



## **A IMPORTÂNCIA DA BIOÉTICA E DO BIODIREITO**

### **THE IMPORTANCE OF BIOETHICS AND BIOLAW**

**Waniere Souza FERNANDES**

**Faculdade Católica Dom Orione (FACDO)**

**E-mail: fernandeswaniery@gmail.com**

**ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0866-9144>**

**Nádia Regina Stefanine MILHOMEM**

**Faculdade Católica Dom Orione (FACDO)**

**E-mail: [nadia@catolicaorione.edu.br](mailto:nadia@catolicaorione.edu.br)**

**ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8289-9520>**

1065

#### **RESUMO**

Este artigo científico tem como objetivo analisar o campo da manipulação genética em humanos, utilizando técnicas para modificar o material genético, células ou organismos com objetivo de eliminar uma doença genética ou hereditária. Portanto, será evidenciada a importância do tema à luz da bioética e do biodireito, isso porque a bioética atua de formas de manipulação genética busca apenas o bem-estar social, respeitando seus desejos, crenças e valores. O biodireito seria mais atuante na positivação jurídica, permitindo ou proibindo ações profissionais e estabelecendo limites ético-legais. Também precisa trazer para conhecimento de todos os potenciais positivos e negativos desta técnica, a sociedade não deve ficar indiferente a este problema porque eles próprios são possíveis as consequências se for usado pelos motivos errados. Assim é importante que todos estejam cientes do problema e preocupados com o bem-estar o que está em jogo, a vida humana, porque ela deve ser protegida acima de tudo. Sobre desenvolvimento utilizará pesquisa bibliográfica de um pesquisando livros, artigos, jornais e direito em busca de conhecimento disponível sobre o assunto de estudo e suas teorias e o método utilizado será dedutivo porque começará a partir de espaços gerais, depois passará por estudos que concluem que essa manipulação que não pode ser usada isolados entre os especialistas da área, é preciso que a bioética e o biodireito operem em juntamente com ele para que seja utilizado de forma ética e garantindo o respeito vida humana.

**Palavras-chave:** Bioética. Biodireito. Medicina.

### ABSTRACT

This scientific article aims to analyze the field of genetic manipulation in humans, using techniques to modify genetic material, cells or organisms in order to eliminate a genetic or hereditary disease. Therefore, the importance of the theme will be highlighted in the light of bioethics and biolaw, because bioethics acts in ways of genetic manipulation and seeks only social well-being, respecting its desires, beliefs and values. Biolaw would be more active in legal positivization, allowing or prohibiting professional actions and establishing ethical-legal limits. It also needs to bring to light all the positive and negative potentials of this technique, society must not remain indifferent to this problem because the consequences themselves are possible if it is used for the wrong reasons. So it is important that everyone is aware of the problem and concerned about the well-being that is at stake, human life, because it must be protected above all else. About development will use bibliographical research of a researching books, articles, newspapers and law in search of available knowledge on the subject of study and its theories and the method used will be deductive because it will start from general spaces, then it will go through studies that conclude that this manipulation that cannot be used isolated among specialists in the area, it is necessary that bioethics and biolaw operate together with it so that it is used ethically and guaranteeing respect for human life.

**Keywords:** Bioethics. Biolaw. Medicine.

### INTRODUÇÃO

Para entender o que é manipulação genética, é necessário termos conhecimento sobre genética, por isso é importante primeiro conceituar a genética, que é o campo científico responsável pelo estudo da estrutura e função dos genes, hereditariedade e variabilidade dos seres vivos. Através dela tenta-se entender como os mecanismos de transferência de características através geração.

Desta forma significa que a engenharia genética é um processo pelo qual genes que são responsáveis por características herdadas geneticamente e são modificados

para criar organismos eliminadores de doenças melhorando os distúrbios genéticos que ocorrem devido a um erro no material genético onde, por algum motivo, isso danificado e a doença se instalaram, ou doenças hereditárias, como o próprio nome sugere são transmitidos entre gerações. Nesse contexto, o autor Diniz (2014, p. 560) ensina que:

A engenharia genética inclui os conceitos de manipulação genética, reprodução assistida, diagnóstico genético, terapia gênica e clonagem, assim tende a modificar a herança genética hereditária de um ser humano. Este isso porque a engenharia genética engloba todas as técnicas destinada a alterar ou modificar o ônus da herança com o objetivo de superar doenças genéticas (terapia genética) ou para produzir modificações propósito experimental para obter a concepção de um indivíduo com características que não existem na espécie (manipulação genética).

O professor Prado (2005, p. 415) confirma essa lição da seguinte forma:

Na verdade, a própria engenharia genética envolve um resumo dos procedimentos destinados a alterar a herança hereditária espécie - seja com o objetivo de superar uma doença de origem genética, ou com a finalidade de produzir modificações para fins experimentais.

Assim, os termos a genética incluem técnicas de manipulação genética, clonagem e sondagem de DNA. Por fim, Sporleder de Souza (2007, p. 24) entende que:

A genética humana assume modificação artificial (total ou parcial) do genoma de uma determinada célula ou organismo, uma isso pode ser feito programaticamente adicionando substituição ou deleção de um ou mais genes específicos. Através dos consequentemente, em humanos, essa mudança pode ser direcionada a um objetivo fins terapêuticos, ou seja, para correção genética ou tratamento (terapia genética) genica), ou para fins não necessariamente terapêuticos, ou seja, científicos ou até mesmo outros alvos indesejáveis, com seleção eugênica (positiva)

Certas características biológicas não patológicas do genoma humano, ou criando novos seres híbridos e aberrações humanas. É afirmado por Gomes e Sordi (2001, p. 169) o seguinte.

Então esse poder alcançado pelo conhecimento científico traz consigo dois lados, um dos quais beneficia a saúde humana e o outro serve apenas para gratificação desejos pessoais, como a escolha de características físicas consideradas desejáveis criar um indivíduo perfeito aos olhos da sociedade e criar outro padronização e discriminação.

Vivemos um tempo de transição e incerteza. A possibilidade de eugenia, discriminação, clonagem total ou parcial de seres humanos e, por outro lado, o tratamento de doenças de origem genética, a patente de genes humanos são questões que vieram à tona com a revolução instaurada técnicas de engenharia genética que culminaram no Projeto Genoma (Organização do Genoma Hugo-Hurman). Concepção aparentemente imutável, como a própria essência de um ser humano, tremendo nas bases.

Portanto, é essencial que as perguntas sejam feitas na frente deles mudanças começarão a acontecer de forma incontrolável, por enquanto ainda uma hipótese do que pode acontecer, mas na falta de informação e transparência nesta área para continuar no mesmo caminho de hoje, quando a empresa acordar para o problema será tarde demais.

Desde a sua criação, a engenharia genética passou por grande desenvolvimento, como sua divisão em diferentes técnicas. Portanto, é importante ressaltar que este trabalho incidirá especificamente sobre a técnica de manipulação genética e suas possibilidades de tratamento e seleção de doenças características físicas para criar um indivíduo

## **FORMAS DE MANIPULAÇÃO**

A manipulação genética é uma das técnicas no campo da engenharia genética, e pode ser compreendida como um processo de modificação dos genes, através da introdução de novas características, eliminação de doenças ou traços hereditários considerados não desejáveis, para gerar um indivíduo com organismo melhorado e com atributos superiores.

Conforme preleciona Diniz (2014, p. 602):

A manipulação genética é uma técnica de engenharia genética que desenvolve experiências para alterar o patrimônio genético, transferir parcelas do patrimônio hereditário de um organismo vivo a outro ou operar novas combinações de genes para lograr, na reprodução assistida, a concepção de uma pessoa com caracteres diferentes ou superar alguma enfermidade congênita. É um conjunto de atividades que permite atuar sobre a informação contida no material hereditário ou manipular o genoma humano no todo ou em parte, isoladamente, ou como parte de compartimentos.

artificiais ou naturais. Na visão de Goodfield (1981, p. 18) “a manipulação consiste em retirar o DNA de um organismo e enxertá-lo no DNA de outro, a fim de criar algo inteiramente novo – novas moléculas vivas, novos genes, e conseqüentemente, uma nova vida.”

Para Saldanha (2011, p. 46), assim é definida:

A manipulação genética consiste na técnica de engenharia genética que desenvolve experiências no patrimônio genético. Entre suas atividades operam-se novas combinações de genes para superar algumas enfermidades congênitas. Tal técnica também possibilita a mutação de genes que podem formar aberrações genéticas, seleção de caracteres, como a cor dos olhos, cabelos, cor da pele, características físicas ou até mesmo escolha de valores morais, escolha do sexo, dentre outras opções. A partir das definições expostas é possível notar que na manipulação genética, assim como em outras áreas, o ser humano desenvolveu a admirável capacidade de dominar seus conhecimentos e usa-la para modificar o meio em que vive.

1069

Essas modificações dizem respeito às alterações na composição genética do indivíduo ou no seu fenótipo, isto é, seu aspecto e sua aparência. Essa técnica surgiu como uma forma de eliminar as doenças genéticas ou hereditárias, nesse procedimento será feito um mapeamento do DNA da pessoa para achar onde houve um erro no código genético que fez com que uma doença se desenvolvesse. Após acharem a doença ela pode ser eliminada de duas formas, uma é cortando esse pedaço dos genes que está defeituoso, e juntando os outros que estão perfeitos, ou eles irão corrigir o erro desse gene e colocá-lo de volta na pessoa. Ocorre que com os intensos avanços nessa área os pesquisadores descobriram que além da cura de doenças a manipulação também permite selecionar as características para gerar um indivíduo, como seu sexo, cor dos olhos, peso, entre outras, como argumenta Conti (2001, p. 64) em sua obra:

Não é possível permitir que na sociedade futura surja um novo sistema de classe, no qual os seres humanos serão diferenciados pelos seus genes, pois caminharemos para uma genetocracia. Em anos próximos, marcadores genéticos para características humanas como altura, peso, ou mesmo coordenação motora, tendência musical e habilidade intelectual, poderão estar disponíveis no mercado.

Surge então a importância de ser questionado, pois existem os riscos de a manipulação ser usada para favorecer uma parcela da população, a divisão em classes sociais já impõe visão de existirem pessoas superiores e aqui não seria diferente, quem

tiver condições de pagar por essa técnica irá melhorar seus genes e selecionar as características perfeitas para criar uma nova geração. Corroborando essa ideia, Conti (2001, p. 64) ainda afirma que “Existem cada vez mais propostas de testes genéticos obrigatórios. Na história da humanidade a discriminação genética sempre esteve presente. Pessoas com doenças ou enfermidades são isoladas e até mesmo já chegaram a ser eliminadas”.

O que temos de novidade é que, hoje, tornou-se possível estabelecer a presença de uma doença antes mesmo que ela se manifeste. Assim pacientes portadores de um determinado gene poderão ser discriminados pelo mercado de trabalho. Com esse conhecimento o ser humano tem ao seu dispor um poder até então atribuído à natureza ou a Deus de acordo com o pensamento cristão, a grande questão é que essa habilidade no mundo capitalista em que vivemos se concentrara nas mãos de grupos economicamente favorecidos, cujas decisões irão estabelecer os novos critérios de saúde, beleza e capacidade corporal. Outro ponto importante a se pensar é nos casos de bebês geneticamente modificados, como será entendida e aceita essa técnica por eles, visto que são seus pais que escolheram com quais características irão nascer, e se não se identificarem com as escolhas feitas, se não gostarem, isso afetará diretamente sua aceitação pessoal, assim é entendido por Guimarães (2014, p. 06):

Ora, se nossas noções de liberdade, de autonomia e de igualdade, (as quais fundam nossa autocompreensão ética de seres humanos nascidos livres, sob as mesmas condições e capazes de se considerar como únicos autores da própria vida) depende de uma compreensão de nossa natureza humana como associado a um começo natural indisponível, então a engenharia genética está em risco acabar com esse entendimento na medida em que apaga a distinção entre naturais e fabricados nas áreas de origem da vida humana

Portanto, o que gera incerteza e medo é o uso dessa técnica para criar e modificar pessoas que serão consideradas perfeitas no futuro ou se a manipulação depois dá errado e tem efeitos negativos, pode ser tarde demais reverter as consequências, pois todas as gerações futuras serão afetadas.

Nesse contexto, é justo que todos tenham voz e principalmente que não tenham inerte esperando pelo pior. Qualquer conhecimento científico que oferece os riscos ao ser humano e sua integridade devem ser questionados, pois sem a liberdade na manipulação genética pode sair do controle

### **Pontos Positivos e Negativos**

Primeiro, as manipulações genéticas têm seu potencial positivo, isso pode ser encontrado nas pesquisas e procedimentos a que se destinam para trazer o tratamento de doenças genéticas e hereditárias, basta colocar especialistas neste campo visam tratar a doença antes que ela se desenvolva ou seja, retirar parte do material genético onde a doença se instalou.

A técnica da manipulação é, sem dúvida, de grande importância no mundo científico porque traz a expectativa de uma vida melhor com saúde melhorada se propõe a curar diversas doenças que atingem muitas pessoas hoje, e dá esperança de que essa manipulação será o fim de muitos problemas a saúde traz mais longevidade a todos.

Com certeza há pontos positivos técnica da manipulação, senão seria é difícil desenvolver, não haveria investimento, ninguém financeira e ao mesmo tempo encontra pesquisas e projetos nesta área, pode-se dizer que possui benefícios, tem um lado favorável, e merece reconhecimento, pois com isso a técnica, como você pode ver, tem um grande potencial.

Por outro lado, acontece que a manipulação genética também traz consigo alguns riscos que devem ser intermitentes porque diz respeito à vida humana. O perigo é o desvio desde o objetivo de curar doenças até o uso dessa técnica para atingir desejos pessoais, como já explicado, ela permite não só curar doenças, mas também alteram as características físicas, aqui vamos tratar duas delas problemas mais graves.

Com isso, é possível avaliar primeiramente a discriminação genética. Este risco é tão previsível, que já foi retratado nas telas de cinema, com o filme Gattaca, feito nos Estados Unidos em 1997, sua trama envolve a superação humana em um cenário futuro onde o destino das pessoas é decidido por traços genéticos.

Tomando este filme como exemplo, percebe-se que ele criará uma nova divisão sociedade, porque quando acontece que existem pessoas que têm DNA aprimorado, é isso mais saudáveis, com melhor capacidade física e intelectual, privilegiados em sua vida social, acadêmica e profissional.

Nesse contexto, o vazamento ou uso indevido de informações genéticas pode ter consequências severas, como o desemprego vitalício pessoa com deficiência ou seu isolamento de certos grupos sociais. Pergunta, portanto, seria como controlar o uso da informação genética, proibindo-a para alguns propósitos, mas não para outros? Como

garantir, por exemplo um desconto no subsídio de assistência social para alguém que por um motivo seus genes têm uma expectativa de vida mais curta? Mais como garantir ao mesmo tempo que esta informação não está disponível para o plano de saúde, para um seguro de vida ou para um empregador que pretende investir em treinamento e qualificação deste indivíduo geneticamente "programado" para morrer, termos estatísticos, antes do retorno do investimento?

Diante disso, é claro que haverá uma separação da empresa porque no mundo de hoje há discriminação racial, de gênero e religiosa aqui também não seria diferente. Aqueles que podem pagar pelo procedimento ele será capaz de melhorar seus genes e se tornar humano aos olhos da sociedade mais alto.

Outro problema que pode surgir é que os pais se aproveitam da manipulação genética selecionando as características com as quais seus filhos nascerão, como altura, cor dos olhos, nível de inteligência e habilidades físicas, o chamado "bebê designer". O fato é que se esta prática for utilizada de forma descontrolada reduzirá cada vez mais a diversidade humana. Nesse sentido, Oliveira (2011, pág. 32):

Talvez a coisa mais incrível sobre a humanidade seja apenas essa diversidade. O Brasil é basicamente um país inventado imigrantes, pessoas das mais diversas partes do mundo, de origem interessante e especial, que permite a convivência com diferentes, desiguais, outras raças, outros credos e vontades, diferentes alturas e pesos; isso e muito mais torna nossa população única. A convivência torna-se interessante e estimulante, até para eles temos o modelo a ou b como o modelo de adoção de interesse. Você aprende muito com a diversidade, há uma riqueza de experiências relatadas e experimentadas em termos de sua existência e realidade, bem como aceitação entre nós.

Algo tão valioso como a diversidade humana deve ser protegido, mantido e levado em consideração. O Brasil é conhecido por sua cultura única e especial, com indivíduos de personalidades diversas, singularidade, e suas características são o que torna uma nação digna, mas se houver uma proporção mais elevada de manipulações genéticas corre-se o risco perdermos nossa identidade.

## **A BIOÉTICA E O BIODIREITO**

A bioética "surgiu na segunda metade do século XX, entre as décadas de 1960 e 1970, onde avanços científicos na área médica foram muito incentivados por seus

resultados positivo e começou a levantar questões na sociedade na época" (SOARES e PIÑERO, 2006, p. 13).

O termo "bioética" foi utilizado pela primeira vez pelo oncologista Van Rensselaer Potter, em 1971 com *Bioética: uma ponte para o futuro*, sua intenção era ajudar a humanidade a participar de forma mais cautelosa e racional face a face ao progresso tecnológico.

Pode-se dizer que a bioética é considerada a ética da ciência da vida. Basicamente, trata das consequências éticas e morais da pesquisa e prática em medicina e biologia. Nesse sentido, Diniz (2014, p. 29):

Esta intersecção da ética com as ciências da vida e com o progresso a biotecnologia provocou uma mudança radical nas formas tradicionais um ato de profissionais de saúde que dá uma imagem diferente da ética médica e como resultado, surge um novo ramo do conhecimento, ou seja, a bioética. Chega-se então à conclusão de que a bioética veio para unificar o conhecimento científico e humanista, como ponte entre os valores éticos e o conhecimento biológico, para que as intervenções na vida de uma pessoa não ocorram de forma abusiva e não se sobreponham aos direitos e princípios de cada um.

O Biodireito é um ramo do direito público intimamente ligado à bioética, isso se dá devido à necessidade de resolução legal de questões relacionadas aos novos avanços científicos.

Segundo Santos (2006, p. 42):

Desde o século XX, conceitos, categorias e institutos do direito civil o clássico mostrou-se insuficiente para regular as relações sociais que surgiram após os avanços científicos e tecnológicos da biologia e especialmente engenharia genética. Assim surge a biolei que irá lidar com as novas realidades e as relações sociais que elas desafiam homem não apenas como um ser individual, mas como parte de uma espécie humano.

Por conta disso, o biodireito aparece como uma posituação jurídica, ou seja, um conjunto de regras que trata da conduta no campo médico-científico, com permissões e proibições de conduta dos profissionais dessa área indústria e também se aplica a sanções impostas

Junior confirma essa ideia (2004, p. 01):

Dessa forma, pode-se dizer mais sucintamente que o Biodireito é um conjunto de leis positivas que visam estabelecer uma obrigação cumprimento dos mandamentos bioéticos e, ao mesmo tempo, é uma discussão sobre a adequação – sobre a necessidade de expandir ou limitar – esta legislação.

Com o exposto, pode-se entender que o objetivo da lei biológica é ser afetado como uma tecnologia utilizada no campo da saúde para indicar todos os perigos pesquisas e procedimentos realizados. Assim será possível padrões para o progresso científico, bem como aqueles que protegem a vida humana

### **Princípios**

Há consenso entre os autores da área de que os princípios aplicados ao biodireito, o mesmo será abrangido pela bioética visto que existem dois assuntos ligados e complementares, ambos representam a mesma coisa princípios que devem nortear discussões, práticas e pesquisas, campo da saúde. É o que Diniz (2014, p. 38) traz: “No final dos anos 1970 e início dos anos 1980, a bioética baseava-se em quatro princípios básicos que fortalecem a pessoa humana, dois deles são o caráter deontológicas (não maleficência e justiça) e outras, teleológicas (utilidade e autonomia”.

Sobre o princípio da autonomia, Oliveira (2011, p. 32) argumenta na bioética em sua dissertação: “Este critério foi introduzido na ética médica na década de 1970, quando houve uma revolução na relação médico-paciente. Eis que resultou relação de comportamento entre sujeitos em que o paciente não era mais percebido como um objeto”.

É uma relação de entidades autônomas, nomeadamente estabelece relacionamentos uns com os outros, compartilhar decisões em parceria e exercício de plenos direitos; é o pensamento de Pessini sobre este princípio a base da bioética. Isso significa que é uma escolha do paciente, é a capacidade autodeterminação ou autogoverno de uma pessoa capaz de administrar sua própria vontade, é a liberdade de tomar decisões sobre os cuidados com a própria saúde. O princípio da beneficência e não maleficência segundo a publicação no CREMESP (2011, p. 09) é assim definido:

O princípio da beneficência refere-se à obrigação ética de maximizar benefício e minimização de danos. Um profissional deve ter a máxima convicção informações

técnicas possíveis para garantir que a intervenção médica seja benéfica paciente (ação que faz bem) Como o princípio da caridade proíbe para causar dano intencional, esse fato é enfatizado pelo princípio da não maleficência.

Isso estipula que as ações do médico devem sempre causar pequeno dano ou dano à saúde do paciente universalmente consagrado pelo aforismo hipocrático *primum non nocere* (first do no harm), que visa reduzir os efeitos adversos ou efeitos adversos de efeitos diagnósticos e terapêuticos em humanos. Simplificando, a caridade significa fazer o bem e a não maleficência é evitar o mal. Significa dizer que o profissional deve considerar todas as dimensões do ser humano, físico, psicológico, espiritual e social, para oferecer o melhor tratamento paciente e empenhado em evitar qualquer dano previsível.

Segundo Junqueira (2012, p. 08):

Isso se refere ao tratamento igualitário e à distribuição justa de fundos de Estado para saúde, pesquisa, etc. Costumamos adicionar mais conceito de justiça: um conceito de justiça que representa a doação de todos a uma pessoa o que lhe pertence de acordo com suas necessidades, isso significa que a ideia de que as pessoas são diferentes e que também são suas necessidades são diferentes.

## **A IMPORTÂNCIA DA BIOÉTICA E DO BIODIREITO**

A manipulação genética foi um grande avanço que a ciência fez junto com as habilidades para curar doenças abre caminho para uso inadequado dessa tecnologia, prejudicando a vida humana em prol do progresso científico. Isso significa que é de extrema importância que a bioética e o biodireito sejam atividades nesta área estão interligadas, pois seu principal objetivo é a proteção da vida será a única maneira de controlar o abuso ao usar este procedimento.

É verdade que a liberdade de pesquisa não pode ser absoluta e ilimitada, critério de todo pesquisador, principalmente porque é uma prática que vai influenciar gerações presentes e futuras, a ciência sozinha não pode decidir o que é melhor para a humanidade, a bioética e o biodireito, que trariam, também entram nesse sentido transparência e discussão do assunto

Até então, o assunto é pouco discutido abertamente, a população não tem fácil acesso a mídias das quais pouco ou mesmo se sabe nunca ouvi falar mas como todos

serão afetados por esta técnica é necessário abrir a discussão de forma interdisciplinar com a participação de diferentes segmentos da empresa.

A bioética e o biodireito não podem ficar inertes e permitir que o comportamento venha reduzir um ser humano a um estado de matéria, nesse sentido traz Goodfield (1981, p. 12) no seu trabalho:

O que nos interessa aqui são os direitos do indivíduo e a santidade da vida natureza humana, interpretada não no sentido estritamente bíblico, mas com algum respeito. Deste ponto de vista, a vida é algo que não é para ser manipulados levemente, de qualquer forma, pois merecem respeito e Atenção. É um medo que preocupa tantas outras pessoas, ver o entusiasmo com que os cientistas se lançam às novas tecnologias biomédico; medo de perdermos o respeito uns pelos outros e pelo que significa pertencer à raça humana.

1076

Com esta ligação estará a possibilidade de que todo o conhecimento ganho não é negligenciado ou proibido, mas pode ser usado respeitando vida humana, a passagem de uma ciência eticamente livre para uma ciência ética responsável porque o poder obtido pela manipulação para fornecer uma vida saudável e de qualidade é algo que também tem um valor próprio que a estraga confirmar segundas intenções de usar este procedimento para outros fins essa ideia

Diniz (2014, p. 1043) já afirmava que:

O grande desafio do século XXI será o desenvolvimento da bioética e a biolei que corrige o exagero causado pesquisa científica e desequilíbrio ambiental, salvar e valorizar a dignidade da pessoa humana, ao mesmo tempo considerá-lo um novo paradigma biomédico humanístico, oferece uma visão verdadeiramente alternativa que pode enriquecer o diálogo multicultural entre as nações e incentivá-las a se unirem em prol de uma vida digna tudo com o equilíbrio e bem-estar futuro da espécie em mente a humanidade e a própria vida no planeta.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O progresso científico é, sem dúvida, de suma importância desenvolvimento e progresso da sociedade, pois trazem uma série de benefícios para a vida humana, no entanto, como discutido neste artigo científico, quando estamos em um beco sem saída quando se trata de manipulação genética humana porque, embora isso o procedimento traz a cura de doenças, por outro lado, também traz sérios riscos à humanidade.

É óbvio que seu principal objetivo é levar saúde e qualidade de vida melhor, porém, é que relaxando esse processo, as pessoas vão abrindo seus caminhos executar o procedimento com outras intenções, como selecionar pais as características de seus filhos, como cor dos olhos, altura, nível de inteligência, inclinação para as habilidades físicas, desta forma a humanidade tenderia para um futuro onde os seres humanos serão diferenciados por seus genes.

Isso é verdade porque desde o início houve casos de pessoas que eles eliminaram sua espécie quando nasceram doentes ou tiveram características consideradas inferiores, ou seja, sempre houve seletividade e com essa modificação genética não seria diferente no começo, as chances são grandes a emergência de um novo sistema de classes na sociedade e uma acentuada discriminação genética.

Portanto, é essencial que você pense antes de usar esta tecnologia, há interdisciplinaridade entre os campos científicos responsáveis modificação genética, com a bioética e o biodireito, já que estes são os únicos que trazer uma solução ou ponto de equilíbrio para que a vida humana seja respeitada, e prioridade nesses procedimentos.

A regulação também ocorrerá por meio da interdisciplinaridade mais rígidas quanto a esse procedimento, criando limites éticos e legais com enfocando o princípio protetivo da vida humana, o direito não pode ficar inativo diante disso a esses avanços porque o bem jurídico envolvido é a vida, por isso é importante que são implementadas barreiras que efetivamente reduzem o risco o potencial dessas mudanças.

Portanto, com a pesquisa realizada, pode-se concluir que a liberdade no campo genética não pode ser absoluta e ilimitada, deve haver limites éticos e legais muito rigorosos e que efetivamente contêm e evitam potenciais negativos manipulação genética.

É certo que se esses procedimentos forem usados de maneira errada estaremos caminhando para um futuro de seletividade e discriminação genética, por isso é necessário assumir que o campo da ciência deve passar por mudanças para ter a capacidade de transmitir à empresa a certeza de que este procedimento será use corretamente e apenas para o benefício da saúde humana. Por outro lado, a sociedade também não está preparada para isso no momento. Para acolher tal avanço tecnológico, é necessário que todos tenham o conhecimento o que é manipulação e para que serve e como afetará a vida de cada um de nós é fundamental que cada comunidade

tenha voz nesse ambiente e exponha seus pontos de vista, críticas, suas preocupações, para que tudo seja levado em consideração e uma decisão tomada aceite é de fato o melhor para o bem comum.

Por fim, outra medida que precisa ser tomada para viabilizar a manipulação seria criar mecanismos de controle que demonstrem sua eficácia em garantir a proteção da humanidade e a introdução de sanções mais rígidas que também têm o poder de repreensão contra aqueles que usam esta técnica de forma errada ou que representa um risco para o futuro da população, caso contrário seria antiético e é justo arriscar a vida humana assim.

## REFERÊNCIAS

CONTI, Matilde Carone Slaibi. **Ética e Direito na Manipulação do Genoma Humano**. Rio de Janeiro: Editora Forense. 2001.

CLEMENTE, Ana Paula Pacheco (Org.) **Bioética: um olhar transdisciplinar sobre os dilemas do mundo contemporâneo**. Belo Horizonte: Bioconsulte, 2004.

CADERNOS CREMESP. **Ética em ginecologia e obstetrícia**. 4ª ed. Organização de Krikor Boyaciyán. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2011. Acessado em 20-jan-2023. <https://sogirgs.org.br/area-do-associado/etica-em-ginecologia-e-obstetricia.pdf>.

DINIZ, Maria Helena. O estado atual do biodireito. 9ª ed. São Paulo: Saraiva; 2014. GOMES, Celeste Leite dos Santos Pereira e SORDI, Sandra. **A era genômica**. In. SANTOS, Maria Celeste Cordeiro Leite (Org.). Biodireito: ciência da vida, os novos desafios. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001. Acessado em 20-jan-2023.

GOODFIELD, June. **Brincando de Deus: A Engenharia Genética e a manipulação da vida**. 12 ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981. Acessado em 20-jan-2023.

GUIMARÃES, Julian Batista. **Poderá a técnica genética transformar nossa auto compreensão ética?** Considerações a partir de Jürgen Habermas. Tese (Mestrado em Filosofia) – Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia. Minas Gerais, 2014. Acessado em 20-jan-2023.

JÚNIOR, Enéas Castilho Chiarini. Noções introdutórias sobre Biodireito. **Revista Âmbito Jurídico**, 2004. Acessado em <https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista18/nocoes-introdutorias-sobre-biodireito/> Acessado em 20-jan-2023.

JUNQUEIRA, Cilene Rennó. **Bioética**. Dissertação (especialização) – Universidade Federal de São Paulo. p. 8. São Paulo, 2012. MORGATO, Melissa Cabrini. Bioética e

Direito: limites éticos e jurídicos na manipulação do material genético humano. São Paulo: Letras Jurídicas, 2011. Acessado em 20-jan-2023.