

# REVISTA BATISTA PIONEIRA

BÍBLIA ▪ TEOLOGIA ▪ PRÁTICA

ONLINE ISSN 2316-686X - IMPRESSO ISSN 2316-462X

Vol. 9 ▪ n. 2 ▪ Dezembro | 2020

## BIOÉTICA E TECNOLOGIA

Bioethics and technology

*Me. Jeverson Nascimento<sup>1</sup>*

### RESUMO

O presente artigo trata da relação entre a Bioética e a Tecnologia. Será feito um estudo sobre o posicionamento ético da teologia sobre os avanços na área da biotecnologia, tendo como base a noção de que, na perspectiva do pensamento ortodoxo cristão, a felicidade transitória não pode se sobrepor a felicidade eterna. Para alguns religiosos, a intervenção da ciência na natureza humana pode ser o motivo de quebra do relacionamento entre o homem e Deus. Entretanto, é importante ressaltar que, o avanço técnico-científico tem trazido para a humanidade, condições de conhecer, estudar, analisar, vencer ou limitar a maioria das doenças existentes.

---

<sup>1</sup> Possui Licenciatura e Especialização em Filosofia - Faculdades Entre Rios de Piauí (2016) e graduação em Teologia pelo Centro de Ensino Superior de Maringá (2014). Pós-graduação em Psicopedagogia Clínica - FACEI (2018). Mestre em Teologia - Faculdades Batista do Paraná (2017). Doutorando em Teologia pela PUC de Curitiba / PR. Atualmente é bolsista da CAPES e pesquisador do Centro de Teologia de Santa Catarina. Tem experiência na área de teologia, com ênfase em práticas ministeriais, atuando principalmente nos seguintes temas: divergências e convergências, Deus, métodos de interpretação bíblica, Bíblia Sagrada e filosofia. E-mail: prjeverson@gmail.com – Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-2738-5222> .

**Palavras-chave:** Bioética. Tecnologia. Teologia. Biotecnologia.

## ABSTRACT

This article deals with the relationship between Bioethics and Technology. A study will be made of the ethical position of theology on advances in biotechnology, based on the notion that, from the perspective of Christian orthodox thinking, transient happiness cannot overlap with eternal happiness. For some religious, the intervention of science in human nature may be the reason for the breakdown of the relationship between man and God. However, it is important to emphasize that the technical-scientific advance has brought to humanity conditions to know, study, analyze, overcome or limit most existing diseases.

**Keywords:** Bioethics. Technology. Theology. Biotechnology.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, os estudos e trabalhos da biotecnologia tem avançado assustadoramente, principalmente na área da fertilização *in vitro*, do diagnóstico pré-implantacional<sup>2</sup> e seleção do embrião, na área dos transplantes, além de estar atingindo limites antes inimagináveis na área da clonagem, com o intuito de satisfazer as necessidades humanas.

Em contrapartida, a teologia se ergue defendendo a relação do homem com Deus, procurando apresentar formas para que a ciência e a fé possam conviver em equilíbrio, uma vez que, a falta de limites nos avanços biotecnológicos podem contribuir para a quebra de aliança que há entre Deus e a humanidade.

Assim, neste trabalho será feito um estudo mais aprofundado sobre a relação entre a Bioética, a Tecnologia e a Teologia, tentando encontrar um ponto de equilíbrio no qual essas ciências possam buscar juntas, condições para melhorar a qualidade de vida humana.

Para tanto, principia-se como uma definição de Bioética, sua origem e seus princípios. Em seguida, será feito um estudo sobre a Biotecnologia, aspectos positivos e negativos de sua intervenção na vida humana. Por fim, será

<sup>2</sup> Método usado durante a fertilização *in vitro* (FIV) e a injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI), que permite o estudo de alterações genéticas e cromossômicas no embrião antes da implantação no útero, permitindo a transferência de um embrião livre de anomalias cromossômicas e mutações genéticas (SEPÚLVEDA, J. Portella. Diagnóstico genético preimplantacional: alcances y limites. **Rev Peru Ginecol Obstet.**, 58 (3) (2012), p. 207).

discutido a possibilidade de conciliação entre o pensamento teológico frente às intervenções biotecnológicas na atualidade.

## 1. DEFINIÇÃO DE BIOÉTICA, SUA ORIGEM E SEUS PRINCÍPIOS

O ser humano ao aprofundar seus conhecimentos e comprovar suas teorias, criou a ciência. Entretanto, chegou um ponto no qual a ciência, através de seus experimentos com seres humanos, passou a ferir, em alguns casos, própria dignidade humana.

Daí, surge a Bioética, com a função de apontar um limite aceitável, entre os avanços científicos e a responsabilidade de não ferir a moral humana, respeitando a sua ética. Segundo Guy Durant: “A Bioética é a pesquisa ética aplicada às questões colocadas pelo progresso biomédico”.<sup>3</sup>

Diante disso, entendemos ser oportuna a reflexão sobre a eticidade em pesquisas envolvendo seres humanos. Sobre a origem da Bioética, Bento leciona que:

A história da bioética começa em 1970, nos Estados Unidos, “quando apareceu em artigo do oncologista americano Van Rensselaer Potter (1911-2001), intitulado *Bioethics, the Science of survival* (Bioética, a ciência da sobrevivência) e retomado em seu livro de 1971, *Bioethics: bridge to the future* (Bioética: a ponte para o futuro)”.<sup>4</sup>

Portanto, o termo bioética tem origem norte americana. O oncologista Van Potter estava preocupado com a dimensão que os avanços da ciência e suas implicações sobre a vida humana. Daí o porquê de sua ilustre frase: “Nem tudo que é cientificamente possível é eticamente aceitável”.

Bioética é o estudo sistemático das dimensões morais - incluindo visão moral, decisões, conduta e políticas - das ciências da vida e atenção à saúde, utilizando uma variedade de metodologias éticas em um cenário interdisciplinar.<sup>5</sup>

Segundo Schramm e Braz; a Bioética tem uma tríplice função:

(1) Descritiva, consistente em descrever e analisar os conflitos em pauta; (2) Normativa com relação a conflitos, no duplo sentido de proscriver os comportamentos que podem ser considerados reprováveis e de prescrever

<sup>3</sup> DURANT, Guy. **A bioética**: natureza, princípios, objetivos. São Paulo: Paulus, 1995, p. 22.

<sup>4</sup> BENTO, Antônio Luis. **Bioética**: desafios éticos no debate contemporâneo. São Paulo: Paulinas, 2008, p. 20.

<sup>5</sup> REICH, W. T. **Encyclopedia of Bioethics**. 2.ed. New York; MacMillan, 1995, p. XXI.

aqueles considerados corretos; (3) Protetora, no sentido de amparar, na medida do possível, todos os envolvidos em alguma disputa de interesses e valores, priorizando, quando isso for necessário, os mais “fracos”.<sup>6</sup>

É bom ressaltar que, com o desenvolvimento da Medicina e da Biotecnologia que permitiu a manipulação dos seres vivos em suas mínimas subunidades, houve impactos para a sociedade, segundo SOUZA:

O impacto das novas descobertas veiculadas pela mídia como a genomabiogenética, biodiversidade, reprodução assistida, clonagem, entre outras, acarretam expectativas nos cidadãos marcadas por buscas de valores como nunca foram evidenciadas.<sup>7</sup>

Em 1971, o obstetra André Hellegers, da Universidade de Georgetown, fundou um instituto cujo nome continha a palavra bioética. É considerado o primeiro uso institucional do termo.<sup>8</sup> José Roberto Goldim lembra que:

de 1932 a 1972 o Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos da América realizou uma pesquisa, cujo projeto escrito nunca foi localizado, que envolveu 600 homens negros, sendo 399 com sífilis e 201 sem a doença, da cidade de Macon, no estado do Alabama. O objetivo do Estudo Tuskegee, nome do centro de saúde onde foi realizado, era observar a evolução da doença, livre de tratamento.<sup>9</sup>

Outrossim, DINIZ, lembra as atrocidades cometidas por Henry Beecher (1966), nessas palavras:

Henry Beecher divulgou o artigo que mais assombro provocou na comunidade científica mundial, desde o anúncio das atrocidades cometidas pelos médicos engajados no nazismo. Beecher era um médico anestesista, que colecionava relatos de pesquisas científicas publicadas em periódicos internacionais envolvendo seres humanos em condições pouco respeitadas. Da compilação original de 50 artigos, Beecher publicou, em *Ethics and Clinical Research*, 22 relatos em que os alvos de pesquisa eram

<sup>6</sup> SCHRAMM, F. R.; REGO, S.; BRAZ, M.; PALÁCIOS, M. (orgs). **Bioética: riscos e proteção**. Rio de Janeiro: UFRJ/ Fiocruz; 2006, p. 14.

<sup>7</sup> SOUZA, V. C. T. **Bioética, Ciência e Tecnologia na Sociedade Contemporânea**. In: SILVA, J. V. (Org.). **Bioética, meio ambiente, saúde e pesquisa**. São Paulo: Íatria, 2009, p. 25-34.

<sup>8</sup> DINIZ, D.; GUILHEM, D.; SUGAI, A.; SCHÜKLENK, U. **Ética em pesquisa: experiência de treinamento em países sul-africanos**. 2.ed. Brasília: Letras Livres/UnB, 2008, p.1.

<sup>9</sup> GOLDIM, José Roberto. **O caso Tuskegee: quando a ciência se torna eticamente inadequada**. 2020, p. 1.

os tradicionalmente tidos como subumanos: internos em hospitais de caridade, adultos com deficiências mentais, crianças com retardos mentais, idosos, pacientes psiquiátricos, recém-nascidos, presidiários, enfim, pessoas incapazes de assumir uma postura moralmente ativa diante do pesquisador e do experimento. Da análise desses relatos de pesquisas, uma das conclusões teóricas de Beecher que ainda impressionam pelo vanguardismo foi sua crítica ao uso do termo de consentimento informado como mera prescrição de rotina científica: "...a ideia de que o consentimento foi obtido assume pouca importância a não ser que o sujeito ou seu responsável tenham capacidade de compreender o que está sendo feito..." Ou seja, Beecher sugeria que não bastava o recolhimento do termo de consentimento como uma salvaguarda legal, mas que este deveria representar uma compreensão livre quanto ao experimento, uma idéia que hoje é consensual entre os bioeticistas. Mas, em nome dessa fragilidade do termo de consentimento e de um certo vácuo ético que dominava a pesquisa científica no período pós-Segunda Guerra, o autor sugeria uma frequência de pesquisas envolvendo maus-tratos com humanos em torno de 1/4 do total dos estudos publicados.<sup>10</sup>

Portanto, foram as revelações de "abusos históricos (como no caso Tuskegee) e as denúncias que constam no artigo publicado por Beecher (1966) que contribuíram com a consolidação da Bioética. O livro "Principles of biomedical ethics" de Beauchamp e Childress, em 1979, deu início ao Principlismo. Segundo KOERICH, MACHADO e COSTA:

Esta corrente bioética busca auxiliar na reflexão ética por meio de quatro princípios: beneficência, não maleficência, autonomia e justiça. Esses princípios orientam "as discussões, decisões, procedimentos e ações na esfera de cuidado da saúde", ou seja, da assistência à saúde.<sup>11</sup>

Assim sendo, é necessário limitar a atuação da Bioética, aos casos em que realmente há conflito de valores, nas ações relacionadas ao cuidado da saúde ou da assistência à saúde, aplicando os quatro princípios supracitados: beneficência, não maleficência, autonomia e justiça.

<sup>10</sup> DINIZ, Debora. Henry Beecher e a gênese da Bioética. **O Mundo da Saúde**. São Paulo, v. 23, n. 5, p. 332-335, set./out. 1999, p. 332/335.

<sup>11</sup> KOERICH, M. S.; MACHADO, R. R.; COSTA, E. Ética e bioética: para dar início à reflexão. **Texto Contexto Enfermagem**. Jan-Mar; 2005; 14(1), p.108.

## 2. ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA INTERVENÇÃO DA BIOTECNOLOGIA NA VIDA HUMANA

É interessante lembrar que, como o grande avanço, nos últimos anos, na área das Ciências Biológicas, a biotecnologia aplicada à medicina tem se fortalecido através do desenvolvimento de sistemas terapêuticos como, a terapia genética, celular ou a medicina regenerativa, clonagem, desenvolvimento de novas vacinas, criação de órgãos artificiais, implantes, entre outros.

Sabendo que a biotecnologia é uma área de aplicação da biologia para fins tecnológicos e comerciais, uma das possíveis definições para ela seria: “qualquer aplicação tecnológica que faça o uso de conhecimentos sobre os processos biológicos e sobre as propriedades dos seres vivos, com o fim de resolver problemas e criar produtos de utilidade”.<sup>12</sup>

Segundo Ramos, Melo e Silva:

No sentido restrito ou da “biotecnologia moderna”, significa um conjunto de técnicas e processos de manipulação de células, de modificações moleculares ou de micro-organismos passando pelo nível de transformação do DNA ou da modificação manipulada de sua expressão, visando à exploração comercial.<sup>13</sup>

Ou seja, a biotecnologia nos dias atuais tem como função primordial desenvolver técnicas aplicadas à biologia, para atingir fins comerciais, tendo em sua cadeia produtiva biólogos, médicos, agrônomo, engenheiros de alimentos, farmacêuticos, químicos e tantos outros profissionais. Mas, há aqueles que criticam esse avanço biotecnológico, como Nicolescu, onde se pode observar através de seu discurso:

Como se explica que quanto mais sabemos do que somos feitos, menos compreendemos quem somos? Como se explica que proliferação acelerada das disciplinas torne cada vez mais ilusória toda unidade do conhecimento? Como se explica que quanto mais conheçamos o universo exterior, mais o sentido de nossa vida e de nossa morte seja deixado de lado como insignificante e até absurdo? A atrofia do ser interior seria o preço a ser pago pelo conhecimento científico? A felicidade individual e

<sup>12</sup> ONU, **Convenção sobre Diversidade Biológica da ONU**, 1992, p.1.

<sup>13</sup> RAMOS, Márcio Viana; MELO, Dirce Fernandes; SILVA, André Luís Coelho (organizadores). **Biotecnologia: a ciência, o bacharelado e a demanda socioeconômica**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2016, p. 20.

social, que o cientificismo nos prometia, afasta-se indefinidamente como uma miragem. Dirão a nós que a humanidade sempre esteve em crise e que sempre encontrou os meios para sair dela. Esta afirmação era verdadeira outrora. Hoje, equivale a uma mentira. Pois pela primeira vez em sua história, a humanidade tem a possibilidade de destruir a si mesma inteiramente, sem nenhuma possibilidade de retorno. Esta destruição potencial de nossa espécie tem uma tripla dimensão: material, biológica e espiritual. Na era da razão triunfante, o irracional é mais atuante do que nunca.<sup>14</sup>

Esse é mais um motivo para buscar um equilíbrio entre a Biotecnologia, a moral, a ética, o direito e a religião, para que não haja conflitos que possam vir a prejudicar demasiadamente processos que interferem diretamente na vida humana. Bem afirmou Rifkin:

(...) Juntos, genes, biotecnologias, patentes de vida, a indústria global de ciência da vida, a seleção de gene humano e cirurgia, as novas correntes culturais, computadores e as revisadas teorias da evolução estão começando a refazer nosso mundo.<sup>15</sup>

São muitas transformações acontecendo ao mesmo tempo, em todo o mundo, isso, de certa forma, causa um certo temor, pois toda mudança gera uma instabilidade emocional, pois traz um receio se vai ser algo para melhorar ou para piorar. Entretanto, é importante sair da zona de conforto, mas com segurança e racionalidade. Segundo Franco:

A inseminação artificial, a fecundação in vitro e a engenharia genética são estágios consequentes de uma revolução biológica cujo produto final poderá, se nenhuma providência for adequadamente adotada, ser a ectogênese, ou seja, ou que atualmente é definido como o 'hipotético desenvolvimento do embrião em sede extracorpórea (útero artificial)'. As tecnologias para a reprodução humana tornam-se cada vez mais ultrapassadas em menos tempo.<sup>16</sup>

Bom lembrar que, a clonagem e a manipulação genética podem gerar um desacordo entre algumas das ciências jurídicas, biológicas e teológicas. Sobre

<sup>14</sup> NICOLESCU, Basarab. **O Manifesto da Transdisciplinariedade**. 1ed. São Paulo: Triom, 1999, p. 11.

<sup>15</sup> RIFKIN, Jeremy. **O Século da Biotecnologia**. São Paulo: Makron Books, 1999, p. 10.

<sup>16</sup> FRANCO, Alberto Silva. Genética humana e direito. In. **Bioética – Revista do Conselho Federal de Medicina**. V.4, n.1, 1996, p. 18.

esse progresso científico e tecnológico, expõe TESCAROLO e OLIVEIRA:

Em nome de uma pretensa objetividade, em busca de controle e previsibilidade, a ciência acabou por produzir conhecimentos e tecnologias que, para muito além do sonho de progresso e desenvolvimento, causaram destruição e desigualdade. É desalentadora a constatação de que o progresso científico e tecnológico tenha afinal se transformado “[...] em refém do mercado e da exploração em um ímpeto de inovação obsessivo de utilidades supérfluas que nos transformou em predadores da natureza”.<sup>17</sup>

Assim, o jurista Franco, fala sobre a questão da engenharia genética na manipulação de células germinativas humanas, nesses termos:

No primeiro caso, objetiva-se ‘a eliminação das imperfeições (cerca de três mil são as humanas conhecidas) do genoma, que criam enfermidades hereditárias e, portanto, a cura genética e não simplesmente somática, com o fim de impedir a transmissão aos dos defeitos genéticos, geradores de tais enfermidades, resultando em beneficiários não os indivíduos enfermos, mas sim seus descendentes. A terapia gênica provoca, não obstante um duplo risco: a) a possibilidade de efeitos colaterais negativos sobre o indivíduo e sua descendência, por não ser ainda possível controlar todos os efeitos de sua aplicação e b) a possibilidade de graves atentados ao ‘direito à identidade genética’, na medida em que tal identidade não fica mais à disposição ‘da misteriosa alquimia da natureza, mas sim da vontade do arbítrio ou do capricho de outros seres humanos; e, com isso, instaura o predomínio definitivo da geração atual sobre as gerações futuras, negando-se a estas a possibilidade de desenvolver-se segundo a natureza e de considerar-se produtos independentes do querer de outras pessoas’.<sup>18</sup>

Ou seja, os juristas também se preocupam com os riscos que a engenharia genética pode provocar ao homem e ao meio ambiente.

Segundo O’Sullivan:

A sobrevivência de nossa espécie, em longo prazo, e das outras espécies que partilham conosco esse planeta vivo

<sup>17</sup> TESCAROLO, Ricardo; OLIVEIRA, Antonio Benedito. A tecnologia como fator de risco e a consciência planetária. **Revista Iberoamericana de Educación**, Organización dos Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, n. 44/2, out. 2007., p. 2.

<sup>18</sup> FRANCO, 1916, p. 21.



depende de compreendermos a profundidade do que está acontecendo à Terra no presente. É essencial admitir que não é nada menos que biocídio. Também depende da reformulação da relação entre o mundo humano e o mundo natural, o que vai muito além das relações de exploração de nossa modalidade industrial corrente. É necessário conceber um tipo diferente de prosperidade e de progresso, que compreenda a comunidade da vida como um todo.<sup>19</sup>

Reforçando essa necessidade de racionalizar conscientemente todo esse avanço biotecnológico que o mundo está assistindo e vivenciando diariamente, assim se manifesta Casabona:

(...) evidentemente, pela consciência do enorme poder da engenharia genética, de que o ser humano se insere, como uma peça a mais, no equilíbrio da matéria viva (ecologia) e de que os interesses coletivos deverão sobrepor-se aos individuais, ao menos quando choquem, de forma inconciliável, com os direitos humanos. Com efeito a engenharia genética é admirada e, ao mesmo tempo temida, pois são apreciados tanto suas possibilidades benéficas (tratamento e erradicação de enfermidades, inclusive o fortalecimento biológico do ser humano em relação aos agentes hostis, quanto seus riscos (criação de sub ou super raças, dominação do ser humano pelo poder); o desconhecimento de seus efeitos a médio ou longo prazo – mesmo que a curto sejam benéficos –, dado o ainda insuficiente conhecimento sobre a história da evolução natural dos genes e da explicação profunda das mutações genéticas espontâneas (embora se saiba de seu papel decisivo na evolução) e, com maior razão, das provocadas pelo próprio ser humano por meio da engenharia genética, de seus efeitos nele mesmo e no entorno e, por conseguinte, para sua sobrevivência como espécie; finalmente, o importante movimento sobre os direitos humanos, consolidado pelo menos programaticamente através da Declaração Universal de 1948, constitui um freio teoricamente efetivo frente às derivações do possibilismo científico e à exclusiva primazia dos interesses coletivos, se é em detrimento da dignidade da pessoa e dos direitos individuais, sem prejuízo de que

<sup>19</sup> O'SULLIVAN, Edmund. **Aprendizagem transformadora**: uma visão educacional para o século XXI. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2004.

a discussão sobre a solução dessa confrontação não tenha sido ainda dada.<sup>20</sup>

Aqui se observa a dicotomia entre os aspectos positivos e negativos que a engenharia genética pode trazer para a vida humana. No texto supra, pode-se perceber que o autor frisa a importância da Declaração Universal dos Direitos Humanos para tentar impor certos limites aos avanços biotecnológicos, de modo que eles não venham violar qualquer outra dimensão de direitos humanos consagrados, como o princípio da dignidade da pessoa humana e dos direitos individuais.

Por isso, surge a preocupação de muitos de que o planejamento e a intervenção técnico-científica precisam ser avaliados por toda a sociedade, e não apenas pelos profissionais das áreas específicas, pois não basta ter poder e aparato técnico para intervir na natureza; é necessário ter direção segura.

De forma positiva, a biotecnologia na medicina facilita o encontro de cura de algumas doenças utilizando-se a terapia gênica ou mesmo a prevenção de doenças com a utilização de marcadores biológicos; além de, auxiliar na verificação da paternidade comparando trechos de DNA; dentre outras técnicas que são utilizadas para diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças.

A engenharia genética aplica à Biotecnologia, além de substituir processos e produtos tradicionais, apresenta grandes perspectivas de melhorar o bem-estar da população por meio de melhores soluções para problemas de saúde, alimentação, energia, materiais e meio ambiente.<sup>21</sup>

### 3. CONCILIAÇÃO ENTRE O PENSAMENTO TEOLÓGICO FRENTE ÀS INTERVENÇÕES BIOTECNOLÓGICAS NA ATUALIDADE

O homem é um ser que se divide em três partes, corpo, alma e espírito, logo, tem natureza tríplice. Na Bíblia isso pode ser constatado em 1 Tessalonicenses 5.23: “E o mesmo Deus de paz vos santifique em tudo; e todo o vosso espírito, e alma, e corpo, sejam plenamente conservados irrepreensíveis para a vinda de nosso Senhor Jesus Cristo”.

A Bíblia também afirma que o homem foi feito “à imagem e semelhança

<sup>20</sup> CASABONA, Carlos María Romeo. **Do gene ao direito:** sobre as implicações jurídicas do conhecimento e intervenção no genoma humano. São Paulo: IBCCrim, 1999, p. 177.

<sup>21</sup> VILLEN, Rafael Almudi. **Biotecnologia:** histórico e tendências. Centro Universitário do Instituto Mauá. São Caetano do Sul. Disponível em: <http://www.hottopos.com/regeq10/rafael.htm> Acesso: 08 de novembro de 2019.

de Deus” (Gn 1.27) e, complementa que, quando o homem foi formado por Deus, foi feito alma vivente, como pode ser lido em Gênesis 2:7: “...do pó da terra, e soprou em suas narinas o fôlego da vida; e o homem foi feito alma vivente”.

O homem que está conectado com a sua espiritualidade, sempre irá procurar o bem de todos, não se preocupa com o receber, mas sim com o doar. É nesse aspecto espiritual que ele se identifica com o seu criador. Mas, a carne, que representa o lado material, quer sempre mais. Assim, o homem está sempre criando algo novo, descobrindo meios para satisfação dos seus desejos.

O que leva a lembrar que, desde a antiguidade, o homem já usava microrganismos, como as leveduras, para fermentar o pão e o vinho. E, em 1953, Francis Crick, James Watson e Maurice Wilkins, descobriram a estrutura tridimensional da molécula de DNA, desenvolvendo-se todo o processo da Biotecnologia.

Ou seja, o homem sempre andou ao lado das ciências. Entretanto, há limites que não devem ser ultrapassados, porque ferem a própria ética humana. A religião é a crença na existência de forças transcendentais e superiores que criaram o universo e tudo o que nele há.

Há os religiosos que acreditam ter uma ligação direta com Deus, através de uma relação de intimidade com o Criador pela oração, e seguem os seus preceitos e não aceitam, de forma alguma, que os limites biotecnológicos sejam ultrapassados.

Para o padre Mário Marcelo, a questão da alteração genética que visa o tratamento de doenças é possível:

Uma coisa é a engenharia do tipo terapêutica, cujo fim é restituir a integridade normal do sujeito; outra coisa é a que visa melhorar ou alterar o patrimônio genético e criar peessoas diferentes. Esse tipo de intervenção instaura situações estruturais ou coações internas insuperáveis, com consequências irreversíveis de uma decisão unilateral. A intervenção altamente invasiva sobre a natureza biológica da pessoa pode alterar a identidade genética do indivíduo e, conseqüentemente, sua integridade.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> MARCELO, Mário. **Alteração genética em embriões e a posição da Igreja**. Disponível em: <https://formacao.cancaonova.com/bioetica/defesa-da-vida/alteracao-genetica-em->

Entretanto, a intervenção capaz de alterar a identidade genética do ser humano, é algo questionável, porque fere a própria integridade humana.

O certo é que, a espiritualidade busca compreender a dimensão interior do ser humano, que tem por base princípios e valores que defendem a prática do amor ao próximo, da natureza, dos animais e da vida como um todo e, do outro lado, essa mesma espiritualidade se sobrepõe a racionalidade humana, que tem como limite para suas atitudes e decisões, princípios éticos.

Se por um lado, as técnicas biomédicas permitem encontrar terapias para dominar a dor, prolongar a vida, estabelecer diagnósticos, as religiões esclarecem qual é o sentido da vida, a importância da solidariedade e da compaixão no cuidar das pessoas que sofrem ou se encontram na terminalidade da vida.<sup>23</sup>

Bom ressaltar que, alguns líderes religiosos fazem afirmações positivas sobre o papel da bioética. Como o Papa João Paulo II, que afirma:

Particularmente significativo é o despertar da reflexão ética acerca da vida: a aparição e o desenvolvimento da bioética favoreceram a reflexão e o diálogo – entre crentes e não crentes, como também entre crentes de diversas religiões – sobre problemas éticos, mesmo fundamentais, que dizem respeito à vida do homem.<sup>24</sup>

Na verdade, é função da teologia oferecer subsídios para a conquista de um mundo melhor, procurando meios para suprir as necessidades de todos, principalmente dos que possuem mais limitações, envolvendo a todos com as questões referentes à bioética, levando os seres humanos a se tornarem mais enternecidos.

A religião desempenha um papel fundamental na construção de sentido da vida. Como afirma Braaten: “Uma afirmação teológica é uma projeção da imaginação que descreve Deus como a unidade abrangente de todas as coisas em seu estado final de ser. Sem essa estrutura de referência teológica, a unidade do sentido da vida fragmenta-se em partes e pedaços da experiência, e a ideia da verdade como um todo é rompida em fragmentos e segmentos de informação”.<sup>25</sup>

---

embriões-e-a-posicao-da-igreja/ Acesso em 08 de novembro de 2019.

<sup>23</sup> COUTINHO, V. **Bioética e teologia**: que paradigma de interação? Coimbra: Gráfica de Coimbra, 2005.

<sup>24</sup> PAULO II, João. **Evangelium vitae**. São Paulo: Paulinas, 1995, n. 27, p. 57.

<sup>25</sup> BRAATEN, Carl E. Prolegômenos à dogmática cristã. In: BRAATEN, C. E.; JENSON, R. W.

É interessante lembrar que, embora o futuro não seja algo palpável, podendo sofrer mudanças a qualquer momento, todas as decisões tomadas no presente, desde que, respeitem os princípios éticos e morais, vão favorecer que ocorram resultados positivos para a evolução humana.

Segundo Oliveira:

em todos estes atos, há sempre, uma escolha subjacente: a escolha de si mesmo, de seu projeto fundamental de vida, do sentido fundante de seu existir, de sua essência através do que ele articula e como pretende configurar o próprio ser no contexto da totalidade.<sup>26</sup>

Portanto, é muito importante que os teólogos e religiosos continuem seu trabalho, de informar e transformar vidas, tendo como tema principal, o amor de Deus pela humanidade e o seu cuidado para com todos os seres viventes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O movimento bioético surgiu influenciado por vários movimentos, como o iluminismo, contando inclusive com o apoio de alguns teólogos que, preocupados com o rumo que os avanços biotecnológicos estavam tomando, passaram a buscar meios de intermediar um ponto de equilíbrio para evitar que esse crescimento gigantesco pudesse colocar em risco a própria vida humana na terra.

É bom ressaltar que, alguns cientistas, entre eles médicos, começaram a fazer diversos experimentos para a modificação da vida humana, com a utilização de cobaias vivas, dessa foram, coube a bioética o papel de apresentar a eles, uma norma forma de enxergar o mundo, infundindo valores humanos e aplicando aos seus dilemas filosóficos o respeito a dignidade humana.

Além do que, a bioética tem por base princípios da ética, levando a todos uma reflexão sobre as possíveis consequências para a sobrevivência do homem devido ao abuso de liberdade praticado por alguns biotecnólogos, nos dias atuais, que têm como função primordial desenvolver técnicas aplicadas à biologia, para atingir fins comerciais focados no lucro.

Dessa forma, para diminuir a desumanização é muito importante que os religiosos e teólogos, continuem defendendo a vida humana, tendo por base o ensinamento de que Deus criou o mundo e tudo o que nele há, com um

---

(edits). **Dogmática cristã**. São Leopoldo: Sinodal, 1990. Vol. I, p. 41.

<sup>26</sup> OLIVEIRA, Manfredo Araújo de. *Ética e práxis histórica*. São Paulo: Ática, 1995, p. 63.

propósito bem maior do que aquele que, muitas vezes, os céticos, possam imaginar.

Outrossim, todos os que defendem a preservação da vida e dos princípios éticos e morais que a permeiam, devem tentar infundir valores humanos, nesses que detêm grande conhecimento nas áreas da tecnologia e da genética, apresentando-lhes uma visão sobre as consequências imediatas, decorrentes desses novos estudos, bem como, suas possíveis consequências para a humanidade.

## REFERÊNCIAS

BEAUCHAMP, T.; CHILDRESS, J. **Principles of biomedical ethics**. New York: Oxford University, 1979.

BEECHER, H. **Ethics and clinical research**. The New England Journal of Medicine, n. 16, p. 1354-1360, jun. 1966.

BENTO, Antônio Luis. **Bioética: desafios éticos no debate contemporâneo**. São Paulo: Paulinas, 2008.

BRAATEN, Carl E. Prolegômenos à dogmática cristã. In: BRAATEN, C. E.; JENSON, R. W. (edits). **Dogmática cristã**. São Leopoldo: Sinodal, 1990. Vol. I.

BRASIL. Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998. **Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica**, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. Presidência da República Federativa do Brasil. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2519.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm)>. Acesso: em 08 nov. 2019

CASABONA, Carlos María Romeo. **Do gene ao direito: sobre as implicações jurídicas do conhecimento e intervenção no genoma humano**. São Paulo: IBCCrim, 1999.

COUTINHO, V. **Bioética e teologia: que paradigma de interação?** Coimbra: Gráfica de Coimbra, 2005.

DINIZ, D.; GUILHEM, D.; SUGAI, A.; SCHÜKLENK, U. **Ética em pesquisa: experiência de treinamento em países sul-africanos**. 2.ed. Brasília: Letras

Livres/UnB, 2008.

DINIZ, Debora. Henry Beecher e a gênese da Bioética. **O Mundo da Saúde**. São Paulo, v. 23, n. 5, p. 332-335, set./out. 1999.

DURANT, Guy. **A bioética**: natureza, princípios, objetivos. São Paulo: Paulus, 1995.

FRANCO, Alberto Silva. Genética humana e direito. In. **Bioética – Revista do Conselho Federal de Medicina**. V.4, n.1, 1996.

GOLDIM, José Roberto. **O caso Tuskegee**: quando a ciência se torna eticamente inadequada.

KOERICH, M. S.; MACHADO, R. R.; COSTA, E. Ética e bioética: para dar início à reflexão. **Texto Contexto Enfermagem**. Jan-Mar; 2005; 14(1): 106-110.

NICOLESCU, Basarab. **O Manifesto da Transdisciplinariedade**. 1ed. São Paulo: Triom, 1999.

O’SULLIVAN, Edmund. **Aprendizagem transformadora**: uma visão educacional para o século XXI. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2004.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo de. **Ética e práxis histórica**. São Paulo: Ática, 1995.

ONU, **Convenção sobre Diversidade Biológica da ONU**. 1992.

PAULO II, João. **Evangelium vitae**. São Paulo: Paulinas, 1995, n. 27, p. 57.

RAMOS, Márcio Viana; MELO, Dirce Fernandes; SILVA, André Luís Coelho (organizadores). **Biotecnologia**: a ciência, o bacharelado e a demanda socioeconômica. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2016.

REICH, W. T. **Encyclopedia of Bioethics**. 2.ed. New York; MacMillan, 1995: XXI.

RIFKIN, Jeremy. **O Século da Biotecnologia**. São Paulo: Makron Books, 1999.

SCHRAMM, F. R.; REGO, S.; BRAZ, M.; PALÁCIOS, M. (orgs). **Bioética: riscos e proteção**. Rio de Janeiro: UFRJ/ Fiocruz; 2006. 256 p.

SCHRAMM, Fermin Roland. A moralidade da biotecnociência: a Bioética da proteção pode dar conta do impacto real e potencial das biotecnologias sobre a vida e/ou a qualidade de vida das pessoas humanas? In: SCHRAMM, Fermin Roland; REGO, Sérgio; BRAZ, Marlene; PALÁCIOS, Marisa (Orgs.). **Bioética: riscos e proteção**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.

SEPÚLVEDA, J. Portella. Diagnóstico genético preimplantacional: alcances y limites. **Rev Peru Ginecol Obstet.**, 58 (3) (2012), p. 207-211

SOUZA, V. C. T. Bioética, Ciência e Tecnologia na Sociedade Contemporânea. In: SILVA, J. V. (Org.). **Bioética, meio ambiente, saúde e pesquisa**. São Paulo: Iátria, 2009.

TESCAROLO, Ricardo; OLIVEIRA, Antonio Benedito. A tecnologia como fator de risco e a consciência planetária. **Revista Iberoamericana de Educación**, Organización dos Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, n. 44/2, out. 2007.



A Revista Batista Pioneira está licenciada com uma Licença Creative Commons  
Atribuição - Não Comercial - Sem Derivações - 4.0 Internacional