2005 (LEI DE BIOSSEGURANÇA).

PESQUISAS COM CÉLULAS TRONCO EMBRIONÁRIAS. INEXISTÊNCIA DE VIOLAÇÃO DO DIREITO À VIDA. CONSTITUCIONALIDADE DO USO DE CÉLULAS-TRONCO EMBRIONÁRIAS EM PESQUISAS CIENTÍFICAS PARA FINS TERAPÊUTICOS. DESCARACTERIZAÇÃO DO ABORTO. NORMAS CONSTITUCIONAIS CONFORMADORAS DO DIREITO FUNDAMENTAL A UMA VIDA DIGNA, QUE PASSA PELO DIREITO À SAÚDE E AO PLANEJAMENTO FAMILIAR. DESCABIMENTO DE UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE INTERPRETAÇÃO CONFORME PARA ADITAR À LEI DE BIOSSEGURANÇA CONTROLES DESNECESSÁRIOS QUE IMPLICAM RESTRIÇÕES ÀS PESQUISAS E TERAPIAS POR ELA VISADAS. IMPROCEDÊNCIA TOTAL DA AÇÃO.

Na ADI, o Procurador argumentou que o art. 5º da Lei de Biossegurança estaria violando frontalmente os princípios constitucionais do direito à vida e da dignidade humana, ao qual foi contra-argumentado pela relatoria que o embrião que ainda não foi reimplantado no útero da mãe não se encaixa nem como ser humano portador de direitos e moral, nem como nascituro, pois não se encontra em desenvolvimento no útero da mãe.

À época da proposição da ADI, houve uma grande pressão principalmente por parte da Igreja Católica para declarar a inconstitucionalidade do art. 5º ao qual se opôs veementemente a comunidade científica. Tal decisão serve como um espelho de como a discussão sobre a engenharia genética se deu na humanidade ao longo dos anos: o direito sagrado da vida VS. a liberdade científica. No entanto, como Habermas aponta, a situação da pesquisa embrionária e do PGD se diferenciam de questões como o aborto, que pode ser resolvido no caso concreto com a ponderação de princípios.

Talvez, antes de partir para o sopesamento de convicções morais, deva ser atribuída uma proteção especial ao embrião em si mesmo, não com vistas a obstar todo o desenvolvimento científico, mas sim para que possamos estar atentos contra sutil desenvolvimento de uma teoria de melhoramento da humanidade a partir da eugenia positiva.

4.3. Itália

A lei nº 40, promulgada pelo parlamento italiano em 19 de fevereiro de 2004, disciplina a matéria de reprodução medicamente assistida, adotando logo em seu início os princípios da gradualidade e menor invasividade. Além disso, também proíbe a reprodução assistida heteróloga, que é aquela que ocorre quando se tem um doador de sêmen anônimo.

A legislação italiana buscou destinar um capítulo especialmente à proteção dos embriões, e é taxativa ao proibir toda e qualquer experimentação envolvendo embriões humanos. Excepciona tal afirmativa no caso da investigação clínica e

experimental que possa produzir efeitos terapêuticos e de diagnóstico que beneficiem aquele próprio embrião. Ainda assim, a lei proíbe definitivamente a produção de embriões para fins de investigação ou experimentação.

Também fica proibida a criopreservação de embriões na Itália, sendo permitida apenas nos casos de imprevistos relacionados à saúde da mulher no momento da fertilização que impediram a implantação no útero da mulher, sendo nestes casos autorizada a criopreservação, mas devendo a nova data de transferência dos embriões ser realizada o mais rápido possível. Assim, Itália é um dos primeiros países com reconhecida capacidade tecnológica e científica a definir o embrião como sujeito de direitos desde a sua concepção, como versa o art. 1º da Lei supracitada.

Até o ano de 2009, a Itália permitia que um máximo de 3 embriões fossem fertilizados, e que todos estes embriões deveriam ser reimplantados no útero, não produzindo então embriões supranumerários (BAYEFSKY, 2016, pág. 42). Além disso, era expressamente proibida a prática de PGD. No entanto, após discussão na Corte Constitucional Italiana, estas restrições foram revogadas, e passou a ser permitido o uso do PGD nos casos em que fosse proteger exclusivamente o embrião de doenças hereditárias, sem, no entanto, especificar quais seriam essas doenças (ITÁLIA, 2004). A Itália também não faz menção neste dispositivo ao PGD para doação de HLA entre irmãos geneticamente compatíveis.

4.4. China

Diferentemente dos países supramencionados, a sociedade chinesa tende a tratar a pesquisa com células tronco de forma a preconizar os benefícios na cura de doenças e na salvação de vidas, que, segundo o espírito da lei chinesa, é possibilitado pela liberdade de pesquisa.

No entanto, em comparação com outros países, a previsão legal para práticas envolvendo a reprodução assistida e pesquisa tardou a aparecer, sendo precedida por *guidelines* com o caráter de *soft law*.

Em 2004 o comitê de ética do Centro Chinês de Genoma Humano em Xangai foi um dos pioneiros mundiais ao publicar o *Ethical Guidelines for Human Embryonic Stem Cell Research* (2004). Estes *guidelines* fazem a diferenciação entre três fontes de células-tronco derivadas de pesquisa com embriões, quais sejam: os embriões voluntariamente doados por casais inférteis; o embrião que foi fruto de um aborto no momento de implantação no útero e a transferência de núcleo, em que o embrião no seu estágio inicial, chamado de blástula, tem seu núcleo removido e é implantando o núcleo de uma célula somática do paciente que visa o tratamento, transformando-o assim numa célula tronco geneticamente idêntica ao paciente, e bem como nos casos anteriores, impossibilitando o desenvolvimento deste embrião.

O guideline não busca inibir as práticas, mas apenas regulamentá-las. Autoriza até mesmo, em seu artigo 14, 4, o desenvolvimento da pesquisa básica, sem aplicação clínica, na chamada fusão “humano-animal”, que é quando o núcleo de uma célula somática humana é combinado com o citoplasma do ovócito de uma célula animal.

Buscando a previsão legal do tema, no ano de 2015 a Comissão Nacional de Saúde e Planejamento Familiar Chinesa promulgou uma regulação sobre os procedimentos médicos envolvendo células-tronco, prevendo que apenas hospitais públicos, conhecidos como 3A, poderiam conduzir as pesquisas experimentais com células-tronco, sendo imprescindível a estes a presença de comitês éticos e acadêmicos para lidar com possíveis efeitos da pesquisa (CHINA, 2015)

No ano de 2004 eram apenas 4 os hospitais autorizados a conduzir pesquisas avançadas no campo da genética, e em 2016 estes já somavam 40. Essa escalada na pesquisa chinesa também aconteceu com a prática do PGD, que combinada com a Fertilização em Vitro (IVF) possibilita que casais chineses eliminem cada vez mais o risco de doenças genéticas em sua prole, no entanto, sem parametrizar quais seriam essas doenças genéticas graves (CYRANOSKI, 2017).

4.5. Estados Unidos da América

A décima emenda da Constituição dos Estados Unidos (EUA) prevê, residualmente, que os poderes não delegados aos Estados Unidos serão de competência de cada estado, ou do povo, respectivamente, devido ao sistema federalista (ESTADOS UNIDOS, 1791). Sendo assim, a previsão legislativa sobre o PGD e o uso de embriões para pesquisa ainda encontra lacunas em diversos estados.

Os que fazem restrição ou proibição expressa ao uso de embriões para pesquisa são: Florida, Indiana, Kentucky, Dakota do Norte, Ohio, Oklahoma e Dakota do Sul. Já Califórnia, Connecticut, Illinois, Iowa, Massachusetts, Nova Iorque, Nova Jersey e Maryland autorizam tanto a pesquisa com células tronco adultas quanto a pesquisa com células tronco embrionárias, sendo que destes estados, em Nova Iorque e Connecticut não é feita diferenciação quanto ao estudo em embriões ou fetos abortados, sendo os fetos abortados também aptos à pesquisa, diferindo-se dos demais estados.

Ademais, dos estados listados acima, California, Connecticut, Illinois, Iowa, Massachusetts e Maryland proíbem expressamente a compra e venda de tecidos humanos. Por sua vez, Nova Jersey é o único estado que não restringe a compra e venda de tecido humano para pesquisa, e Nova Iorque não faz menção expressa à compra e venda de tecidos (NATIONAL CONFERENCE OF STATE LEGISLATURES, 2016).

No entanto, estes estados ainda encontram obstáculos na pesquisa em termos de financiamento. No ano de 1996 foi editada a chamada Dickey-Wicker Amendment, previsão sobre o financiamento federal nas áreas da saúde, serviços humanos, trabalho e educação. Desde 1996 a emenda proíbe o financiamento federal para a criação de embriões humanos ou para o uso de embriões para pesquisa, na sua seção 509 (UNITED STATES CONGRESS, 1995). Já o financiamento estatal vai variar entre cada estado, de acordo com o sistema federalista.

Dos países analisados, os Estados Unidos ainda possuem legislação frágil e em construção acerca da pesquisa com embriões, sendo o país mais defasado em

termos de previsão legal sobre o diagnóstico genético pré-implantacional. O país conta com associações de iniciativa privada que publicam *guidelines*, no entanto estas atuam apenas como *soft law*.

À exemplo, tem-se a American Society for Reproductive Medicine (ASRM), que em 2015 publicou seu guideline mais recente sobre seleção do sexo à partir do PGD em casos em que não há recomendação médica - referindo-se às doenças ligadas ao cromossomo sexual. Apesar de a Associação apresentar argumentos contra e a favor, conclui que o médico que pratica o PGD não possui nenhum compromisso ético de realizar ou não realizar a seleção por sexo daquele embrião (AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE, 2015)

Alguns anos depois, em 2020, a ASRM também publicou um *guideline* se posicionando sobre a pesquisa com embriões em território americano, e pontuou que apesar de ser um tema que ainda abarca grande discussão dentro da bioética,

A pesquisa com embriões, seja com embriões existentes ou aqueles produzidos especificamente para o propósito de pesquisa, é eticamente aceitável como um meio de obter novos conhecimentos que podem beneficiar a saúde humana, bem-estar dos descendentes, ou reprodução, sendo providos certos *guidelines* e salvaguardas, como segue. (tradução nossa) (AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE, 2020, pág. 1)

5.DISSCUSSÃO

Como visto acima, a previsão legislativa sobre o PGD e o uso de embriões para pesquisa ainda carece de ampla discussão na sociedade, e verifica-se que não há uniformidade sobre o tema dentre os países. Neste sentido, Nicholas Agar, que cunhou o termo eugenia liberal fala: "*Better to have principles covering impossible situations than no principles for situations that are suddenly upon us*" (AGAR, 1998, pág. 172).

Abaixo, segue tabela sumarizando a posição de cada Estado pesquisado sobre ambos os temas:

País	Uso de embriões para pesquisa - previsão	PGD - previsão
Alemanha	Lei de Células Tronco, seção 4, § 2º	Lei de Proteção do Embrião, §3a
Brasil	Lei de Biossegurança, art. 5º, I e II	Resolução 2.294/2021 CFM, art. VI
Itália	Lei nº 40, arts. 13 e 14	Lei nº 40, art. 13
China	2001 - <i>Guidelines</i> 2015 - Regulação pela Comissão Nacional de Saúde e Planejamento Familiar Chinesa	2001 - <i>Guidelines</i> 2015 - Regulação pela Comissão Nacional de Saúde e Planejamento Familiar Chinesa
EUA	32 de 50 estados possuem previsão legal	<i>Guidelines</i>

Tabela 1

É preciso despojar o assunto dos valores somente seculares ou somente científicos e buscar obter respostas plausíveis junto aos atores da sociedade, que somos todos nós. A teoria do discurso de Jürgen Habermas versa exatamente sobre o processo argumentativo que, se manejado de forma correta, leva os atores às mesmas proposições, pois chegaram a esta conclusão de forma racional.

Habermas diferencia formas de interação social e cooperação entre o *sistema* e o *mundo da vida*⁴. Para ele, o sistema codifica formas de ação coordenadas que são orientadas pelo mercado e pelas burocracias, e por isso tem como objetivo final daqueles que coordenam as ações o dinheiro e o poder. Como exemplo tem-se o comércio internacional de bens, que é guiado mais pelo interesse de particulares do que por instituições políticas. Por isso, não buscam obter a validação de todos os atores da sociedade e não implicam num processo racional e linguístico que inclui todos os participantes da mesma (BOHMAM, REHG, 2017).

⁴ *The system e the lifeworld*, respectivamente, ou *Lebenswelt*, em alemão.

Por outro lado, o mundo da vida diz respeito a formas de interação social que, em seu processo argumentativo, buscam o consenso mútuo. Nesse sentido:

“Mundo da vida” então se refere ao pano de fundo de recursos, contextos e dimensões da ação social que permitem que os atores cooperem com base no entendimento mútuo: sistemas de significado baseados em tradições culturais, ordens institucionais que estabelecem padrões de ação, e estruturas de personalidade adquiridas através da família, igreja, vizinhança e escola. (BOHMAN; REHG, 2017)

Considerando que cada vez mais vivemos numa sociedade plural, norteadas pelo dinheiro e poder institucional, a patologia presente nas formas de discurso é que aquilo que deveria pertencer ao mundo da vida, pressupondo livre convencimento dos atores a partir do processo argumentativo, passa a integrar formas não linguísticas de ação, em que o dinheiro e o poder tomam conta de instituições políticas e culturais, fazendo com que a lei sirva mais aos seus interesses, do que como máxima expressão da soberania do povo (BOHMAN, REHG, 2017).

É o que acontece dentro da medicina genética. A perspectiva de lobistas médicos desloca o reino da necessidade para o reino do acaso num assunto que diz respeito à compreensão que temos de nós mesmos enquanto seres humanos. Sendo assim, tal discussão, antes de estar munida de argumentos morais pendendo para a religião ou para o cientificismo, deveria antes ser de amplo conhecimento dos atores da sociedade.

Vê-se tal influência liberal principalmente nos Estados Unidos e China. Nos EUA, quase metade dos estados não possuem previsão legislativa sobre a pesquisa embrionária, e o PGD ainda é somente regulado por *guidelines*), que não possuem caráter vinculante, deixando assim à escolha do médico e dos pais que decidam sem obter o consentimento do paciente, o tratando como objeto. Na China ocorre o mesmo, já que o assunto apenas passou a ter previsão legal a partir de 2015, supervalorizando a liberdade de pesquisa.

De fato, fica demonstrada a complexidade do mundo pluralista e pós-moderno em que vivemos hoje. A palavra chinesa para eugenia é *yousheng*, que também significa nascimento saudável. Isso demonstra que a noção chinesa sobre eugenia deixa de possuir o apelo negativo ocidental, tratando o aperfeiçoamento da raça humana apenas como mais um aspecto do desenvolvimento saudável que se busca numa sociedade, bem como quaisquer outros hábitos saudáveis desenvolvidos durante a gravidez (TANG, 2002).

Aldous Huxley em *Admirável Mundo Novo* (HUXLEY, 1932) nos propõe um Estado Mundial onde a eugenia foi adotada como manobra política para que o Estado legitime a busca pelo bem-estar da coletividade. No livro, as mutações genéticas ocorrem ainda quando da junção dos gametas, alterando cada cromossomo. Sendo assim, nasciam seres humanos melhores, que à primeira vista causavam naquela sociedade a sensação de progresso científico e medidas para o bem coletivo, visando o *Yousheng*.

Vale ressaltar as diferentes definições da palavra “vida”, lembradas por Giorgio Agamben, “zoé, que exprimia o simples fato de viver comum a todos os seres vivos (animais, homens e deuses) e bíos, que indicava a forma ou maneira de viver própria de um indivíduo ou de um grupo” (AGAMBEN, 2007, pág. 9 e 10).

Agamben considera o ingresso da zoé na pólis, ou seja, na esfera pública, como marco da modernidade, unindo-se ao bíos. VERATTI (2007, pág. 209) analisa a obra de Huxley à luz de Agamben, e afirma que tal política é um mecanismo de líderes para, através de sua soberania, convencer a população “do teor humanitário de suas medidas, mas na maioria das vezes, elas são guiadas pelos interesses particulares de sua classe dominante”.

Ao passo que o romance distópico publicado em 1932 trata de um futuro em que o Estado subverte a natureza humana em favor de um interesse institucionalizado onde cada cidadão deve atuar de acordo com seu papel, também vale analisar a recente série do streaming *Netflix*, *Altered Carbon* (2018).

Na série, vemos a projeção de um futuro em que aqueles detentores do poder e dinheiro são praticamente imortais, estando sujeito à melhoras constantes de sua condição de humanos (ou super-humanos). Enquanto isso, boa parte dos civis desprovidos de condições financeiras acabaram por ser extintos, devido à sua substituição pelas máquinas, ou porque a eles restou o imutável destino de serem apenas humanos.

A série mostra a resistência advinda dos grupos religiosos - católicos, principalmente - à práticas de melhoramento e seleção. Neste sentido, não há uma ditadura autoritária, mas sim ações coordenadas de forma não linguística que acabam por sistematizar a eugenia liberal, que é onde centra-se toda a crítica e preocupação de Habermas ao longo de sua obra analisada.

6.CONCLUSÃO

Vemos práticas como o PGD e a pesquisa embrionária sendo inseridas sutilmente no nosso dia a dia sem que as perguntas certas sejam feitas, pois o principal norteador, principalmente nos países de opinião mais liberal, é o incentivo vindo da iniciativa privada, que se reveste de argumentos como a preconização da autonomia pessoal dos pais. A questão é que, quando o PGD e o uso de embriões para pesquisa são amplamente difundidos, lhes é retirado o peso ético que possuem sobre as futuras gerações.

Deixamos de nos perguntar qual é a melhor maneira de agir entre iguais, passando a instrumentalizar ações do mundo da vida, abrindo caminho para um futuro possível de aperfeiçoamento dos seres humanos.

Neste momento, é importante esclarecer: professo minha fé à ciência, que deve ser reconhecida em sua integralidade. Devemos ao método empírico e à curiosidade todos os avanços que experimentamos enquanto humanidade, desde a descoberta do fogo, até a descoberta da dupla hélice do DNA e da partícula subatômica. Nas palavras de Sigmund Freud: *“A ciência não é uma ilusão, mas seria uma ilusão*

acreditar que poderemos encontrar noutra lugar o que ela não pode nos dar". Não buscamos aqui, então, dar procedência a nenhum dos lados, pois sabemos ser a ciência detentora dos fatos, ao menos dos científicos.

A preocupação de todos os teóricos citados ao longo do texto e tantos outros não se dirige isoladamente ao uso de embriões para pesquisa ou ao PGD, mas sim à maneira com que a comunidade científica vem avançando na engenharia genética, sem que certos direitos que protegem o patrimônio de nossa humanidade sejam reservados.

Assim, apesar de Habermas criticar materialmente o uso indiscriminado dessas práticas, retirando daquele que virá a ser humano, ou nem virá, a capacidade de autodeterminação sobre si, a principal crítica do autor se volta formalmente ao modo de ação coordenada não linguística sob a qual tais práticas vêm tomando forma. O dinheiro e o poder institucional não podem ser o principal motivo, mesmo que velado, para que haja tamanha urgência no desenvolvimento científico e deixemos de nos considerar uns aos outros.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. **Homo Sacer: O poder soberano e a vida nua**. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2007.

AGAR, Nicholas. **Liberal Eugenics**. Wellington, Nova Zelândia: Victoria University of Wellington. 1998.

ALEMANHA. **Gesetz zum Schutz von Embryonen**. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. Alemanha, 2011. Disponível em: <<http://www.gesetze-im-internet.de/eschg/BJNR027460990.html>>

ALEMANHA. **Stammzellgesetz**. 28 de junho de 2002. Bundesministerium für Gesundheit. Alemanha, 2002. Disponível em: <<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/s/stammzellgesetz.html>>

ALTERED CARBON. Laeta Kalogridis, do romance de Richard K. Morgan. Skydance Media, Phoenix Pictures, 2018.

AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE. **Ethics in embryo research: a position statement by the ASRM Ethics in Embryo Research Task Force and the ASRM Ethics Committee**. Elsevier Inc, Volume 113, nº 02, 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.10.012>. Disponível: <https://www.asrm.org/globalassets/asrm/asrm-content/news-and-publications/ethics-committee-opinions/ethics_in_embryo_research.pdf>

AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE. **Use of reproductive technology for sex selection for nonmedical reasons**. Elsevier Inc, Volume 103, nº 06, 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2015.03.035>. Disponível em: <https://www.asrm.org/globalassets/asrm/asrm-content/news-and-publications/ethics-committee-opinions/use_of_reproductive_technology_for_sex_selection_for_nonmedical_reasons-pdfmembers.pdf>

ARENDDT, HANNAH. **A condição humana**. Editora Forense Universitária, 10ª edição, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1130009/mod_resource/content/1/A%20condi%C3%A7%C3%A3o%20humana-%20Hannah%20Arendt.pdf>

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Editora Nova Cultural, 4ª edição, São Paulo, 1991.

BARROSO, Luís Roberto. **Sem *data venia*: um olhar sobre o Brasil e o mundo**. Editora História Real, 1ª edição, Rio de Janeiro, 2020.

BAYEFSKY, Michelle J. **Comparative preimplantation genetic diagnosis policy in Europe and the USA and its implications for reproductive tourism**. Reproductive Biomedicine & Society Online, Volume 3, 2016, Pages 41-47. ISSN 2405-6618, <https://doi.org/10.1016/j.rbms.2017.01.001>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405661817300047>>

BOCK VON WULFINGEN, Bettina. **Contested change: how Germany came to allow PGD**. Reproductive biomedicine & society online vol. 3 60-67. 13 Dez. 2016, doi:10.1016/j.rbms.2016.11.002. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5952673/>>

BOHMAN, James; REHG, William. **Jürgen Habermas**. The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Fall 2017 Edition. Califórnia: Edward N. Zalta. Disponível em: <<https://plato.stanford.edu/entries/habermas/>>

BRASIL. **DECRETO Nº 5.591, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2005**. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5591.htm>

BRASIL. **LEI Nº 11.105, DE 24 DE MARÇO DE 2005, “Lei de Biossegurança”**. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm>

BRASIL. **RESOLUÇÃO CFM Nº 2.294, DE 27 DE MAIO DE 2021**. Órgão: Conselho Federal de Medicina. Brasília, DF, 2021. Disponível em:

<<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cfm-n-2.294-de-27-de-maio-de-2021-325671317>>

BUCHANAN, Allen, *et al.* **From chance to choice**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. Disponível em: <<http://catdir.loc.gov/catdir/samples/cam032/99024025.pdf>>

CHINA. **Regulation reins in stem cell therapy**. National Health Commission of the People's Republic of China. China Daily, 2015. Disponível em: <http://en.nhc.gov.cn/2015-08/22/c_45860.htm>

CHINESE NATIONAL HUMAN GENOME CENTER (2004). **Ethical Guidelines for Human Embryonic Stem Cell Research (A Recommended Manuscript)**. *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 14(1), 47–54. doi:10.1353/ken.2004.001.

CYRANOSKI, David. **China's Embrace of Embryo Selection Raises Thorny Questions**. *Nature*, 16 Ago. 2017. Estados Unidos da América. Disponível em: <<https://www.scientificamerican.com/article/chinas-embrace-of-embryo-selection-raises-thorny-questions/>>

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Código de Ética Médica: Resolução CFM nº 1.931, de 17 de setembro de 2009**. Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina: 2010. Disponível em: <<https://portal.cfm.org.br/images/stories/biblioteca/codigo%20de%20etica%20medica.pdf>>

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **Tenth Amendment**. Washington, DC. 1791. Disponível em: <<https://constitution.congress.gov/constitution/amendment-10/>>

HABERMAS, Jürgen. **O futuro da natureza humana**. 1ª Edição. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2004.

HUXLEY, Aldous. **Admirável Mundo Novo**. 1ª Edição. Brasil: Biblioteca Azul, 2014.

ITÁLIA. **Act Feb. 19, 2004 , No 40. Rules on medically assisted procreation.** Official Gazette, 2004. Disponível em: <<https://www.ieb-eib.org/ancien-site/pdf/loi-pma-italie-english.pdf>>

KANT, Immanuel. **Fundamentação da metafísica dos costumes.** 1ª edição. Brasil: Edições, 2009.

MAI, Lilian Denise; ANGERAMI, Emília Luigia Saporiti. **Eugenia negativa e positiva: significados e contradições.** Revista Latino-Americana de Enfermagem [online]. 2006, v. 14, n. 2 [Acessado 21 Outubro 2021] , pp. 251-258. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-11692006000200015>>.

NATIONAL CONFERENCE OF STATE LEGISLATURES. **Embryonic and Fetal Research Laws.** Estados Unidos, 01/01/2016. Disponível em: <<https://www.ncsl.org/research/health/embryonic-and-fetal-research-laws.aspx>>

SCHATTMAN, Glenn L; Xu, Kangpu. **Preimplantation genetic testing.** Up to date, agosto de 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/preimplantation-genetic-testing?search=pre%20implantational%20genetica%20diagnosis&source=search_result&selectedTitle=1~75&usage_type=default&display_rank=1>

TANG, Kailin. **Ethical dimensions of yousheng (healthy birth or eugenics): the perspective of a Chinese ethicist.** PubMed, New Zealand Bioethics Journal. 2002 Oct;3(3):9-14. PMID: 15587510. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15587510/>>

UNITED STATES CONGRESS. **H.R.1865 — 116th Congress (2019-2020) “Dickey-Wicker Amendment”.** Estados Unidos, 2020. Disponível em: <<https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/1865/text>>

VERATTI, Nelson S. P. **Admirável mundo novo: um enredo de possíveis.** Dissertação (Mestrado) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2007. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/269877>>

VIATTE, Sebastien. **Human leukocyte antigens (HLA): A roadmap.** Up to date, jul. 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/human-leukocyte-antigens-hla-a-roadmap?search=sistema%20hla&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1>

WATSON, James D.; BERRY, Andrew. **DNA: O segredo da vida.** 1ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.