

BREVES CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS LIMITES ESTABELECIDOS PARA A MANIPULAÇÃO DO MATERIAL GENÉTICO HUMANO

Marciele Burg¹

Liana Maria Leix Suski²

Sumário: 1 INTRODUÇÃO. 2 BIOÉTICA E BIODIREITO. 3 O PROJETO GENOMA HUMANO E SEUS OBJETIVOS. 4 LIMITES À MANIPULAÇÃO DO MATERIAL GENÉTICO. 5 CONCLUSÃO. REFERÊNCIAS.

Resumo: A sociedade contemporânea caracteriza-se por uma série de acontecimentos capazes de resultar em uma nova realidade social, relacionados com os avanços científicos e tecnológicos, em que podem trazer muitos benefícios e, ao mesmo tempo, trazer a necessidade de se fixar questões referentes às responsabilidades e os limites que decorrem a partir da Manipulação do Material Genético Humano. Dessa forma, observa-se a necessidade de se aprofundar os conhecimentos frente à dignidade da pessoa humana, sob a perspectiva de entender as possíveis consequências que o uso inadequado do Genoma Humano pode causar aos direitos humanos. Nessa linha que se justifica a escolha o tema, uma vez que é pouco compreendido pelo homem e que por esse motivo não possui um consenso sobre um mínimo ético a ser respeitado e nem sobre os limites humanitários consequentes a explorações científicas. A contribuição desta pesquisa consiste em identificar os principais conceitos e relacioná-los com a presente e futura realidade. Este estudo é de cunho bibliográfico.

Palavras-chave: Bioética. Biodireito. Limites à Manipulação. Material Genético.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente há um grande desenvolvimento científico e tecnológico no que se refere ao material genético humano e as manipulações a que se sujeita, o que torna imprescindível que esse assunto seja tratado em âmbito nacional e, também, internacional. Nesse sentido, observa-se a Declaração sobre o Genoma Humano que tem a finalidade de limitar às ações referentes à manipulação do material genético humano, tendo em vista resguardar os direitos e princípios da pessoa humana. O acesso ao Genoma Humano requer condutas éticas, a fim de respeitar a dignidade da pessoa humana frente aos avanços biotecnológicos.

O que se evidencia é que no futuro ‘pós-humano’, o mundo tecnológico-humano-artificial está se instaurando e, essa nova percepção afeta o próprio ser

¹ Aluno do Curso de Graduação em Direito pela FAI Faculdades. E-mail: marciele_sjo@hotmail.com

² Mestre em Direito pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), campus de Santo Ângelo, RS. Bacharela em Direito também pela URI. Professora do Curso de Direito da FAI Faculdades de Itapiranga, SC. Advogada. Membro do Grupo de Pesquisa registrado no CNPq Tutela dos Direitos e sua Efetividade. E-mail: lianasuski@gmail.com

Núcleo de Pesquisa e Extensão do Curso de Direito – NUPEDIR
IX MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (MIC-DIR)
9 de novembro de 2016

humano e seu corpo, já que o inclui nessas opções instrumentalizantes e tecnicistas, significando-o apenas como objeto de pesquisas e manipulações indiscriminadas.

O presente artigo, através da pesquisa bibliográfica, tem como objetivo de esclarecer a temática a partir dos conceitos de bioética e biodireito e sua estreita relação com o projeto genoma humano e os limites à manipulação do material genético.

2 BIOÉTICA E BIODIREITO

A Bioética surgiu do contato da ética com as ciências biológicas, no sentido de haver uma preocupação com o comportamento humano ante o progresso das ciências da área da saúde. Seu objeto são as intervenções médicas, biológicas e científicas.

Arthur Magno e Silva Guerra estabelecem:

‘Bio’ implica exigência de que se leve em consideração as disciplinas e as implicações do conhecimento científico, de modo que se possa entender as questões, perceber o que está em jogo e aprender a avaliar possíveis consequências das descobertas e suas aplicações. ‘Ética’, por seu turno, é uma tentativa para se determinar os valores fundamentais pelos quais se vive. Quando vista num contexto social, é uma tentativa de avaliar as ações pessoais e as ações dos outros de acordo com uma determinada metodologia ou certos valores básicos.³

Nesse contexto, a Bioética é o estudo da vida humana que superioriza o valor e a dignidade em relação aos demais seres vivos, proporcionando uma nova realidade científica através do conhecimento biológico, juntamente com os princípios éticos.

Por outro lado, o Biodireito refere-se aos fatos e eventos que surgem a partir das pesquisas das ciências da vida, aparecendo juntamente com os direitos fundamentais, ou seja, os direitos à vida, à dignidade e à privacidade dos indivíduos.

Conforme Vanessa Iacomini:

O Biodireito pode ser visto como conjunto de normas esparsas que têm por objeto regular as atividades e relações desenvolvidas pelas biociências e biotecnologias, com o fim de manter a integridade e a dignidade humana

³ MAGNO, Arthur; GUERRA, Silva. **Biodireito e Bioética**: uma introdução crítica. Rio de Janeiro: América Jurídica, 2005. p. 3.

Núcleo de Pesquisa e Extensão do Curso de Direito – NUPEDIR
IX MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (MIC-DIR)
9 de novembro de 2016

frente ao progresso, benefício ou não, das conquistas científicas em favor da vida.⁴

Dessa forma, observa-se que o Biodireito surgiu para estabelecer uma ligação entre o Direito e a Bioética na preservação e respeito do homem como pessoa. Bioética e Biodireito caminham necessariamente juntos na tentativa de estabelecer um liame com a justiça, reconhecendo a importância da dignidade humana e do respeito à preservação da integridade dos seres humanos.

3 O PROJETO GENOMA HUMANO E SEUS OBJETIVOS

Com os avanços biotecnológicos, observa-se a importância de assegurar os direitos dos seres humanos de preservar seu material genético. Ana Paula Myszczyk destaca que “Genoma é o conjunto de genes que constituem cada ser vivo, ou seja, a constituição genética total do ser”⁵.

Conforme a Declaração Universal do Genoma Humano e dos Direitos Humanos, o genoma humano constitui a base da unidade fundamental de todos os membros da família humana bem como de sua inerente dignidade e diversidade. Num sentido simbólico, é o patrimônio da humanidade.⁶

Para Matilde Carone Slaibi Conti, visando o conhecimento de todo o código genético humano e suas alterações foi criado o Projeto Genoma Humano, que tem por objetivo identificar, fazer o mapeamento de todos os genes e determinar as sequências das bases que compõem o DNA.⁷ Esse Projeto teve a perspectiva de realizar testes genéticos de diagnósticos e tratamentos, como por exemplo, cita Maria Helena Diniz:

Já se identificou o gene capaz de fazer com que as células cancerosas se desprendam do tumor e se instalem em outras partes do organismo, tornando possível deter a metástase e retardar a morte do paciente, e também se

⁴ IACOMINI, Vanessa. **O material genético humano: uma perspectiva do Biodireito entre os Direitos Humanos e a exploração econômica**. 2008. 146 fls. Dissertação em Pós-graduação, pesquisa e extensão em Direito. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2008.

⁵ MYSCZYK, Ana Paula. **Genoma Humano, Limites Jurídicos à sua Manipulação**. Curitiba: Juruá, 2005. p. 34.

⁶ ONU. **Declaração Universal do Genoma Humano e dos Direitos Humanos**. Brasil: Edições UNESCO, 2001.

⁷ CONTI, Matilde Carone Slaibi. **Ética e Direito na Manipulação do Genoma Humano**. Rio de Janeiro: Forense, 2001. p. 49-50.

Núcleo de Pesquisa e Extensão do Curso de Direito – NUPEDIR
IX MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (MIC-DIR)
9 de novembro de 2016

descobriu que o gene controlador da insulina está localizado no cromossomo 11, conseguindo-se determinar as sequências erradas que geram a diabetes hereditárias.⁸

Dessa forma, observa-se que o Projeto Genoma Humano traz possibilidade de fornecer informações sobre o funcionamento do corpo humano e permite a criação de remédios para os tratamentos de doenças, contribuindo para o avanço da terapia gênica. Contudo, a manipulação genética difere da vantagem do avanço da terapia gênica, pois não visa o tratamento de doenças.

Segundo Maria Helena Diniz:

O conhecimento dos genes é primordial para o tratamento de doenças oriundas de alterações genéticas, como se dá com diferentes formas de câncer. Deveras, o efeito mais imediato do Projeto Genoma Humano é a disponibilidade de testes genéticos, que possibilitam a confirmação de diagnósticos, evitando a realização de exames dolorosos para o paciente, a identificação dos portadores de um gene patogênico e o fornecimento de informações pré-sintomáticas, incluindo o risco de doenças futuras e morte precoce.⁹

Deve-se admitir o processo de experimentação genética para a descoberta de doenças e para que os cientistas possam encontrar soluções para essas enfermidades. Entretanto, com todos os benefícios que o Projeto Genoma Humano pode trazer para a sociedade é preciso, também, analisar as questões éticas, jurídicas e sociais que ele oferece, bem como os limites que são impostos para a manipulação do genoma humano.

4 LIMITES À MANIPULAÇÃO DO MATERIAL GENÉTICO

Conforme Ana Paula Myszczyk, com as várias discussões sobre as possibilidades de manipulação do genoma humano, observa-se que o principal bem jurídico tutelado é o respeito à dignidade da pessoa humana, pois é inerente a todo o ser humano.¹⁰

⁸ DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do Biodireito**. 9. ed. rev., aum. e atual. de acordo com o Código de Ética Médica. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 558-559.

⁹ DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do Biodireito**. 9. ed. rev., aum. e atual. de acordo com o Código de Ética Médica. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 566.

¹⁰ MYSZCZYK, Ana Paula. **Genoma Humano, Limites Jurídicos à sua Manipulação**. Curitiba: Juruá, 2005.

Núcleo de Pesquisa e Extensão do Curso de Direito – NUPEDIR
IX MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (MIC-DIR)
9 de novembro de 2016

Nesse aspecto, ressalta-se que todas as pessoas têm o direito ao respeito à sua dignidade, independentemente de suas características genéticas, pois o homem é sujeito de direito e não objeto. Ao tratar-se de dados genéticos, ressalta-se a questão da dignidade da pessoa humana como uma questão debatida por juristas do mundo inteiro.

A manipulação genética abrange em seu espectro de conceituação todos os procedimentos que envolvam o material genético, como na fertilização *in vitro* (reprodução assistida), na terapia gênica, na diagnose genética e na clonagem humana.¹¹

Contudo, existe um grande questionamento acerca da manipulação genética, ligado aos valores fundamentais do ser humano, pois pode haver uma lesão à dignidade da pessoa humana e também um risco à sua saúde e sua sobrevivência.

Questiona Maria Helena Diniz:

Haveria nessas técnicas, verdadeira melhoria na qualidade de vida no momento presente? Garantiriam elas uma existência realmente digna às futuras gerações? O ser humano, ao empregar a biotecnologia, não estaria assumindo um risco à sua saúde e sobrevivência? Seriam tais técnicas biotecnológicas responsáveis pela preservação da vida para o futuro da humanidade? Estar-se-ia respeitando a dignidade da pessoa humana ao fazer experimentações com material genético humano? Não violariam elas o direito de todo homem de ser único e irrepetível se a clonagem de ser humano tornar-se uma realidade? Como garantir a preservação da privacidade de um patrimônio genético se ele for violado? Como admitir juridicamente uma seleção hipotética de pessoas, fazendo com que tenham determinada contextura física? Tais avanços biotecnológicos não nos levariam a um perigoso e arriscado caminho sem retorno?¹²

Na pesquisa em seres humanos, o problema ético fundamental é que, geralmente, a pessoa acaba sendo tratada como coisa, ou seja, a pessoa transforma-se em mero objeto de pesquisa científica.¹³ Dessa maneira, existe a necessidade de se proteger a informação genética contida no DNA humano, para evitar que uma pessoa se torne uma coisa, respeitando a sua dignidade, deve-se ter uma tomada de

¹¹ VARGES, Renato Guimarães. **Manipulação genética de fetos**. Rumo à perfeição ou destruição da espécie humana. Disponível em: <<http://blog.comshalom.org/vidasemduvida/manipulacao-genetica-de-fetos-rumo-perfeicao-ou-destruicao-da-especie-humana/>>. Acesso em: 02 out. 2016.

¹² DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do Biodireito**. 9. ed. rev., aum. e atual. de acordo com o Código de Ética Médica. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 561.

¹³ LAPA, Fernanda Brandão. **Bioética e Biodireito** - um estudo sobre a manipulação do genoma humano. 2002. 204 fls. Dissertação pós graduação em Direito. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis (SC), 2002.

Núcleo de Pesquisa e Extensão do Curso de Direito – NUPEDIR
IX MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (MIC-DIR)
9 de novembro de 2016

consciência para não ocorrer destruição de um genoma, pois o ser humano merece respeito desde a sua concepção, ou seja, não pode o embrião sofrer intervenção em seu material genético, desde que seja para correção de anomalias.

Fernanda Brandão Lapa em sua dissertação, afirma que:

Desde o início do século XX existem proibições à prática de experimentação em seres humanos sem o consentimento do paciente. Na República de Weimar, o Código de Ética Médica conhecido por Richtlinien proíbe, na Alemanha de 1931, a experimentação em seres humanos sem o devido consentimento. O Código de Nuremberg, de 1947, declarava que o consentimento do paciente é essencial para sua participação na pesquisa. A Declaração de Helsinque, que reinterpreta o Código de Nuremberg, ratificou a necessidade do consentimento informado, apesar de ter permitido ao médico sonegar informações que ele considerasse prejudiciais ao tratamento 'terapêutico' do paciente. O Pacto Internacional relativo aos Direitos Civis e Políticos da Organização das Nações Unidas, de 1966, estabelece explicitamente que é 'proibido submeter uma pessoa sem o seu livre consentimento a uma experiência médica ou científica'.¹⁴

Logo, com o objetivo de atender a seus melhores interesses, observa-se a necessidade do livre consentimento do ser humano ao se realizar uma experimentação científica. Os indivíduos devem ter segurança em seu corpo, ou seja, devem dar o consentimento para outras pessoas tocar o seu corpo. Conforme H. Tristram Engelhardt Jr.:

Todo ser humano de idade adulta e mente sadia tem o direito de determinar o que será feito com seu próprio corpo; e um cirurgião que realiza uma operação sem o consentimento do paciente comete um assalto, pelo qual estará sujeito a ser processado.¹⁵

Maria Helena Diniz destaca que, a experiência científica em seres humanos, pelo alto risco que envolve, deve atender os seguintes requisitos: o consentimento escrito, livre e esclarecido do indivíduo ou de seu representante legal, ou seja, antes de iniciar qualquer procedimento, o pesquisador deve esclarecer ao paciente qual será a intervenção genética e quais os possíveis riscos e benefícios que pode sobrevir do tratamento; a ponderação entre os riscos e os benefícios, ou seja os benefícios devem ser bem maiores para o participante e para a sociedade, do que os

¹⁴ LAPA, Fernanda Brandão. **Bioética e Biodireito** - um estudo sobre a manipulação do genoma humano. 2002. 204 fls. Dissertação pós graduação em Direito. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis (SC), 2002.

¹⁵ ENGELHARD, H. Tristram Jr. **Fundamentos da Bioética**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 1998. p. 367.

Núcleo de Pesquisa e Extensão do Curso de Direito – NUPEDIR
IX MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (MIC-DIR)
9 de novembro de 2016

danos, riscos e desconfortos; relevância da pesquisa, trazendo vantagens significativas para o paciente; garantia de que serão evitados danos, e se houver danos, deve haver a reparação dos mesmos.¹⁶

Nesse contexto, destaca Cláudia Regina Magalhães Loureiro, que nenhuma pesquisa relativa ao projeto genoma, poderá prevalecer sobre a dignidade da pessoa humana e o respeito aos direitos humanos e liberdades fundamentais.¹⁷ Por isso, a possibilidade de uma clonagem reprodutiva de seres humanos do ponto de vista ético e jurídico é inconstitucional, pois fere o princípio da dignidade da pessoa humana, e de certo modo o homem sacrifica a sua vida, pois o ser clonado teria o seu patrimônio genético predeterminado por outra pessoa, e não único e irrepetível conforme o seu direito.

Dessa forma, pode vir a possibilidade de concretizar biologicamente o que social e economicamente já temos: classes sociais, castas. Teremos os humanos normais, ou seja, aqueles que não sofreram nenhuma alteração em seu material genético, e os pós-humanos, aqueles que tiveram seu material genético modificado. Conforme Francis Fukuyama, citando Nietzsche:

Todos os seres até agora criaram alguma coisa acima de si, além de si; e quereis ser o refluxo desse imenso fluxo, não é? E a superar o homem preferis retornar ao animal! Que é macaco para o homem? Uma gargalhada ou um constrangimento. E assim será o homem para o super-homem: uma gargalha ou um constrangimento.¹⁸

Ou seja, os seres humanos poderão, rapidamente, virem a ser o que os animais ou os entes da natureza hoje são para a humanidade, meros objetos.

De tal modo, faz-se necessário estabelecer até que ponto da ciência se pode chegar. É possível fazer do ser humano uma coisa, ou uma simples “produção” de um ser humano em laboratório? Fica evidente que com isso altera-se a natureza humana e altera-se o direito de cada ser humano de ter sua concepção natural, sendo dessa

¹⁶ DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do Biodireito**. 9. ed. rev., aum. e atual. de acordo com o Código de Ética Médica. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 537 a 542.

¹⁷ LOUREIRO, Cláudia Regina Magalhães. **Introdução ao Biodireito**. Atual. até a decisão do STF ADI 3510. São Paulo: Saraiva, 2009. p. 175.

¹⁸ FUKUYAMA, Francis. **Nosso Futuro pós-humano: consequências da revolução da biotecnologia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2003. p. 84.

Núcleo de Pesquisa e Extensão do Curso de Direito – NUPEDIR
IX MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (MIC-DIR)
9 de novembro de 2016

forma, “desumanizadas”. É, por esse motivo, que a clonagem humana merece atenção no que tange a dignidade da pessoa humana.

No art. 11 da Declaração Universal do Genoma Humano e dos Direitos Humanos, estabelece que a clonagem reprodutiva dos seres humanos é uma prática contrária a dignidade humana e, também, o inciso III do art. 1º da Constituição Federal Brasileiro, afirma que ninguém poderá ser submetido a tratamento desumano ou degradante.

A Lei nº 8.974/91 (Lei Nacional da Biossegurança) estabelece normas para o uso de técnicas da Engenharia Genética e, expressamente, veda a Manipulação Genética de Células Germinais Humanas:

Esta lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização no uso de técnicas de engenharia genética na construção, cultivo, manipulação, transporte, comercialização, consumo, liberação e descarte de organismo geneticamente modificado (OGM), visando proteger a vida e a saúde do homem, dos animais e das plantas, bem como o meio ambiente.¹⁹

Em seu art. 13, a Lei da Biossegurança estabelece que a manipulação genética de células germinais humanas, assim como a intervenção em material genético humano *in vivo*, exceto para o tratamento de defeitos genéticos constitui crime.

Conforme Arthur Magno e Silva Guerra, todo ser humano tem o direito de ser concebido por reprodução sexual, por outorgar uma filiação biológica.²⁰ Ou seja, o ser humano não pode ser “produzido” para um propósito ou um fim, ou ser “programado” geneticamente em um laboratório, pois esta manipulação é uma das formas mais abusivas de atentar contra a liberdade do indivíduo.

Além do mais, mesmo em interferências mais pontuais, específicas, em fragmentos de material genético, Maria Helena Diniz questiona: e se ocorrer algum erro durante a manipulação dos genes para a criação de um clone, e este clone acabar descerebrado? É possível criar uma vida somente para a produção de órgãos

¹⁹ BRASIL. **Lei nº 11.105 de 24 de março de 2005. Lei Nacional da Biossegurança.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm>. Acesso em: 08 set. 2016.

²⁰ MAGNO, Arthur; GUERRA, Silva. **Biodireito e Bioética: Uma introdução crítica.** Rio de Janeiro: América Jurídica, 2005. p. 282.

Núcleo de Pesquisa e Extensão do Curso de Direito – NUPEDIR
IX MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (MIC-DIR)
9 de novembro de 2016

e o seu transplante?²¹ É preciso levar em conta que se gera uma vida, ou seja, um dos direitos fundamentais do ser humano, ou melhor, se referindo ao direito que se sobrepõe a qualquer outro direito fundamental. É, nesse sentido, que se observa novamente que o ser humano é um fim em si mesmo e que não pode ser considerado um meio, ou uma coisa.

Mayana Zats analisa que a realização da clonagem reprodutiva esbarra em diversos riscos e dificuldades:

Por que clonar? Quem deveria ser clonado? Que características escolher? Quem decide? O que será feito com os clones que nascerem defeituosos? Pessoas dispostas a se autoclonaem, a tentar clonar um filho ou um ente querido falecido ou casais sem filhos estão conscientes acerca do risco enorme de doenças genéticas que podem aparecer no clone? E se ocorrerem problemas mais tarde (na segunda ou terceira década), quem se responsabiliza?²²

Desse ponto de vista, percebe-se que a realização da clonagem humana, não possui nenhum fundamento ético ou moral, e sem vantagem pelos riscos que oferece.

Portanto, o recurso da clonagem não cabe no exercício da liberdade constitucional, pois o ser humano tem o direito de ter uma forma determinada de concepção, observando-se o direito à identidade pessoal, que é um direito personalíssimo, ou seja, o ser em si mesmo deve ter características e ações próprias, únicas e irreproduzíveis. Arthur Magno e Silva Guerra afirmam:

A própria essência da técnica de clonagem, duplicação de material genético já existente sem modificação, opõem-se a “diversidade do patrimônio genético” a que faz menção, o art. 225, § 1º, inciso II da Carta Magna. Exemplificando, quando uma família se reúne em volta de um recém-nascido e discute se o nariz é parecido com o do pai ou se os olhos parecem com os da mãe, está, na verdade, tentando avaliar a contribuição relativa do genoma paterno e materno na constituição do recém-nascido. O genoma contém as informações passadas de pai para filho por intermédio do processo de reprodução.²³

Desse modo, com os grandes riscos que a clonagem humana pode trazer, observa-se que pode ocorrer a despersonalização e o desrespeito a dignidade

²¹ DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do Biodireito**. 9. ed. rev., aum. e atual. de acordo com o Código de Ética Médica. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 652.

²² ZATZ, Mayana. **Genética e ética**. *Revista CEJ*, América do Norte, 2002.

²³ MAGNO, Arthur; GUERRA, Silva. **Biodireito e Bioética**: uma introdução crítica. Rio de Janeiro: América Jurídica, 2005. p. 280.

Núcleo de Pesquisa e Extensão do Curso de Direito – NUPEDIR
IX MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (MIC-DIR)
9 de novembro de 2016

humana, pois o genoma humano constitui e determina cada indivíduo na sua identidade, não devendo ser esta desrespeitada, pois como cita Genival Veloso de França, “todo ser humano é único e não pode se duplicar uma identidade pessoal”²⁴.

5 CONCLUSÃO

As descobertas científicas na área da Engenharia Genética estão desafiando a ética, a bioética e também o direito, pois são nessas situações que ocorrem as manipulações genéticas. As transformações provocadas pelos avanços científicos e tecnológicos passaram a ter uma preocupação no sentido das intervenções nos seres humanos, pois ocorrem manipulações que dizem respeito à vida e a dignidade da pessoa humana. Nesse sentido, para proteger a ética e os direitos dos seres humanos, surgiram a bioética e o biodireito, com a finalidade de impor limites acerca das mudanças das ciências da vida, e associando conhecimentos comuns na busca de soluções.

A partir disso, com o grande desenvolvimento no que se refere ao material genético humano e suas manipulações, observa-se a necessidade de se aprofundar os conhecimentos frente à dignidade da pessoa humana, sob a perspectiva de entender as possíveis consequências que o uso inadequado do Genoma Humano pode causar aos direitos humanos e até que ponto a ciência pode chegar para não ferir a dignidade da pessoa humana.

Dessa forma, pode-se concluir que a busca pelo reconhecimento do direito à identidade genética como um bem jurídico fundamental, protegido constitucionalmente, é imprescindível para a sua normatização e concretização, podendo assim ser estabelecidos os limites necessários para as novas técnicas científicas e visando garantir os direitos fundamentais assegurados à todos os indivíduos.

²⁴ FRANÇA, Genival Veloso de. **Medicina Legal**. 9. ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. p. 221.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 11.105 de 24 de março de 2005. Lei Nacional da Biossegurança.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm>. Acesso em: 08 set. 2016.

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

DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do Biodireito.** 9. ed. rev., aum. e atual. de acordo com o Código de Ética Médica. São Paulo: Saraiva, 2014.

ENGELHARD, H. Tristram Jr. **Fundamentos da Bioética.** 5. ed. São Paulo: Loyola, 1998.

FRANÇA, Genival Veloso de. **Medicina Legal.** 9. ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

FUKUYAMA, Francis. **Nosso Futuro pós-humano: consequências da revolução da biotecnologia.** Rio de Janeiro: Rocco, 2003.

IACOMINI, Vanessa. **O material genético humano: uma perspectiva do Biodireito entre os Direitos Humanos e a exploração econômica.** 2008. 146 fls. Dissertação em Pós-graduação, pesquisa e extensão em Direito. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2008.

LAPA, Fernanda Brandão. **Bioética e Biodireito - um estudo sobre a manipulação do genoma humano.** 2002. 204 fls. Dissertação pós graduação em Direito. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis (SC), 2002.

LOUREIRO, Claudia Regina Magalhães. **Introdução ao Biodireito.** Atual. até a decisão do STF ADI 3510. São Paulo: Saraiva, 2009.

MAGNO, Arthur; GUERRA, Silva. **Biodireito e Bioética: uma introdução crítica.** Rio de Janeiro: América Jurídica, 2005.

MYSZCZUK, Ana Paula. **Genoma Humano, Limites Jurídicos à sua Manipulação.** Curitiba: Juruá, 2005.

ONU. **Declaração Universal do Genoma Humano e dos Direitos Humanos.** Brasil: Edições UNESCO, 2001.

VARELLA, Drauzio. **Clonagem Humana.** Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142004000200018>. Acesso em: 02 out. 2016.

Núcleo de Pesquisa e Extensão do Curso de Direito – NUPEDIR
IX MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (MIC-DIR)
9 de novembro de 2016

VARGES, Renato Guimarães. **Manipulação genética de fetos.** Rumo à perfeição ou destruição da espécie humana. Disponível em: <<http://blog.comshalom.org/vidasemduvida/manipulacao-genetica-de-fetos-rumo-perfeicao-ou-destruicao-da-especie-humana/>>. Acesso em: 02 out. 2016.

ZATZ, Mayana. **Genética e ética.** Revista CEJ, América do Norte, 2002.