



FACULDADE BAIANA DE DIREITO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

LUIZA SENTO-SÉ GUERRA

**SELEÇÃO GENÉTICA E REPRODUÇÃO ASSISTIDA: OS
LIMITES À CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO PARENTAL DE UM
BEBÊ-MEDICAMENTO**

Salvador
2017

LUIZA SENTO-SÉ GUERRA

**SELEÇÃO GENÉTICA E REPRODUÇÃO ASSISTIDA: OS
LIMITES À CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO PARENTAL DE UM
BEBÊ-MEDICAMENTO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Direito, Faculdade Baiana de Direito, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Direito.

Orientador: Prof(a) Dr(a). Ana Thereza Meirelles Araújo

Salvador
2017

TERMO DE APROVAÇÃO

LUIZA SENTO-SÉ GUERRA

SELEÇÃO GENÉTICA E REPRODUÇÃO ASSISTIDA: OS LIMITES À CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO PARENTAL DE UM BEBÊ-MEDICAMENTO

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em
Direito, Faculdade Baiana de Direito, pela seguinte banca examinadora:

Nome: _____

Titulação e instituição: _____

Nome: _____

Titulação e instituição: _____

Nome: _____

Titulação e instituição: _____

Salvador, __/__/2017

À minha família, agradeço por todos os ensinamentos e por ter sempre acreditado em mim.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por conferir sentido e propósito à minha vida.

Aos meus pais Antônio e Paula Guerra, meus exemplos de amor incondicional, que nunca medirem esforços para investir na realização dos meus sonhos. Todas as minhas conquistas pertencem a vocês.

A Lucas Guerra, meu irmão, por estar ao meu lado a cada passo caminhado, apesar da distância. Seu amor me faz viver.

À minha avó, Solange, minha madrinha Renata e minha tia Tati, por serem meus alicerces enquanto estive longe de casa, vocês serão sempre meu porto seguro.

A Murillo, por ser um namorado compreensivo e por despertar o melhor de mim a cada dia.

À minha orientadora, Professora Doutora Ana Thereza Meirelles, pela atenção, pelo cuidado durante todo o processo e por incentivar meu interesse pelo assunto pesquisado. Muito obrigada.

Aos meus amigos, colegas e familiares, que tornaram essa caminhada mais leve, em especial à Nathy e Clara, por terem compartilhado os melhores momentos durante toda a minha jornada acadêmica, e à Gaby, pelo auxílio na correção desse trabalho.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê”.

Arthur Schopenhauer

RESUMO

Com o avanço da ciência e com o surgimento das novas formas de tecnologia, passou-se a selecionar embriões através do Diagnóstico Genético Pré-Implantacional, o que permitiu a possível prevenção de doenças e, ainda, o desenvolvimento de pesquisas com intuito de encontrar a cura de determinadas enfermidades. Entretanto, o Diagnóstico Genético Pré-Implantacional implicou em questionamentos quanto à seleção com finalidade terapêutica e quanto à seleção com finalidade de melhoramento. O presente trabalho monográfico visa analisar as técnicas de reprodução assistida e a seleção genética, assuntos decorrentes do desenvolvimento da biotecnologia e que hoje são amplamente discutidos. O enfoque principal será para seleção em benefício de terceiro, ou seja, o projeto parental de um bebê medicamento. Tratando-se de uma técnica em que os pais planejam um filho com intuito de salvar um irmão doente e, em que pese ser um procedimento com cunho terapêutico, gera questionamentos no âmbito ético e no âmbito jurídico. Inicialmente, buscou-se conceituar algumas questões introdutórias sobre a biotecnologia, a reprodução humana assistida e as formas de manipulação genética e, por fim, analisar os pontos positivos e negativos da seleção genética em benefício de terceiro, bem como os limites que deverão ser respeitados, como o princípio da dignidade humana, os direitos fundamentais e os princípios bioéticos, para que essa seleção não implique nas práticas de cunho não terapêutico e na possível utilização de práticas eugênicas.

Palavras-chave: Reprodução humana; manipulação genética; seleção genética; bebê medicamento.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

art.	artigo
CFM	Conselho Federal de Medicina
CF/88	Constituição Federal da República
n.	número
STF	Supremo Tribunal Federal
vol.	Volume

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 BIOTECNOLOGIA, GENÉTICA E REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA	13
2.1 AS TRANSFORMAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS E O NÃO ACOMPANHAMENTO PARALELO PELO DIREITO	15
2.2 O PROJETO GENOMA HUMANO	19
2.2.1 Os benefícios do acesso à informação genética	22
2.2.2 Os malefícios decorrentes do acesso à informação genética	23
2.3 A REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA	25
2.3.1 Os principais procedimentos	29
2.3.1.1 <i>Inseminação artificial</i>	29
2.3.1.2 <i>Fertilização in vitro</i>	30
2.3.2 Os procedimentos quanto à origem do material: homóloga e heteróloga	32
3 MANIPULAÇÕES BIOLÓGICAS E GENÉTICAS À LUZ DO DIREITO BRASILEIRO	34
3.1 A LEI 11.105/2005: UM PANORAMA GERAL	35
3.1.1 O art. 5º da lei 11.105/2005: As pesquisas com células-tronco embrionárias	37
3.1.2 O crime de utilização ilegal de embriões	41
3.1.3 Engenharia genética	42
3.1.4 Clonagem	43
3.2 AS POSSIBILIDADES NEOEUGÊNICAS MANIPULATÓRIAS	46
3.2.1 Para fins terapêuticos	48
3.2.2 Para fins não terapêuticos	51
4 SELEÇÃO GENÉTICA E LIMITES À CONCRETIZAÇÃO DE UM PROJETO PARENTAL DE UM BEBÊ MEDICAMENTO	53
4.1 A SELEÇÃO GENÉTICA	55
4.1.1 Conceito	57
4.1.2 Finalidades	58
4.2 SELEÇÃO GENÉTICA EM BENEFÍCIO DE TERCEIRO	62
4.2.1 Os possíveis casos à luz da medicina	65

4.2.2 Os limites decorrentes da Ética e do Direito	68
<i>4.2.2.1 O pressuposto do ser humano como fim em si mesmo: a dignidade humana</i>	69
<i>4.2.2.2 A necessária garantia dos direitos fundamentais do futuro indivíduo</i>	72
<i>4.2.2.3 Os princípios bioéticos em reforço à proteção da pessoa</i>	74
5 CONCLUSÃO	77
REFERÊNCIAS	81

1 INTRODUÇÃO

As técnicas biotecnológicas sempre existiram, porém, nos últimos tempos, ocorreram avanços que repercutiram em vários planos, sejam eles éticos, morais ou jurídicos, fazendo com que tais inovações possibilitassem a discussão de temas referentes à vida humana.

A partir do desenvolvimento das tecnologias, o ser humano adquiriu a capacidade de interferir na vida de forma mais abrangente. Ocorre que tais interferências mostram-se, em muitos casos, perigosas, já que a biotecnologia, em si, é uma área de risco e que requer limitações específicas, através de comandos normativos e da ética.

Um dos temas que surgiu a partir desses avanços da biotecnologia, foi o desenvolvimento do projeto genoma humano e a possibilidade do mapeamento do ser humano na sua forma mais essencial, sendo considerado em muitos aspectos como um grande avanço, mas, que também tem gerado diversas preocupações.

Como consequência da descoberta do mapeamento genético humano, surgiu a possibilidade de prevenção e a cura de determinadas doenças genéticas, mas, ao mesmo tempo, discutiu-se também a possibilidade da realização de práticas eugênicas.

Como premissa do problema de pesquisa, buscou-se tratar da reprodução assistida e a possibilidade de seleção genética e essas foram questões que decorreram do conhecimento do genes na sua forma mais abrangente. A reprodução assistida ocorre por diversos fatores e vem sendo utilizada, ao longo dos tempos, como forma de solucionar problemas de infertilidade e esterilidade e pode ocorrer por meio de procedimentos específicos, utilizados conforme a necessidade de cada caso.

Com os avanços da biotecnologia, com a ampliação da descoberta dos genes pelo projeto genoma humano e com as técnicas de reprodução humana assistida, começaram a surgir as possibilidades de manipulação dos genes, com a finalidade de transferir patrimônio genético de um ser para outro ou operar novas combinações genéticas. Nesse aspecto, discutem-se diversos temas decorrentes, como a utilização das células-tronco embrionárias, a utilização ilegal de embriões, a possibilidade da engenharia genética e a clonagem humana.

Esses temas são tratados pela lei 11.105/2005, que trouxe inúmeros avanços, fez referência a assuntos que antes não eram discutidos e mostrou que o Direito estava apto a acompanhar os avanços científicos, mas, por outro lado, foi considerada falha em determinados aspectos.

A proposta está centrada na avaliação da possibilidade da seleção genética a partir do Diagnóstico Genético Pré-Implantacional, que pode ser usada com finalidades terapêuticas (prevenção e possível cura de doenças), mas também para finalidades não-terapêuticas, passíveis de reprovação em vários níveis de análise, como na escolha de características genéticas de acordo com a vontade dos pais.

O presente trabalho tem enfoque principal na seleção genética para benefício de terceiro, ou seja, aquela seleção realizada com intuito de beneficiar outra pessoa, que não o embrião escolhido. Trata-se de uma técnica que vem sendo aplicada em vários lugares do mundo, inclusive no Brasil, mas que carece de regulamentação.

O estudo busca pesquisar e analisar essa prática, tecendo considerações sobre seus pontos positivos e negativos, tomando por critério, sempre, a aplicação dos princípios basilares do Ordenamento Jurídico, como a dignidade da pessoa humana, a igualdade, o direito à vida, à integridade física e psíquica. Destaca-se, também, a necessidade de observação dos princípios da bioética, que visam a proteção ao ser humano e que se traduzem pela autonomia, a beneficência, a não-maleficência e a justiça.

À luz de tais princípios, há que se observar que ainda que o nascimento do futuro indivíduo seja motivado pelo intuito de vir a salvar o irmão, a existência daquele ser, assim como de toda pessoa humana, é uma finalidade em si mesmo não podendo ser considerado um mero instrumento para alcançar um fim.

O tema foi escolhido diante dos inevitáveis conflitos sociais que surgem com a utilização das práticas abordadas e que carecem de regulamentação. Há uma necessidade de conferir maior importância aos desenvolvimentos biotecnológicos e às práticas que decorrem dos avanços científicos, visto que são temas que estão sendo aplicados na prática e que carecem de conhecimentos e regulamentações específicas, o que não significa legislações fechadas e que proibam o uso das novas técnicas que surgem, pois essas novas formas de ciência trouxeram muitos avanços e tendem a expandir ainda mais.

Com destaque especial, a pesquisa busca conceituar e identificar as técnicas de bebê medicamento e as hipóteses em que são permitidas a sua aplicação, isso porque é uma técnica que já está sendo aplicada e que pode ocorrer de determinadas formas, incluindo as que não são desejadas.

Trata-se de um assunto que tem relevância jurídica, pois não há legislação específica, podendo a falta de regulamentação ensejar a ocorrência de práticas ilegítimas. Do mesmo modo, a relevância se faz presente do ponto de vista social, tanto para as partes que estão envolvidas nos procedimentos, quanto para a sociedade como um todo, que, não tendo muito conhecimento sobre o assunto, acaba alimentando preconceitos sobre as práticas alternativas da reprodução assistida.

2 BIOTECNOLOGIA, GENÉTICA E REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA

A biotecnologia é uma ciência capaz de produzir ou alterar organismos vivos ou derivados destes e transferir genes de um organismo para outro, produzindo um melhoramento nos métodos de produção e comercialização de produtos. Trata-se de uma ciência que analisa as estruturas genéticas das espécies e tem finalidades específicas, sua dinâmica faz com que a sociedade evolua e com isso possam ser alterados os paradigmas éticos em virtude do desenvolvimento da ciência (MALUF, 2013, p.27-28).

A biotecnologia significa o uso de organismos vivos ou parte deles para produção de bens e serviços, possuindo como método as estruturas genéticas da espécie, desenvolvendo finalidades específicas a partir desse conhecimento.

A intenção da biotecnologia é fazer com que a sociedade evolua, visando a promoção do ser humano, a cura de enfermidades e a melhoria da qualidade de vida das pessoas e, para isso, utiliza-se do conhecimento genético das espécies. (MALUF, 2013, p. 27)

O art. 2º da Convenção da Diversidade Biológica define o termo biotecnologia da seguinte forma:

[...] biotecnologia significa qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos ou seus derivados para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica no processo de produção industrial.

A biotecnologia, portanto, é um processo que integra um conjunto de tecnologias que possibilitam a utilização e alteração dos organismos vivos ou suas partes para gerar produtos e serviços especializados com aplicações em diversas áreas. (MALUF, 2013, p. 31)

Parece um produto da modernidade, porém, as técnicas da biotecnologia são aplicadas desde os tempos mais antigos. Todavia, os avanços do conhecimento científico no final do século XIX possibilitaram uma maior sofisticação. Configuram-se como procedimentos biotecnológicos: as técnicas de melhoramento genético, engenharia genética, as técnicas de agricultura molecular, técnicas de clonagem e técnicas de reprodução. (HRYNIEWICZ; SAUWEN, 2008, p. 75-76)

Essa nova forma de biotecnologia mais sofisticada dispõe de técnicas que são precisas e eficazes, descobrindo novas realidades e interferindo amplamente na matéria viva. (CASABONA, 2012, p.19)

As técnicas biotecnológicas sempre existiram, porém, estão se aperfeiçoando a cada dia e há muitos avanços relacionados a esses procedimentos. Essas técnicas influenciam a sociedade e tem impactos em varias áreas, principalmente no que tange as técnicas de reprodução.

São muitos os setores que são atingidos pelo desenvolvimento da biotecnologia, tais como: os produtos farmacêuticos, o cultivo de animais, a agricultura, os produtos químicos especiais, o meio ambiente e não poderia ser diferente em relação a reprodução assistida.

A revolução biotecnológica está bem no centro dessas novas tecnologias e com uma força nunca vista anteriormente, levando em consideração o poder que essa revolução tem de recriar e modificar o ser humano em pontos essenciais. (NAVARRO, 2007, p.8)

As novas tecnologias de reprodução geraram consequências e influências profundas no comportamento da sociedade. As questões referentes à esterilidade e infertilidade, e à revolução tecnológica àquelas associadas, geraram impactos marcantes atingindo diversas áreas- no plano político, jurídico, filosófico, social e, inclusive, em questões religiosas- trazendo novos direitos, novos deveres e problemas que antes não eram discutidos e que merecem uma regulamentação. (SOUZA, 2009, p. 211)

A reprodução humana é fruto de novas técnicas alcançadas pela biotecnologia e traz a possibilidade de gerar um filho, mas não somente isso, permite, também, técnicas de experiências genéticas que envolvem embriões humanos. Portanto, a genética e a reprodução humana também foram influenciadas por essa revolução da biotecnologia e seus estudos têm trazido grandes reflexos sobre conceitos que eram considerados como verdades estabelecidas. Hoje, há um sentimento de dúvida e uma infinidade de questionamentos perante o tema, e, também, uma busca pelo entendimento sobre futuras conclusões que essa evolução biotecnológica, no âmbito da vida humana, poderá gerar.

Diante do exposto, percebe-se que a genética é a ciência que estuda as transferências das características hereditárias e não se pode pensar no controle e na transformação da vida humana sem antes analisar os direitos e limites dessa ciência.

2.1 AS TRANSFORMAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS E O NÃO ACOMPANHAMENTO PARALELO PELO DIREITO

Com os avanços da biotecnologia, o ser humano passou de criatura e tornou-se criador, processos que eram naturais passaram a ser objeto da ousadia humana (MOUREIRA, 2010, p. 74). Há uma verdadeira inovação no que diz respeito às pesquisas laboratoriais que podem influenciar de modo radical o cotidiano. Em um primeiro momento as novidades biotecnológicas foram em relação aos setores agrícolas, hoje, já se estendem para pesquisas relacionadas ao homem. (GARIERI; SILVA; SALOMÃO, 2014, p. 66)

Fala-se em uma revolução biotecnológica, ou seja, é uma fase em que a biotecnologia vem ganhando espaço e evoluindo a todo tempo de uma maneira vertiginosa. Essa evolução tem gerado fortes consequências no âmbito jurídico e o direito não consegue acompanhar todas as novidades que essa transformação biotecnológica vem causando.

O ser humano tem capacidade de interferir na vida humana através da biotecnologia de forma ampla e vem acontecendo de uma maneira muito rápida, gerando um desconhecimento da potencialidade lesiva das intervenções, tendo em vista que a biotecnologia, em si, é uma área de risco e que muitos desses riscos são desconhecidos e imprevisíveis. (MEIRELLES, 2014b, p. 21)

A biotecnologia faz com que o ser humano tenha uma capacidade de controlar a vida humana de diversas formas possíveis e esse controle está evoluindo de maneira rápida fazendo gerar um desconhecimento sobre o assunto. Essa nova forma de ciência, em sua natureza, já é uma área de risco, especialmente porque não há muito ainda sobre o tema, causando sentimento de dúvida na sociedade.

Com o surgimento da bioética, as questões sobre a natureza e os efeitos da biomédica foram ampliados, gerando uma renovação no estudo e análise dos

hábitos sociais decorrentes da biotecnologia e seus consequentes efeitos no âmbito jurídico. Para tentar acompanhar as inovações que a revolução biotecnológica vem trazendo, surgiu o Biodireito. Cabe a esse novo ramo do Direito pensar nas normas e nos critérios de decisão quando o assunto refere-se às inovações biotecnológicas. (HRYNIEWICZ; SAUWEN, 2008, p. 39-41)

A Bioética, de acordo com o sentido aplicado na atualidade, é a ética das ciências da vida, ou seja, é uma resposta da ética às novas situações decorrentes da ciência, que se preocupa não somente com a ética, mas com diversos outros assuntos. (DINIZ, 2011, p. 34)

Bioética, portanto, é uma área voltada à ética médica e suas relações contemporâneas, visto que as condições humanas estão sendo alteradas e a medicina e diversas áreas estão sendo atualizadas, buscando, assim, novas formas de se relacionarem. Como consequência dessas novidades, temos um direito que precisa acompanhar essas mudanças e que, ainda, se encontra em descoberta.

Os fatos criados pela bioética, além das reflexões éticas, precisam ter ingresso no direito, com a intenção de buscar um mínimo ético necessário, tendo como ponto de partida a relação do direito com a moral. Ainda existe um vazio em relação a esse direito e vários são os motivos, podendo alguns deles serem listados: as incertezas científicas, a fluidez da ética e a pluralidade de expectativas. (MINAHIM, 2005, p. 45-48)

Ou seja, a bioética e a biotecnologia precisam ser regulamentadas e o Biodireito veio com essa intenção, porém ainda há uma vagueza muito grande no conhecimentos dessas ciências, acarretando em um procedimento que ainda está em mudança em relação as questões morais e éticas, necessitando, portanto, de nova regulamentação, com intuito de que o direito acompanhe as novas formas de tecnologia.

O Biodireito nasceu da necessidade de regulamentação em relação às questões relacionadas com a revolução biotecnológica, e é uma área que tem como finalidade estabelecer normas referentes a esses temas, impondo certos limites como forma de não extrapolar os princípios basilares do Ordenamento Jurídico, principalmente em relação ao princípio da dignidade da pessoa humana.

O Biodireito pode ser conceituado como um ramo do Direito Público que se associa à Bioética, estudando as relações jurídicas entre direito e os avanços tecnológicos em relação à medicina e à biotecnologia, analisando questões relacionadas ao corpo e à dignidade da pessoa humana. O Biodireito tem princípios fundamentais que devem ser vistos e analisados, tendo em vista que a força normativa dos mesmos têm o condão de regulamentar as novas técnicas que estão surgindo. (MALUF, 2013, p. 16- 18).

Isso significa que o Biodireito visa regulamentar as técnicas adotadas pela bioética e pela biotecnologia, observando essas técnicas de acordo com o Ordenamento Jurídico, por isso, é necessária uma limitação, pois a função do Biodireito é, exatamente, garantir que as novas formas de tecnologia relacionadas à vida humana não atinjam princípios e garantias básicas.

A maior preocupação do homem, no que tange à matéria da biotecnologia, é em relação à saúde e à qualidade de vida, valorizando a preservação do meio ambiente e os recursos naturais. O avanço das pesquisas genéticas revelou a vontade do homem de descobrir cura de determinadas doenças e ajudou a desenvolver diversos medicamentos. Uma das áreas privilegiadas da biotecnologia é a pesquisa agrícola, que o país tem interesse por causa da preservação do ambiente e pela crescente demanda por alimentos. Outra vertente que ganhou espaço foi o Projeto Genoma Humano, que tem como finalidade a compreensão do indivíduo em seu nível mais essencial. (MALUF, 2013, p. 27-32)

Nesse aspecto, a revolução biotecnológica trouxe bastante benefício para a sociedade e tem gerado forte influência na vida humana em relação ao melhoramento genético, à engenharia genética, à agricultura molecular, às técnicas de clonagem e em relação às técnicas de reprodução.

Diante do avanço da ciência e do desenvolvimento da tecnologia pode-se falar em uma crise do Direito, isso quer dizer que as práticas e a dinâmica da sociedade tem mostrado que, muitas vezes, não há como acompanhar o ritmo da sociedade. Um dos critérios a ser adotado para tentar fazer uma análise dos novos fatos é quanto à interpretação dos princípios, como forma de nortear o comportamento humano e com intuito de formular leis. A norma deve ser consequência de um processo social. (CARRASQUEIRA, 1998, p.222)

Diante de uma crise por falta de regulamentação, em razão das novas formas de ciência, é necessário fazer uma interpretação analógica e aplicar a cada caso concreto a ponderação de interesses. O Direito não tem como acompanhar essa revolução trazida pela biotecnologia e a visão mais congruente é utilizar dos princípios para regulamentar tais situações.

Ao tratar de temas da biomedicina, da biotecnologia e das novas ciências que estão surgindo, as escolhas normativas não devem ser definidas e completas, devendo estimular o avanço das pesquisas e das inovações tecnológicas, sempre tendo como base os direitos fundamentais. (BRAUNER, 2008, p. 192)

O que deve acontecer é a implementação de políticas públicas eficazes para a proteção dos direitos fundamentais no que tange à biotecnologia; é necessário que haja ação conjunta e simultânea no plano político, no plano jurídico e no plano social. A biotecnologia é apenas uma ferramenta para atingir as finalidades humanas, cabendo imposição de limites para orientar e evitar abusos dessa ciência. (SOUZA, 2008, p. 295)

A questão é saber como controlar os avanços biotecnológicos pelo Ordenamento Jurídico, se seria por meio de regras fechadas com preceitos que poderiam ser previamente conhecidos, e portanto seguros, ou se seria por meio de uma construção da norma a partir da interpretação do sistema de princípios jurídicos. Os temas que envolvem o microssistema do Biodireito são polêmicos, não sendo desejável que existam normas que regulem de forma absoluta, ou seja, é necessário um sistema que abra margem para uma solução casuística, isto é, em atenção às peculiaridades do caso concreto. (SÁ; NAVES, 2011, p. 15-19)

Para enfrentar as questões biotecnológicas é necessário uma regulamentação pelo Ordenamento Jurídico, mas tal regulamentação não pode ser exclusivamente proibitiva, já que essa revolução biotecnológica trouxe avanços jamais vistos e uma série de melhorias em diversas áreas. Além dessa perspectiva, a biotecnologia é uma ciência que evolui a todo tempo e não seria possível pré-estabelecer e regulamentar tudo que está por vir.

Deve-se pensar em uma estrutura que regule, mas que também influencie e fomente a melhoria desses mecanismos, dando limites e garantindo que os princípios básicos não sejam violados.

A posição que deve ser adotada é de uma regulamentação baseada em casos concretos, à luz dos princípios e ponderando interesses, levando em conta todos os benefícios que essas tecnologias podem trazer, garantindo, assim, a continuidade de sua evolução e o melhorando dos aspectos da vida humana.

2.2 O PROJETO GENOMA HUMANO

O Projeto Genoma Humano constitui um dos mais importantes empreendimentos científicos dos últimos tempos, é um estudo fascinante em torno da virtude de alterar as bases da biologia, é uma revolucionária tecnologia de sequenciamento genético que permite a localização dos genes de maneira fácil. (DINIZ, 2011, p. 504)

Com isso em vista, tem-se que o Projeto Genoma Humano é um plano de grande escala e que gerou uma evolução nunca vista na história da humanidade, sendo definido como um esforço da pesquisa internacional para mapear e sequenciar todos os genes do ser humano, conhecidos como genomas.

Segundo Maria de Fátima Freire de Sá e Bruno Torquato de Oliveira Naves (2011, p.189),

O Projeto Genoma Humano consiste no mapeamento, sequenciamento e descrição do genoma humano. Realizar o mapeamento genético significa representar graficamente o posicionamento dos genes no genoma humano. Esse processo de mapeamento implica em fragmentar o DNA, catalogar as seis bilhões de bases que o compõem e reconstituir sua sequência original. Após a determinação da posição e do espaçamento dos genes, tem início o sequenciamento, isto é, desfazer-se a dupla hélice de DNA, colocando as bases químicas (adenina, timina, citosina e guanina) em sequência para que possa ser lida a informação contida no cromossomo. Por fim, decifram-se e interpretam-se as informações obtidas, relacionando-as ao fenótipo, definindo como as características visíveis e não-visíveis do ser humano.

Para Severo Hryniewicz e Regina Fiuza Sauwen (2008, p.81), “genoma é o conjunto dos genes de cada ser vivo. O gene é o segmento do DNA que contém a mensagem completa para a síntese de um proteína por parte das células”.

Em 1990, um grupo de cientistas iniciou o mapeamento completo dos genes que se encontram nas células humanas, a finalidade era identificar os genes humanos e determinar as sequências das bases químicas que compõem o DNA humano. O

Projeto Genoma Humano traz consigo motivos que dão esperança, mas também causa temores, discute-se sobre a utilização indevida das informações genéticas, mas por outro lado discute-se os avanços desse projeto (HRYNIEWICZ; SAUWEN, 2008, p. 81-83).

O Projeto Genoma Humano é um mapeamento dos genes que se encontram nas células humanas e que visa o conhecimento de todo o código genético humano e suas alterações. A partir desse projeto há a possibilidade de identificar as sequências das bases químicas do DNA e verificar possíveis informações referentes ao ser humano, por outro lado, essas informações obtidas podem ser utilizadas para fins indevidos. A ideia do Projeto Genoma Humano é muito útil e deve ser usada com fins positivos, respeitando os limites éticos e morais e os princípios basilares do Ordenamento, sem admitir excessos no que tange ao mau uso das informações genéticas.

O conceito de identidade genética traz uma correspondência ao genoma de cada ser humano, ou seja, todos estes têm um genoma irrepetível. O direito à identidade tem como principal característica a diferença, cada ser humano é diferente, porém, não são apenas os aspectos genéticos que definem a identidade do ser humano, há outros fatores externos que influenciam. A partir do Projeto Genoma Humano, discute-se a respeito do conhecimento das informações genéticas e sobre a análise dos dados genéticos contidos nas células humanas. (SÁ; NAVES, 2011, p. 185- 187)

Foi a partir do Projeto Genoma Humano que passou-se a discutir sobre as informações genéticas e sobre as análises feitas pelos dados genéticos. Cada ser humano tem um genoma e esse genoma não se repete, isso faz com que cada indivíduo seja único, apesar de não ser somente as questões genéticas que definem o ser humano.

No que concerne às principais regulamentações sobre o Projeto Genoma Humano, destacam-se a Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos e a Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos.

A Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos, de 1997, classifica o genoma humano como patrimônio da humanidade e estabelece a necessidade de garantir o respeito à dignidade e aos direitos humanos, independente das características genéticas do indivíduo. Além disso, proíbe a

transação financeira, incorporando os princípios da beneficência e da autonomia, determinando a avaliação prévia dos riscos e benefícios da intervenção, bem como da necessidade de consentimento prévio, livre e esclarecido das pessoas envolvidas. Informa, ainda, que ninguém pode ser discriminado por causa das características genéticas e os dados devem permanecer em sigilo. A Declaração Universal sobre o Genoma Humano traz vários outros dispositivos e incentiva os Estados a adotarem os princípios estabelecidos e promoverem a divulgação. A Declaração deixa evidente que nenhuma característica genética deve ser usada para legitimar a discriminação e a segregação, e que toda pesquisa relacionada ao genoma humano tem como limite os valores, a ética e a dignidade humana. Já a Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos, de 2003, é mais específica e traz capítulos relacionados aos procedimentos usados e suas aplicações. (SÁ; NAVES, 2011, p. 192-195)

O Projeto Genoma Humano possibilitou o mapeamento do código genético humano, o que resultou diversas possibilidades médicas e científicas e, até mesmo, em mudanças sociais. Para atender aos anseios desse projeto, fez-se necessária a Declaração Universal do Genoma Humano e dos Direitos Humanos e a Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos, a fim de limitar os procedimentos e fazer prevalecer a ética e a dignidade humana.

Em razão da sua natureza, o Projeto Genoma Humano envolve questões ético-jurídicas, como o respeito aos direitos e à dignidade humana, a preservação da privacidade da informação genética, a proteção aos princípios da autodeterminação e da intimidade da pessoa examinada, a segurança e a eficácia da medicina genética, a questão da justiça no uso da informação genética, o respeito ao princípio da igualdade, a garantia do princípio da qualidade, a ideia de que a informação adquirida sobre o genoma humano é de propriedade comum, não podendo ser usada com fins comerciais. (DINIZ, 2011, p. 506- 511)

O tema relacionado ao Projeto Genoma Humano gera muitas implicações e, por isso, vários órgãos se voltam para o assunto buscando uma regulamentação ampla e que esteja de acordo com os princípios fundamentais.

O conhecimento do genoma humano como um todo constituiu um avanço no que tange à explicação da própria vida e permitiu o conhecimento de diversos problemas

físicos e psíquicos que afetam o ser humano. Há, hoje, a possibilidade de detectar certos problemas e possivelmente corrigi-los (SANTOS; SANTOS, 2001, p. 93-94).

Diante do exposto, percebe-se que o Projeto Genoma Humano trouxe diversos benefícios para a sociedade, porém trouxe, também, incertezas e dúvidas, que não podem ser esquecidas.

2.2.1 Os benefícios do acesso à informação genética

Diversos avanços foram alcançados e divulgados pela comunidade científica desde o começo do Projeto Genoma. A primeira sequência do genoma foi noticiada no ano de 2000 e, em 2003, o projeto anunciou a descodificação de quase todo o genoma e a existência dos genes humanos. As descobertas do Projeto Genoma Humano propiciaram, inclusive, o desenvolvimento da medicina preditiva, que é uma área que busca identificar as informações relacionadas à manifestação de doenças através de testes genéticos. (MEIRELLES, 2014b, p. 99)

São muitos os benefícios que o acesso à informação genética trouxe e poderá trazer. Os progressos científicos relacionados ao mapeamento dos genes humanos têm gerado diversas contribuições, em razão da evolução da medicina genômica e da proteômica, no que diz respeito à identificação de novas alternativas terapêuticas, do maior conhecimento das doenças genéticas e em razão da revolução no âmbito da indústria biotecnológica e farmacêutica. (DIAFÉRIA, 2007, p. 11)

Marilena V. Corrêa (2002, p.285), enumera alguns desses benefícios decorrentes do Projeto Genoma Humano:

Do ponto de vista técnico, antecipa-se um horizonte de benefícios: 1) descoberta de causas de doenças, testes diagnósticos precisos, regimes terapêuticos eficazes, como a terapia genética ou a farmacogenômica; 2) maior monitoramento ambiental e controle de substâncias tóxicas, químicas ou biológicas, à medida que se desvendam interações patogênicas entre essas substâncias e os genes, na determinação de doenças; 3) ampliação da avaliação de risco, pela análise de variações na resistência (genética) àqueles agentes; 4) estudo genético da diversidade humana – bioarqueologia, evolução e migração de grupos populacionais; 5) aplicações forenses de análise do DNA com fins identificatórios.

Nota-se que o Projeto Genoma Humano e o mapeamento genético trouxeram diversos avanços relacionados à medicina. Há, atualmente, a possibilidade de

identificar doenças relacionadas à genética e, com isso, criar mecanismos para prevenir tais doenças, sendo esse conhecimento um das principais descobertas do Projeto Genoma Humano. Ocorre que, não foram somente essas vantagens, pois diversas áreas foram atingidas e evoluídas em virtude do conhecimento dos genes, como as indústrias biotecnológicas e as indústrias farmacêuticas.

No entanto, mesmo diante de diversos benefícios, há suspeitas quanto a extensão da informação genética e a consequente intervenção nos genes, tendo em vista as consequências que esse conhecimento poderá representar para os indivíduos. (CORRÊA, 2002, p.286)

2.2.2 Os malefícios decorrentes do acesso à informação genética

Se por um lado o Projeto Genoma Humano trouxe inúmeros benefícios, por outro lado, ele vem gerando malefícios e incertezas, porque o controle de todos os genes humanos pode gerar consequências graves na vida humana.

De acordo com Ana Thereza Meirelles (2014b, p. 103):

O Projeto Genoma Humano trouxe novas possibilidades na área de medicina preditiva, mas, ao mesmo tempo, também descortinou um leque de preocupações de ordens éticas e jurídicas em torno da administração adequada das informações contidas nos genes humanos.

A informação genética trouxe grandes benefícios para a sociedade, porém, dependendo do caminho que se escolha trilhar quanto à manipulação do genoma humano, há a possibilidade de usar essa manipulação para discriminar, justificar preconceitos e até mesmo modificar a espécie, desrespeitando, assim, princípios essenciais do Ordenamento, como a dignidade humana e a diversidade.

Através do Projeto Genoma Humano surgiu a possibilidade do mapeamento dos genes e do conhecimento das sequências genéticas que podem conter algum gene defeituoso, ou seja, há a possibilidade de conhecimento prévio das características e suas predisposições para desenvolvimento de patologias, podendo esse conhecimento prévio ensejar discriminações e seletividade da espécie humana.

São vários temores em relação ao assunto e Marilena V. Corrêa (2002, p.278) enumera alguns deles:

A contrapartida dos problemas que aquele projeto comporta anuncia-se de imediato: engenharia ou desenho de embriões humanos, comodificação de seres humanos , intervenções na reprodução humana, busca de aperfeiçoamento de características humanas e eugenia, discriminação de base genética , genética comportamental , patenteamento de genes, injustiça na distribuição de recursos, pela exclusão econômica de usuários de possíveis produtos de pesquisa (como as terapias genéticas), ameaça à privacidade individual, pela violação da confidencialidade de informações genéticas, entre tantos outros problemas.

Exemplo de discriminação relacionada ao mapeamento genético, está em relação as questões trabalhistas, em que os empregadores poderiam passar a exigir teste de DNA dos seus empregados, levando a uma exclusão social por conta de probabilidade de alguma doença. Tal prática poderia, portanto, levar a uma divisão da sociedade, discriminando os indivíduos com problemas genéticos. Além disso, seguradoras poderiam aumentar as contribuições mensais levando em consideração o conhecimento genético e, por fim, e talvez o principal temor é a seleção genética, tendo em vista o conhecimento prévio de determinadas características, que poderia causar uma seleção de espécie humana, uma discriminação genética.

O repúdio à discriminação genética é previsto pelo artigo 7º da Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos Humanos:

Deverão ser feitos todos os esforços no sentido de impedir que os dados genéticos e os dados proteômicos humanos sejam utilizados de um modo discriminatório que tenha por finalidade ou por efeito infringir os direitos humanos, as liberdades fundamentais ou a dignidade humana de um indivíduo, ou para fins que conduzam à estigmatização de um indivíduo , de uma família, de um grupo ou de comunidades.

Sendo assim, de acordo com o artigo 7º da Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos, não haverá a possibilidade de utilizar os resultados dos testes provenientes do mapeamento genético como critério de aptidão para ocupar vaga de emprego. Assim, também, as companhias de seguro não poderão valer-se dos testes para auferir lucros maiores em relação aos seguros de vida e saúde. Não poderá os resultados dos testes, também, intervir no genoma humano e selecionar embriões sem que haja uma finalidade terapêutica. (SÁ; NAVES, 2011, p. 206)

O mapeamento genético e as formas de conhecimento prévio de determinadas doenças não devem ser usados como prática eugênica, de seleção de embriões, é preciso repudiar o eugenismo enquanto discriminação dos portadores de um

patrimônio genético defeituoso e a tentativa de intervenção não terapêutica no patrimônio cromossômico. (DINIZ, 2011, p. 533)

O acesso às informações genéticas pode trazer malefícios e por conta disso tem gerado grandes debates sobre a aplicação do mapeamento genético humano, não se pode admitir uma seleção de sociedade por conta dos genes, em que pessoas seriam discriminadas por um futuro problema genético.

Não se pode admitir, também, o controle de características como forma de definir a aparência de um futuro indivíduo de acordo com o conceito de beleza e, além disso, não se pode usar do mapeamento genético para escolher o sexo de um descendente, sem que para isso exista um fim terapêutico.

Diante do exposto, percebe-se que o Projeto Genoma Humano é importante e pode gerar consequências positivas na vida humana, mas deve haver cautela na aplicação dessas novas formas de controle humano, não permitindo técnicas abusivas que estejam em confronto com os princípios básicos do Ordenamento.

2.3 A REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA

A sociedade evoluiu e com essa evolução surgiram desafios na ciência do direito e um desses desafios é a regulamentação das técnicas de reprodução humana assistida.

Reprodução humana é o modo pelo qual o indivíduo procria, refere-se as formas através das quais os seres humanos dão a vida às suas descendências. Ao longo do tempo, os mecanismos de reprodução humana foram ampliados, podendo ser de maneira natural ou de maneira assistida. Enquanto na reprodução humana natural não há intervenção, na reprodução assistida, há uma intervenção externa para auxiliar a fecundação do óvulo pelo sêmen. A reprodução humana assistida, portanto, é um conjunto de operações para unir artificialmente os gametas feminino e masculino, dando origem a um embrião que poderá se desenvolver a partir dali. (UCHÔA, 2012, p. 113-114)

Assim, a reprodução humana, que é o modo pelo qual o indivíduo gera um descendente, pode ser de forma natural, ou seja, sem que tenha necessidade de auxílio externo ou pode ser de maneira artificial, necessitando de uma intervenção

externa, quando a reprodução natural não se mostra eficiente. A reprodução artificial, também conhecida como reprodução assistida, é a produção da vida humana em laboratório.

O desejo de procriar sempre foi um fator relevante na sociedade e a reprodução humana assistida surgiu como forma de facilitar essa procriação, utiliza-se de uma assistência externa que vai ser usada como forma auxiliar para origem de um futuro embrião. “As técnicas de reprodução humana assistida têm o papel de auxiliar a resolução dos problemas de reprodução humana, facilitando o processo de procriação”. (GARIERI; SILVA; SALOMÃO, 2014, p. 69)

A reprodução humana assistida consiste em técnicas usadas para favorecer a fecundação humana, utiliza-se da manipulação dos gametas e de embriões e tem como objetivo combater a infertilidade e gerar uma nova vida humana (SÁ; NAVES, 2011, p.112). Ou seja, a reprodução humana assistida serve para ajudar e favorecer a fecundação humana nas situações em que a fecundação não consegue ser realizada de forma natural.

Sendo assim, a reprodução humana assistida é a intervenção do homem no processo de procriação natural e tem como principal finalidade a maternidade ou paternidade em relação àquelas pessoas que são inférteis ou estéreis. Basicamente, será a reprodução humana assistida a orientação e assistência para a prática reprodutiva quando os métodos naturais não estiverem produzindo resultados desejados. (MALUF, 2013, p. 193- 198)

Os procedimentos assistidos são utilizados em pessoas estéreis ou inférteis e que querem procriar. A infertilidade se distingue da esterilidade, sendo a primeira uma ausência de capacidade de ter filhos em um certo período de tempo, e a segunda uma incapacidade total e permanente de conceber ou fecundar. Ao longo da história os problemas envolvendo a infertilidade eram imputados às mulheres, mas os avanços científicos e movimentos sociais contribuíram para a mudança de pensamento e a ciência respondeu muitas das questões referentes à infertilidade e esterilidade e repartiu o ônus de não ter filhos tanto às mulheres quanto aos homens. (SOUZA, 2009, p. 212-215)

Diante do exposto, analisa-se que as causas de não procriação eram imputadas às mulheres porque estavam relacionadas às questões históricas, hoje, após

conhecimentos técnicos e científicos, já há o entendimento que tanto a mulher quanto o homem podem ser estéreis ou inférteis, não havendo a imputação apenas à mulher. Há distinção entre infertilidade e esterilidade, e para ambos os casos a reprodução humana assistida cria métodos para reverter esses quadros e possibilitar a procriação.

A reprodução humana artificial tem gerado um certo interesse nas pessoas, diante da rapidez da evolução dessas técnicas e em razão dos conflitos éticos e jurídicos (FERNANDES, 2005, p. 5). Essa técnica de reprodução humana assistida, enquanto intervenção sobre o processo natural, vem gerando questionamentos sobre seus pontos negativos e positivos, no que tange às questões físicas, mas também em relação às questões psicológicas. (HRYNIEWICZ; SAUWEN, 2008, p. 86)

A reprodução humana assistida tem evoluído nas suas técnicas de maneira rápida e tem gerado conflitos éticos e jurídicos, já que o direito não consegue alcançar todas as evoluções e porque esses métodos envolvem não somente questões físicas, mas também questões relacionadas ao psicológico e conceitos relacionados à estrutura familiar.

É possível defender a existência de um direito à reprodução humana, esse direito não decorre expressamente da Constituição Federal, mas é um decorrência lógica de uma cláusula de abertura que permite o reconhecimento de direitos implícitos. Essa conclusão de que a reprodução humana é um direito decorre de alguns direitos fundamentais, sendo eles: à liberdade, à saúde e à intimidade. O desejo de constituir uma vida se encontra na seara pessoal de cada indivíduo e deve ser respeitado e assegurado, principalmente em atenção ao princípio da dignidade da pessoa humana. O direito à utilização de técnicas de reprodução humana assistida está implícito no atual Ordenamento e não pode ser visto como inferior ou ruim em face da reprodução natural, ou seja, existe um direito à procriação e ele deve ser respeitado, ainda que não seja de forma natural. Isso não significa que não deve haver limites para a reprodução assistida. (UCHÔA, 2012, p.117- 122)

De acordo com tal posicionamento, entende-se que o direito à procriação tem fundamento na sistemática constitucional por estar relacionado à decisão livre dos indivíduos em construir uma família de acordo com projetos pessoais. (MEIRELLES, 2014b, p.66)

Porém, alguns autores entendem que não existe um direito a ter filhos, como Mary Warnock (2004, p.36), defensora da ideia de que não se pode confundir o desejo profundo de algo com a existência de um direito. Na mesma linha, Mônica Aguiar (2005, p.91) afirma que não existe um direito à procriação, mas tão somente a faculdade de ter filhos, e, que se existisse esse direito haveria diversos questionamentos.

Entende-se, portanto, que não há previsão expressa no atual Ordenamento Jurídico referente a um direito à procriação, porém esse direito pode ser interpretado de acordo com valores e outros princípios constitucionais. No entanto, há questionamentos referentes ao tema, e, reconhecer à procriação o status de direito, implica afirmar que incidem limites e que será necessário preservar outros bens envolvidos. (MEIRELLES, 2014b, p.66)

“No que tange à procriação assistida não é raro observamos que a manipulação se dá muito além do campo da genética, mas também na esfera familiar”. (CARRASQUEIRA, 1998, p. 236)

A reprodução assistida gera consequências que vão além da genética, envolvem questões familiares e, atualmente, há uma discussão em torno do assunto, levando em consideração que o Ordenamento Jurídico não consegue acompanhar as novas estruturas familiares que estão surgindo e os anseios que essas famílias têm de procriar.

As técnicas de reprodução assistida para criação de ser humano em laboratório, mediante manipulação genética, têm como escopo a satisfação do direito à descendência e vêm entusiasmando a embriologia e a engenharia genética, construindo desafios para o Direito enquanto ciência jurídica, levando em consideração que esses procedimentos giram em torno de questões éticas e jurídicas. É, portanto, uma área que necessita de limitações legais. (DINIZ, 2011, p. 611)

A reprodução humana artificial deve ser aceita e vista como uma evolução no âmbito de procriação, especialmente, porque oportuniza às pessoas, que a princípio não poderiam gerar descendentes, realizar o desejo de procriar.No entanto, essa reprodução humana não poderá ocorrer de forma ilimitada, sendo imprescindíveis medidas reguladoras e limitativas para que não ofendam direito dos envolvidos.

2.3.1 Os principais procedimentos

A reprodução artificial pode se realizar de acordo com vários métodos e a escolha, normalmente, é feita considerando as características e necessidades de cada paciente. Geralmente, a escolha por um dos métodos de reprodução humana artificial é realizada de acordo com indicadores científicos, considerando as características e os problemas orgânicos envolvidos. Há várias formas de realização da reprodução humana artificial e esta é analisada e escolhida de acordo com cada caso concreto. Para cada problema relacionado à reprodução natural há uma técnica específica para realização da reprodução artificial. (MEIRELLES, 2014b, p.37)

Nos dias de hoje, para cada tipo de esterilidade existe uma técnica científica apropriada. Se o problema for em relação à falta de espermatozoide ou se for em números insuficientes pode-se recorrer à doação de esperma, se há esterilidade tubária sem possibilidade de inversão do quadro, recorre-se ao encontro do espermatozoide com o óvulo em um tubo de ensaio. Se os espermatozoides apresentam deficiências eles vão ser colhidos e auxiliados no percurso para o útero, podendo, também ocorrer a transferência para as trompas. Se houver ausência de óvulos, pode-se recorrer à doação de óvulos os quais serão fecundados *in vitro*. Se for o útero que não pode gerar, pode-se recorrer à maternidade de substituição. (FERNANDES, 2005, p. 25-26)

Percebe-se, portanto, que há diversos procedimentos referentes à reprodução humana assistida, sendo cada meio utilizado de acordo com as necessidades de cada indivíduo no caso específico.

2.3.1.1 Inseminação artificial

A inseminação artificial foi a primeira técnica de reprodução assistida que se teve notícia e significa a união do sêmen ao óvulo por meios que não são naturais e que têm como objetivo a gestação. Serve para facilitar ou modificar alguma etapa no processo reprodutivo normal. Nesse método nem sempre haverá a fecundação (FERNANDES, 2005, p.28).

Tal técnica vem sendo utilizada há algum tempo e consiste na junção do sêmen ao óvulo por meios alheios à forma natural, tendo como finalidade modificar ou facilitar alguma etapa no processo de procriação.

Esta técnica é indicada para casais que são férteis, mas que enfrentam algumas dificuldades em relação à fecundação e há várias razões: incompatibilidade biológica, deficiência física ou por questões psíquicas. (SOUZA, 2009, p. 220)

Por ser uma técnica simples, é usada em casais que são férteis, mas que estão com dificuldades em fecundar por meios naturais, os motivos das dificuldades são diversos podendo estar relacionados às questões físicas, mas também a questões psicológicas.

A técnica de Inseminação Assistida é simples e consiste na introdução do esperma na vagina, por meio de uma cânula. É a técnica mais antiga e auxilia o processo natural de fecundação humana. Atualmente, discute-se o caso de inseminação *post mortem*, que é a inseminação realizada com o sêmen congelado do marido ou do doador falecido e a possibilidade de inseminação de mulheres solteiras e de casais homoafetivos. Essas questões ainda não são regulamentadas e cabe ao julgador decidir em cada caso concreto. (HRYNIEWICZ; SAUWEN, 2008, p. 89-90)

Existem questionamentos que surgiram nos últimos tempos, mas que ainda não apresentam respostas, de forma que a resolução vêm sendo de acordo com a aplicação dos princípios, casuisticamente, atendendo para as peculiaridades do caso sob exame.

2.3.1.2 Fertilização *in vitro*

A fertilização *in vitro* é um método clássico de reprodução assistida e tem como objetivo que os espermatozoides fecundem os óvulos fora do corpo da mulher, quando não há como realizar esse procedimento em seu lugar natural que é na trompa de Falópio. Esse procedimento ocorre em cinco etapas, sendo elas: 1- estimulação da ovulação (tem como objetivo recolher a maior quantidade de óvulos, que ao serem retirados do ovário podem ser fecundados e é realizado através da estimulação hormonal); 2- aspiração folicular (tem como objetivo extrair os óvulos do interior dos folículos); 3- fecundação (processo que se inicia no contato dos espermatozoides com a camada que rodeia o óvulo e termina com a dissolução dos

pronúcleos); 4- transferência embrionária (é a transferência do embrião para o útero) e 5- congelamento de embriões. (ALVARENGA, 2005, p. 232- 242)

Essa técnica de reprodução humana artificial é uma técnica clássica e que tem um procedimento que ocorre fora do corpo da mulher, sendo realizada por etapas e dando uma maior chance de reprodução.

A fecundação *in vitro* é a base da reprodução assistida. “A técnica aumenta as chances de dar um filho aos casais estéreis”. (LEITE, 1995, p. 171)

É uma técnica que reproduz, artificialmente, em um tubo de ensaio o ambiente das trompas de Falópio prosseguindo até a transferência do embrião para o útero materno. Um óvulo maduro é extraído do ovário feminino e misturado a um sêmen a fim que se processe a fecundação. Depois que o óvulo é fecundado, o embrião é transferido novamente para o útero da mulher para se desenvolver. Para garantir o êxito da técnica, normalmente, costumam extrair vários óvulos da mulher. É uma forma que há mais chance de engravidar, mas pode, também, ocorrer gravidez múltipla. Esse tipo de fecundação ocorre em várias etapas. (FERNANDES, 2005, p. 32-34)

Dito isto, merece atenção o fato de que essa técnica de reprodução humana artificial, embora gere maiores chances de procriar, também gera a possibilidade de gravidez múltipla, colocando em risco a mãe e os futuros embriões, por isso, deve ser feita de maneira cuidadosa e por um especialista, respeitando os limites dessa reprodução.

É uma técnica que foi difundida e muitos embriões, atualmente, são frutos deste método, não sendo mais considerado um evento atípico, como era no início da sua utilização. (WIDER, 2007, p.7-8)

Hoje, essa é uma técnica muito comum e bastante utilizada em diversos casos em todo o mundo. Há necessidade de um cuidado especial no desenvolvimento desse procedimento, devendo haver limitação para não gerar más consequências de ordens físicas e psicológicas.

2.3.2 Os procedimentos quanto à origem do material: homóloga e heteróloga

De acordo com Silvia da Cunha Fernandes (2005, p. 29-30), a inseminação artificial homóloga e heteróloga se definem em:

Inseminação artificial homóloga consiste na introdução dos espermatozoides do marido ou companheiro, previamente colhidos através de masturbação, no útero da mulher. O líquido seminal é injetado, pelo médico, na época em que o óvulo se encontra apto a ser fertilizado [...] a inseminação artificial heteróloga ou exogâmica, ocorre com a introdução do sêmen de doador fértil, que não o marido ou companheiro, no útero da mulher; para tanto, é imprescindível o consentimento informado do casal.

A inseminação artificial homóloga opera “*in vivo*” e, em regra, não fere nenhum princípio e não haveria dúvida quanto à filiação. A grande questão é em relação à inseminação *post mortem*, pois com a evolução das tecnologias tornou-se possível gerar filhos após a morte do doador. A inseminação artificial heteróloga, também ocorre “*in vivo*”, entretanto, o material usado será de um terceiro estranho à relação. (FERNANDES, 2005, p. 72-79)

Na inseminação artificial homóloga, a coleta do material e sua utilização necessita de anuência expressa dos interessados que demandaram o aparato artificial de reprodução, isso ocorre porque há necessidade de destacar parte do corpo dessas pessoas. (DINIZ, 2011, p. 616)

A inseminação artificial homóloga não gera grandes debates éticos-jurídicos, é um procedimento mais simples e que necessita do consentimento daqueles que optaram por essa forma de procriação, sendo, portanto, o único requisito necessário o consentimento das partes. A inseminação artificial homóloga implica no uso apenas de óvulos e espermatozoides ligados geneticamente àqueles que almejam o projeto parental, ou seja, faz uso dos órgãos dos próprios interessados em procriar.

O processo de inseminação artificial tinha, inicialmente, a intenção de ser através do método homólogo, com intuito de solucionar a infertilidade do casal ou de algum deles, utilizando os gametas das próprias pessoas que optaram pelo uso da reprodução artificial e transferindo essas informações genéticas aos seus descendentes, porém esse método mostrou-se insuficiente em algumas situações, por não resolver todas as hipóteses de infertilidade, sendo necessária a criação do

método heterólogo, envolvendo um terceiro estranho à relação (GAMA, 2003, p. 635-636).

A inseminação artificial heteróloga, também conhecida como inseminação artificial de espermatozoides de terceiro, consiste na modalidade de inseminação que necessita de um doador fértil alheio ao casal. Essa modalidade é necessária em casos de ausência completa de espermatozoides por causas definitivas ou irreversíveis ou por motivações genéticas. Os futuros pais podem ter doenças relacionadas ao patrimônio genético, e para diminuir a possibilidade do futuro filho desenvolver tal enfermidade opta-se por esta técnica. Se faz necessária a utilização desse procedimento, também, na situação de completa esterilidade feminina ou a pré-disposição ao desenvolvimento de doenças genéticas graves, essa gestação poderá ocorrer no corpo da própria mulher ou no corpo de uma mãe de substituição. A modalidade de inseminação artificial heteróloga é indicada normalmente em situações extremas. (SOUZA, 2009, p. 222-223)

3 MANIPULAÇÕES BIOLÓGICAS E GENÉTICAS À LUZ DO DIREITO BRASILEIRO

De acordo com Denise Hammerschmidt (2005, p. 14), “a espécie humana tem utilizado a genética ao longo dos milênios, modificando animais e plantas para melhorar a produção de alimentos e remédios”.

Mas, através de estudos, percebe-se que as modificações ocorrem não somente em relação ao melhoramento de alimentos e remédios, caminha-se para uma ciência que tem a capacidade de manipular questões biológicas e genéticas em uma velocidade, aparentemente, preocupante.

A partir do conhecimento e estudo da tecnologia genômica, o ser humano adquiriu a capacidade de manipular os genomas de inúmeras espécies, podendo modificar as características somáticas e as hereditárias, sendo essas as características que foram adquiridas durante toda a evolução biológica. Essas possíveis alterações são realizadas com o objetivo de inserir nas espécies novas características genéticas, de acordo com um interesse específico. Com a biotecnologia genômica, os processos de modificações genéticas alcançaram outro patamar, tendo uma abordagem reducionista, não analisando o organismo como um todo, trazendo o questionamento em relação à manipulação genética. Questionando-se se tal manipulação mudaria a integridade biológica do organismo ou não. (GRISÓLIA, 2006, p. 366)

O ser humano evoluiu a ponto de conseguir manipular as características do corpo humano, podendo, inclusive, utilizar-se da tecnologia genética para manipular os genomas e atingir, assim, seus interesses.

A manipulação genética tem o intuito de modificar um determinado patrimônio genético, transferindo um gene de um organismo para o outro ou até mesmo criando uma nova combinação de genes, o que significa que essa técnica chegou a um patamar elevado da tecnologia, tendo que ser analisada com cautela, já que esses procedimentos podem causar riscos, principalmente em relação às questões éticas.

Manipulação genética consiste em toda e qualquer técnica de manejo de células, gametas ou embriões e essa manipulação tem causado um certo temor quando o

assunto é o patrimônio genético da espécie humana. (SÁ; NAVES, 2011, p. 218-220)

A manipulação genética é uma das técnicas utilizadas pela engenharia genética que desenvolve estudos com o intuito de modificar o patrimônio genético, transferindo parcelas de um patrimônio genético a outro ou operando novas combinações de genes. É uma técnica que permite a movimentação no material hereditário ou até mesmo a manipulação do genoma humano. Essa manipulação genética envolve alguns riscos e uma certa discussão acerca de assuntos relacionados à dignidade humana. (DINIZ, 2011, p. 538-539)

Há uma preocupação mundial quanto às experiências científicas realizadas em seres humanos, isso em decorrência do risco que acarretam para quem participa e por questões ético-jurídicas. (DINIZ, 2011, p.478)

Apesar da grande preocupação quanto aos estudos em seres humanos, a utilização destes nas pesquisas foi de extrema importância para o desenvolvimento das ciências médicas, gerando inúmeros benefícios, mas há necessidade de impor limites a esses avanços.

3.1 A LEI 11.105/2005: UM PANORAMA GERAL

A biossegurança surge da necessidade de analisar, prevenir e administrar os riscos relacionados ao desenvolvimento da biotecnologia e há alguns fatores que determinam esse desenvolvimento.

Tal conjunto normativo pretende o controle, a avaliação, a prevenção e a gestão de riscos que decorrem das técnicas da engenharia genética que são utilizadas como forma de segurança das espécies humanas e foi sendo tratada em algumas normas internacionais, inclusive pelo legislador brasileiro, que também procurou legislar sobre o assunto. A princípio, a legislação brasileira preocupou-se em tratar do bem jurídico-penal biossegurança, através da Constituição Federal, posteriormente, surgiu a lei 8.974/1995 que regulamentava questões referentes ao que era tratado pela Constituição Federal e, em seguida, a lei 8.974/1995 foi revogada pela lei 11.105/2005, conhecida como Lei de Biossegurança, que, atualmente, tutela

determinadas questões de forma mais abrangente e de acordo com o atual estado da ciência. (HAMMERSCHMIDT, 2005, p. 3)

A CF/88 em seu art.225, estabelece que:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

De acordo com o que dispõe o art. 225, da Constituição Federal, o legislador preocupou-se apenas com o patrimônio genético nas questões ambientais e não fez referência ao patrimônio genético da humanidade. No entanto, com intuito de regulamentar outros temas, que não somente o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, o art. 225, da Constituição Federal, foi em primeiro plano regido pela lei 8.974/1995, que regulamentava as normas para uso das técnicas de engenharia genética e regulamentava, também, a liberação no meio ambiente dos organismos geneticamente modificados, além de autorizar ao Poder Executivo a criação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança. Dez anos depois, a lei 8.974/1995 foi substituída pela lei 11.105/2005, trazendo inovações em diversas áreas e abrindo margem para diversos questionamentos e incertezas. (CARVALHO, 2005, p.385-387)

A nova lei referente ao assunto ficou conhecida pelas inovações que trouxe em relação às questões do cultivo e comercialização de organismos geneticamente modificados, bem como por ter estabelecido normas de segurança e mecanismos para a possibilidade de fiscalização dos organismos vivos e suas finalidades.

A lei 11.105/2005 representa um avanço, tendo como ponto de comparação a lei anterior, principalmente pela clareza com a qual a norma foi redigida, entretanto, não há consenso acerca dos bens-jurídicos que são tratados na lei, principalmente pelo fato de que o legislador tratou em um mesmo texto de lei diversos assuntos, que em

muitos pontos são divergentes e que têm um grau de importância muito grande. (ALVES, 2008, p.68-69)

A lei 11.105/2005 mostrou-se um avanço em vários aspectos significativos, principalmente em comparação à lei anterior, porque permitiu determinadas técnicas, fazendo com que o Ordenamento acompanhasse os avanços da ciência genética.

Por outro lado, há aspectos negativos na lei, já que o legislador optou em tratar assuntos que têm um grau de relevância notável em um mesmo texto, tendo, por muitas vezes, pontos que são contraditórios.

3.1.1 O art. 5º da lei 11.105/2005: As pesquisas com células-tronco embrionárias

Através das informações científicas, define-se células-tronco como células mestras, que têm a capacidade de se auto renovar e de se dividir, transformando-se em alguma célula especializada, podendo esse fenômeno ocorrer *in vivo* ou *in vitro*. Essas células têm uma função importante na manutenção da vida, já que possibilitam a manutenção de materiais nos tecidos responsáveis por colocar novas células, em lugares em que outras células tenham morrido ou tenham sido danificadas. As células-tronco podem ser constituídas de várias classes, sendo estas divididas em totipotentes e pluripotentes, a depender do estágio de desenvolvimento da célula e podem, ainda, serem divididas por especialização. As células-tronco embrionárias possuem várias vantagens, porém, são muitos os obstáculos que impedem sua utilização. (ALVES, 2008, p. 34-36)

As células-tronco se diferenciam das outras células pela sua capacidade de renovação e divisão, elas têm a capacidade de regeneração, principalmente quando são colocadas em lugares em que outras células tenham se modificado ou tenham morrido.

Sendo assim, as células-tronco têm um alcance imensurável e uma capacidade de cura de determinadas doenças que, anteriormente, não se imaginava que seria possível. O que ocorre é que o uso dessas células vem sendo dificultado e, cada vez mais, percebe-se a quantidade de empecilhos para a sua utilização, ainda que essa utilização seja para fins terapêuticos.

As pesquisas relacionadas às células-tronco, que são derivadas de embriões, estão na pauta do debate da bioética, pelo fato de que têm sido lançadas perspectivas acerca do maior conhecimento do ser humano e do seu potencial nas questões terapêuticas. (BRAUNER, 2008, p. 185)

O artigo 5º da lei 11.105/2005 dispõe que:

Art. 5o É permitida, para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização in vitro e não utilizados no respectivo procedimento, atendidas as seguintes condições:

I – sejam embriões inviáveis; ou

II – sejam embriões congelados há 3 (três) anos ou mais, na data da publicação desta Lei, ou que, já congelados na data da publicação desta Lei, depois de completarem 3 (três) anos, contados a partir da data de congelamento.

§ 1o Em qualquer caso, é necessário o consentimento dos genitores.

§ 2o Instituições de pesquisa e serviços de saúde que realizem pesquisa ou terapia com células-tronco embrionárias humanas deverão submeter seus projetos à apreciação e aprovação dos respectivos comitês de ética em pesquisa.

§ 3o É vedada a comercialização do material biológico a que se refere este artigo e sua prática implica o crime tipificado no art. 15 da Lei no 9.434, de 4 de fevereiro de 1997.

A lei de biossegurança foi sancionada pelo Presidente da República em 24 de março de 2005 e trouxe alguns problemas e poucas respostas. Quanto às células-tronco embrionárias, em 30 de maio de 2005, questionou-se a constitucionalidade do art. 5º da lei 11.105/2005. A fundamentação para tal questionamento relacionava-se com a destruição do embrião, já que, para o Procurador-Geral, que ajuizou a referida ação, a vida humana tem partida na fecundação e, portanto, o artigo 5º da lei 11.105/2005 violaria o artigo 1º, inciso III e o caput do artigo 5º da Constituição Federal. O julgamento desta ADIn. 3.510-0 ocorreu, oportunidade em que alguns ministros decidiram pela constitucionalidade do artigo 5º da lei de biossegurança e outros ministros decidiram pela inconstitucionalidade do referido artigo. Ao fim, o STF decidiu pela improcedência do pedido constante na Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3510-0, mostrando que o debate ficou em aberto, já que a decisão foi acirrada. (SÁ; NAVES, 2011, p. 143-145)

Apesar dos questionamentos quanto à constitucionalidade, a lei de biossegurança, em seu artigo 5º, trouxe uma grande inovação, tendo em vista que a lei 8.974/1995 estabelecia que a manipulação genética de embriões humanos era proibida, inclusive configurava crime, independente de ter a finalidade terapêutica. A lei 11.105/2005 modificou a regulamentação, tendo o legislador acompanhado a

necessidade dos avanços científicos, permitindo o uso de células-tronco para fins de pesquisa e terapia, o grande problema da lei foi, apenas, o critério utilizado para identificar o que seria células-tronco viáveis. (CARVALHO; CARVALHO, 2007, p.185-186)

No tocante à discussão de constitucionalidade ou não do artigo 5º da lei de biossegurança, cabe enfatizar que há posições diferentes e, tal divergência de votos indica que essa não é uma discussão jurídica já exaurida e pacificada, cabendo espaço para análises em cada caso.

E, apesar de todas essas discussões a respeito da constitucionalidade, o artigo questionado foi um avanço em vários sentidos, nas questões biotecnológicas, mas também em relação às questões jurídicas, visto que mostrou que o legislador não busca criar determinados padrões e, simplesmente, fechar os olhos para os avanços da ciência, mas que o direito procura andar lado a lado com os avanços da tecnologia e evoluir no seu tempo. Sendo assim, passa-se de um estágio que determinava que o uso de células-tronco era crime, para uma possível utilização em determinados casos.

Ao analisar, minuciosamente, o artigo 5º da lei de biossegurança, identifica-se que, quando o legislador optou em permitir a pesquisa em embriões humanos congelados, ele permitiu que na reprodução humana assistida haja embriões excedentes, estando o assunto relacionado à fertilização *in vitro*. Além disso, o artigo 5º da lei de biossegurança, no seu inciso I, trata de embriões viáveis, mas não há um critério que diga com precisão o que são embriões viáveis. Já o inciso II traz um critério cronológico de três anos ou mais, mas nada justifica essa quantificação em tempo. E por fim, o parágrafo 1º diz que há uma necessidade de autorização dos genitores para que os embriões excedentes sejam objetos de pesquisa. (SÁ; NAVES, 2011, p.150-153)

Quanto às problemáticas relacionadas ao artigo 5º da lei de biossegurança, cabe refletir que o legislador quis dar uma resposta a um problema anterior, mas acabou optando por uma resolução provisória, já que estabeleceu critérios cronológicos e deixou de tratar dos embriões que serão congelados no futuro, não podendo esses serem usados para experimentação e tendo, assim, mais uma vez, destino incerto. (CARVALHO; CAVALHO, 2007, p. 187)

A utilização de células-tronco foi permitida, mas o próprio dispositivo colocou limites para essa utilização, trazendo à tona alguns questionamentos e abrindo espaço para diversas críticas.

Os incisos do artigo 5º da lei de biossegurança tentaram criar parâmetros para identificar quais seriam os embriões permitidos, o problema foi a forma como esses parâmetros foram impostos, demonstrando que não houve um critério lógico para determinadas imposições.

Para Gisele Mendes de Carvalho e Érika Mendes de Carvalho (2007, p. 187), o critério da seleção dos pré-embriões, que seriam potencialmente utilizados para as pesquisas e terapias, deveria ser um critério não rigoroso, não devendo existir critério relacionado ao tempo do congelamento do embrião, mas tão somente o consentimento dos genitores e as condições estabelecidas pela ética médica.

Acerca do assunto, uma questão que merece ser levada em conta, é que não há um tratamento legislativo específico no que tange às células-tronco embrionárias, há, apenas, a permissão da sua utilização (SALES; ALCÂNTARA). Ou seja, essa falta de regulamentação gera algumas incertezas, mostrando que o legislador deveria ter sido mais específico em determinadas palavras e colocações.

Conclui-se que a lei 11.105/2005, apesar de ter sido um avanço em determinados aspectos, foi uma oportunidade que o legislador brasileiro perdeu de adequar o nosso sistema aos aspectos da medicina regenerativa, que tem como finalidade a cura de doenças degenerativas graves. (CARVALHO; CARVALHO, 2007, p. 191)

A inviabilidade do embrião parece alcançar um conceito genérico que foi pouco especializado e que não foi criterioso, podendo ser considerado inviável qualquer embrião com diferença em seu desenvolvimento ou, até mesmo, aqueles que excederem no processo de reprodução humana *in vitro* que não serão utilizados na realização de um projeto parental. Sendo assim, não há como estabelecer, com clareza, as situações que permitiria o diagnóstico genético pré-implantacional e a consequente seleção genética. (MEIRELLES, 2014b, p.150-151)

Quanto à permissibilidade de utilização de células tronco prevista no art. 5º da lei 11.105/2005, em confronto com a possibilidade de aplicação do diagnóstico genético pré-implantacional, para fins de seleção genética, conclui-se que a lei referida não foi clara e precisa em estabelecer as hipóteses em que o embrião seria considerado

inviável e, portanto, essa falta de regulamentação deixou o assunto em aberto, cabendo a análise de acordo com o interesse das partes no caso específico.

3.1.2 O crime de utilização ilegal de embriões

O artigo que tipifica, penalmente, a utilização ilegal de embriões é o art. 24 da lei 11.105/2005, que dispõe: “Utilizar embrião humano em desacordo com o que dispõe o art. 5º desta Lei: Pena – detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos, e multa”.

Esse dispositivo não demonstra de forma clara o conteúdo proibitivo da norma penal, fazendo referência ao artigo 5º da própria lei, fazendo com que o artigo 24 da lei 11.105/2005 seja considerada uma norma penal em branco (ALVES, 2008, p. 70-71).

Ou seja, o artigo 24 da lei de biossegurança não faz menção direta ao crime de utilização ilegal de embriões, fazendo referência ao artigo 5º da mesma lei, sendo, portanto, uma norma penal em branco.

Esse artigo foi uma inovação instituída pela lei de biossegurança e significa que não se pode usar o embrião para determinados fins, tendo o legislador a intenção de estabelecer que o ser humano não seja usado como instrumento para obtenção de finalidades alheias. Analisando o artigo 24 e o artigo 5º da lei de biossegurança, percebe-se que apenas são três os tipos de embriões humanos que poderiam ser utilizados, sendo eles: os embriões inviáveis; os embriões que são viáveis e que foram congelados há pelo menos três anos da data da publicação da lei e os embriões viáveis, que estariam congelados há menos de três anos da data da publicação da lei, mas que teriam que esperar o prazo dos três anos para sua utilização. De acordo com isso, percebe-se que o legislador optou por permitir a utilização do embrião que seria inviável e também o embrião viável, desde que fosse um embrião sobranete ou excedente das técnicas de reprodução humana assistida. (CARVALHO, 2005, p. 396-399)

3.1.3 Engenharia genética

Através da engenharia genética há diversas possibilidades de intervenções nos componentes genéticos dos seres humanos, podendo ocorrer de algumas maneiras: adicionando, modificando ou substituindo genes. (CASABONA, 2012, p.75-76)

A engenharia genética é uma técnica de manipulação do DNA que torna possível a transferência controlada de genes específicos de um doador para um receptor, tendo como finalidade reformular e reconstruir a estrutura dos genes. A engenharia genética surgiu através de experimentos realizados em 1973, quando cientistas construíram um gene que tinha parte do DNA de uma bactéria e parte do DNA de um sapo, sendo essa a experiência que possibilitou a evolução do melhoramento genético. (PIMENTA, 2006, p.101)

Logo, tal ramo científico é um fragmento da biologia e tem como finalidade o estudo da modificação da estrutura dos genes e criação de novos organismos. Desde sua origem, a engenharia genética procurou intervir na estrutura genética, podendo atingir o ser humano em três dimensões: no passado, no presente e no futuro. (HRYNIEWICZ; SAUWEN, 2008, p.76-78)

A engenharia genética é a totalidade de técnicas, que têm como finalidade modificar a carga hereditária para obter novos produtos biotecnológicos. (SOUZA, 2001, p.38-39)

Como se verifica, a engenharia genética vai ao encontro das possibilidades de interferências em relação às terapias de alterações patológicas e, ainda, intervêm no comportamento do ser humano, inclusive na questão da personalidade, já que, quando o genoma é mapeado, ele fornecerá informações sobre como o corpo vai funcionar. (DINIZ, 2011, p.499)

A ideia de engenharia genética está, intimamente, relacionada com o conceito de manipulação genética que era previsto na lei 8.974/95 e a lei 11.105/2005 regula a prática da engenharia genética em seu artigo 25, tipificando a conduta de quem comete delito de engenharia genética em célula, zigoto ou embrião humano. O ato de manipular não é bom ou ruim em si mesmo, o que se observa é que há considerações que são feitas que são boas e outras que não são tão boas, mas que são toleradas, já que representam uma ameaça ao patrimônio genético da

humanidade. A lei 11.105/2005 surgiu como baliza para impor limites a determinadas técnicas científicas, incluindo a engenharia genética e a possibilidade de manipulação dos genes. (MINAHIM, 2005, p.120-121)

Um dos possíveis efeitos da engenharia genética é a possibilidade de alteração das características genéticas dos seres humanos, ou seja, a modificação de traços genéticos próprios da espécie. A partir da engenharia genética torna-se possível a seleção genética, isto é, escolher características desejadas do futuro indivíduo. (CASABONA, 2012, p. 78)

Ocorre que essa forma de engenharia genética, a seleção genética, deverá ser analisada e limitada, sob pena de implicar em discriminações e práticas eugênicas.

3.1.4 Clonagem

A ideia da clonagem não é algo atual, essa técnica foi empregada em grande escala na área da agronomia com plantas desde a década de 60 e começou a surgir com animais em 1962 e, a partir de então, foi evoluindo cada vez mais. (DINIZ, 2011, p.570)

A clonagem é um processo de produção dos organismos, geneticamente, iguais, através da reprodução assexuada, que pode ser feito por um processo natural ou artificial, mas a finalidade sempre será a produção de cópias idênticas de outro indivíduo. Essa é uma técnica que é utilizada de maneira comum para propagar uma espécie, gerando um indivíduo com as mesmas características genéticas daquele que forneceu o material genético que foi utilizado no procedimento. O processo de clonagem natural vai ocorrer em determinados seres, quando se trata de seres humanos ocorre nos casos do gêmeos univitelinos, já que esses compartilham do mesmo material genético, sendo originados de um único óvulo que foi dividido. Já nos casos de clonagem artificial, esse procedimento pode ser de acordo com várias técnicas. (MALUF, 2013, p. 233)

Existem duas espécies de clonagem, a reprodutiva e a terapêutica. A clonagem reprodutiva tem como intenção retirar o núcleo de uma célula chamada somática, inserindo em um óvulo e colocando-o em um útero. Havendo desenvolvimento desse óvulo que foi posto no útero, terá como resultado um novo indivíduo com as

mesmas características da pessoa da qual foi retirada a célula somática, isto é, a clonagem permite a existência de um mesmo ser, com idades distintas. O grande problema é que a clonagem reprodutiva ofende diversos direitos da personalidade e é questionada a todo tempo sobre a sua aplicabilidade. No Brasil, tal prática é tipificada através do art. 26 da lei 11.105/2005. Já a clonagem terapêutica é a transferência de células ou tecidos para um órgão ou tecido modificado e é considerada a esperança do futuro da medicina. A grande questão é que o Ordenamento Jurídico brasileiro não permite a criação de tecidos completos através da clonagem em laboratórios, especialmente porque a lei 11.105/2005 proíbe a clonagem humana como um todo e não especifica se a proibição é para a clonagem reprodutiva ou terapêutica. (MALUF, 2013, p. 234-238)

Quando se trata de princípios bioéticos e de clonagem humana reprodutiva, a discussão seria sobre a possível criação de diferenças em seres humanos, uns possuiriam uma carga genética própria e os outros teriam carga genética copiada. No caso da clonagem terapêutica a questão discutida é acerca da dúvida se os benefícios que seriam gerados para a saúde de determinadas pessoas são mais importantes do que a proteção da vida do embrião que é utilizado no procedimento de clonagem terapêutica, o tema abrange, também, a discussão sobre o início da vida. (SCHWARTZ; SCHREINER, 2009, p.97)

Quanto à clonagem reprodutiva, há diversos argumentos que vão contra tal técnica e esses argumentos não são apenas éticos, mas também em relação às questões técnicas.

Há quem entenda que o art. 26 da lei 11.105/2005 tratou da clonagem reprodutiva como crime e isso foi uma inovação legislativa. O bem jurídico que se quer proteger nessas situações é a identidade do indivíduo e, indiretamente, visa proteger o patrimônio genético da humanidade. O significado de clonagem é a duplicação do material genético de um determinado organismo sem alterar esse organismo e, por conta disso, a clonagem reprodutiva não é vista como manipulação genética, já que não muda os genes do material genético, ainda que a clonagem seja considerada uma das técnicas da engenharia genética. O elemento subjetivo do tipo penal de clonagem reprodutiva é o dolo e a consumação do crime se dá com a efetiva realização da clonagem humana, sendo possível a tentativa. Quando o assunto é a clonagem terapêutica, alguns autores entendem que não é uma prática proibida, já

que essa técnica tem a finalidade de produção das células-tronco embrionárias para fins terapêuticos. Tal posicionamento não indica que há permissibilidade, mas tão somente que há margem para sua admissão. (PRADO; HAMMERSCHMIDT, 2008, p. 110-114)

De fato, a clonagem humana terapêutica seria um grande avanço em toda ciência gerando muitos benéficos para a vida humana. A grande questão que circunda o assunto é o fato do legislador, na lei de biossegurança, tratar da clonagem e estabelecer que configura tipo penal, não especificando qual tipo de clonagem seria proibida.

Sendo assim a interpretação de proibição caberia tanto para a clonagem reprodutiva quanto para a clonagem terapêutica, ainda que alguns autores entendam que a clonagem terapêutica não se encaixa no perfil do artigo de lei.

De acordo com Gisele Mendes de Carvalho (2005, p.405), quando o legislador optou por mencionar apenas a clonagem humana, sem especificar qual das suas espécies, houve a tipificação tanto da clonagem reprodutiva de seres humanos quanto da clonagem terapêutica. Ocorre que, por conta desta postura legislativa, esses procedimentos que atendem a fins distintos são equiparados sob um mesmo ponto de vista. Para o legislador brasileiro é considerado como ataque ao mesmo bem jurídico protegido pela norma de biossegurança. Contudo, essa equiparação é sem fundamento, uma vez que a clonagem terapêutica não coloca em risco a identidade do indivíduo e também não atinge o patrimônio genético da humanidade.

Ainda que o procedimento adotado nas duas formas de clonagem seja o mesmo, essas técnicas possuem finalidades distintas e mereciam um tratamento legislativo distinto.

Já Paulo Vinicius Sporleder de Souza (2008, p. 273-274) indica que há argumentos políticos-jurídicos para o impedimento da clonagem, ainda que terapêutica. Para o referido autor, o primeiro desses argumentos consiste no risco envolvido na pesquisa realizada com embriões, já o segundo argumento consiste na possibilidade da manipulação genética ocorrer para fins indesejados relacionados à engenharia genética.

Apesar da lei 11.105/2005 ter proibido a clonagem, a utilização de células-tronco embrionária é admitida no Brasil, desde que preencha alguns requisitos. Sendo

assim, o maior objetivo da clonagem terapêutica, que é a produção de órgãos para transplante ou a recomposição desses órgãos, pode ser alcançada. Isso não quer dizer que essa é uma questão pacífica, livre de barreiras e críticas, sendo o ponto mais sensível da questão a hipótese de destruição dos embriões para a retirada das células-tronco. (SCHWARTZ; SCHREINER, 2009, p.101-102)

Como resposta à problemática que gira em torno da clonagem humana reprodutiva e terapêutica, identifica-se que, majoritariamente, adota-se o entendimento de que a clonagem reprodutiva deve ser considerada como tipo penal, sendo passível de punição. Já em relação à clonagem terapêutica, a posição predominante é a de tratá-la como excludente de ilicitude do delito previsto no art. 26 da lei de biossegurança. A adoção deste último entendimento não significa dizer que o direito à vida e à saúde do indivíduo são absolutos quando em confronto com a utilização de pré-embriões humanos *in vitro*. Consiste, em verdade, no resultado de uma ponderação de bens e interesses. (CARVALHO, 2005, p.412)

3.2 AS POSSIBILIDADES NEOEUGÊNICAS MANIPULATÓRIAS

Há uma busca do ser humano por um aprimoramento e pela superação das suas fragilidades e, por isso, muitos procedimentos se aproximam da eugenia. Contudo, o que deve ser levado em consideração é o fato da eugenia, historicamente, ter justificado preconceitos e inúmeras mortes.

Por tal fator, há uma necessidade de controle ético e jurídico para que não haja a criação de determinados seres humanos de acordo com vontades imediatas, colocando em risco direitos da personalidade e o patrimônio genético da humanidade.

De acordo com Ivana de Oliveira Fraga e Mônica Neves Aguiar (2010, p.122), “a eugenia é um conjunto de técnicas ou procedimentos capazes de melhorar a espécie humana”.

O que se observa é que o próprio conceito de eugenia traz a ideia de melhoramento da espécie, podendo ser interpretado com seu aspecto positivo ou negativo.

O possível controle do processo natural e o surgimento da vida humana faz refletir sobre questões éticas. A simples possibilidade de realizar uma conduta não quer

dizer que ela seja moralmente ou juridicamente aceita, sendo assim, quando o assunto é intervenção genética e biotecnologia, deve ser levado em conta questões referentes à responsabilidade da utilização das técnicas, isso porque as intervenções podem gerar consequências. A prática da eugenia tem como característica ser histórica e ao mesmo tempo contemporânea; é contemporânea porque tem relação com áreas atuais referentes à genética humana e tecnologias reprodutiva; tem caráter histórico porque foi empregada no passado relacionada a situações que justificaram práticas abusivas e que hoje devem ser evitadas. (MEIRELLES, 2014b, p.75-77)

A eugenia é dividida de acordo com a sua natureza e de acordo com a finalidade que se busca com essa técnica. Podendo ser positiva ou negativa, sendo positiva quando estiver relacionada com condutas que buscam características desejadas, visando a melhoria das competências humanas; e vai ser negativa quando se materializar em uma pretensão que visa evitar a transmissão de doenças e más formações que têm origem genética. (MEIRELLES, 2014b, p.84-86)

De acordo com Ivana de Oliveira Fraga e Mônica Neves Aguiar (2010, p.121), a eugenia tem chegado nos dias atuais com uma perspectiva preocupante, que é a de manipulação gênica. Tal manipulação tornou-se algo possível e real, podendo atender a objetivos que muitas vezes não são lícitos e, com isso, causando uma possível modificação do conteúdo genético da espécie.

Ou seja, a eugenia pode ser usada com um desvio de finalidade, tendo por função a manipulação dos genes e não no seu viés negativo de prevenção e manipulação para evitar doenças de origem genética.

Hoje, fala-se em neoeugenia que nada mais é do que o estado atual da eugenia. Ana Thereza Meirelles (2014b, p.104-105), ao tratar do tema, mostra a preocupação com a aplicação de determinadas técnicas eugênicas:

Esta prática seletiva propicia a concretização de desejos advindos do atual estágio do desenvolvimento científico e descortina uma realidade de riscos não claramente conhecidos porque lida com a complexidade do conhecimento biotecnológico.

Portanto, a neoeugenia, que é a forma atual da eugenia, diz respeito à uma esfera individual, trata-se de uma questão complexa, envolvendo questões biotecnológicas que podem causar riscos ainda desconhecidos.

Quando o assunto é o histórico da eugenia, cabe destacar que a tese eugênica teve sua consolidação principalmente nos Estados Unidos, quando ocorreram as imigrações de camponeses da Europa, foram surgindo com a ideia de favorecer casamentos por pessoas que tivessem melhores qualidades biológicas e morais e também surgiu a técnica de esterilização em massa. Em seguida, cabe destacar o apogeu das ideias eugênicas que foi na Alemanha nazista. No Brasil, em 1931, houve a criação de uma entidade para propor o fim da emigração de pessoas que não fossem brancas. Além disso, o principal marco eugênico na história brasileira foi o relacionado às questões psiquiátricas. (FRAGA; AGUIAR, 2010, p.123)

3.2.1 Para fins terapêuticos

O tema neoeugenia suscita uma série de discussões no âmbito da moral, da ética, da política e no âmbito jurídico, no entanto, quando relacionado com fins terapêuticos não causa tamanha estranheza, já que as pessoas tendem a se solidarizar diante do sofrimento do outro. A maioria dos países, nas suas legislações, não proíbe a seleção terapêutica de embriões. (MOUREIRA, 2010, p. 98)

A eugenia negativa tem como finalidade evitar a prevalência e a transmissão de características que não são desejadas, é o que acontece na esterilização, nos diagnósticos que apontam determinadas doenças e patologias, nas contracepções por motivos biológicos e no aborto por anomalia identificada. Ao tratar dos procedimentos da eugenia negativa, destaca-se que a motivação da proibição do matrimônio ocorre em virtude de uma perspectiva biológica, já que proíbe o casamento com pessoas que tenham o mesmo perfil genético com incidência de patologia. Já a esterilização e os métodos anticonceptivos são guiados pela tentativa de afastar determinadas características. Em relação ao aconselhamento genético e ao diagnóstico pré-natal, cabe destacar que eles identificam as características indesejáveis, sendo também considerados como eugenia negativa, já que encontram traços indesejáveis que se manifestariam no futuro, podendo tratar desse assunto de forma preventiva. (MEIRELLES, 2014b, p.86)

A busca pela eugenia negativa está relacionada ao projeto da medicina que é especializada em afastar enfermidades futuras, diferentemente de algumas técnicas

da eugenia positiva, que têm um viés discriminatório e racista, com a prevalência de escolher padrões fenotípicos. (MEIRELLES, 2014b, p. 87)

Ao falar da eugenia negativa, percebe-se que há uma busca pela cura e prevenção de determinadas doenças e anomalias que envolvem problemas genéticos. A neoeugenia negativa é caracterizada por ser o conjunto de ações com caráter restritivo que tem relação direta com o patrimônio genético de cada indivíduo. (RAMOS, 2015, p.128)

Quanto aos diagnósticos, cabe mencionar que cada possibilidade de diagnóstico traz uma situação distinta com procedimentos também distintos. O avanço de tais possibilidades foi impulsionado pelo Projeto Genoma e tem ampla aplicabilidade, podendo haver utilização apenas como aconselhamento genético ou, muitas vezes, com a intenção de procriação futura. O grande problema é que muitas dessas técnicas podem ser usadas tanto com o viés de eugenia positiva quanto negativa. (MEIRELLES, 2014b, p. 131)

O aconselhamento genético é umas das formas de eugenia negativa e, no início, tinha a função de afastar as problemáticas que surgiram com a eugenia e promover os direitos das pessoas que se sujeitariam a passar por alguns testes. Para chegar a essa finalidade, criou-se o princípio da neutralidade moral, ou seja, os profissionais precisam esclarecer todas as informações possíveis, sem que se utilizasse de valores pessoais. Essa é uma técnica que pode ocorrer sem necessário desejo de procriação, tendo apenas o intuito de descobrir determinadas doenças, nada impede, no entanto, que ocorra procriação futura. O aconselhamento genético é um procedimento que tem a mesma natureza do diagnóstico pré-conceptivo, que também é uma forma de eugenia negativa, sendo, por vezes, trabalhados juntos, porém, essas técnicas podem ter diferentes objetivos. O diagnóstico pré-conceptivo tem como finalidade a perpetuação da procriação, ou seja, sua finalidade pode divergir da finalidade do aconselhamento genético já que o aconselhamento não tem essa obrigatoriedade de procriação. (MEIRELLES, 2014b, p.132-133)

Outra forma de eugenia negativa é o diagnóstico pré-implantacional, cabe destacar que essa é uma hipótese de eugenia que pode também ser usada com fins não terapêuticos. (MEIRELLES, 2014b, p. 138)

A eugenia negativa mostrou-se um avanço pelo diagnóstico genético pré-implantacional, ocorrendo quando um casal que porte alguma doença ou anomalia, que decorra da origem genética, procure por um procedimento a fim de evitar que tais doenças sejam transferidas para seus descendentes. Nessas situações, o avanço da tecnologia permitiu a escolha de embriões que não padecessem de traços capazes de desenvolver determinadas doenças, ou seja, haveria uma escolha de embriões geneticamente viáveis e que possivelmente nasceriam sem doenças ou anomalias ligadas aos pais. Essa relação de escolha de embrião com fins terapêuticos está intimamente relacionada com o direito à saúde. Nesse contexto de diagnóstico genético pré-implantacional, a eugenia negativa não teria intenção de segregação, mas tão somente de evitar doenças graves. (RAMOS, 2015, p.128-129)

Na reprodução, as práticas neoeugênicas têm lugar a partir dos diagnósticos pré-implantacionais e o conceito deste diagnóstico é definido por Eugenia Parental (2015, p.28):

Diagnóstico genético pré-implantacional permite ao cientista uma análise dos embriões formados, para selecionar aquele que estiver livre de alterações genéticas causadoras de doença. Este procedimento, a princípio, é aceito[...] sendo proibido, porém, para determinação do sexo ou qualquer outra característica biológica do filho.

Esse diagnóstico conceitua-se como uma técnica de análise de um novo ser que é formado, após a fecundação *in vitro*, que é prévia à implantação do embrião. Esta técnica foi desenvolvida como alternativa ao diagnóstico pré-natal, para casais com risco de transmitir doenças geneticamente herdadas a sua futura prole, podendo identificar embriões com características genéticas indesejadas e esses podem ser descartados para que apenas embriões saudáveis sejam implantados. Por essa técnica é possível trocar genes por preferência. (WIDER, 2007, p. 14)

Surgem problemas éticos em razão da escolha do ser humano, abriu-se, portanto, um terreno fértil para escolha do embrião perfeito. (WIDER, 2007, p.15)

Ao relacionar a eugenia negativa com a seleção genética, identifica-se que, com o desenvolvimento do diagnóstico genético pré-implantacional, houve a possibilidade de selecionar embriões com uma determinada finalidade, podendo ocorrer com fins terapêuticos, isso é, para evitar anomalias no futuro indivíduo, ou até mesmo selecionando para beneficiar um terceiro, mas, também, poderá ocorrer sem que

haja fins terapêuticos, aproximando-se, portanto, da eugenia positiva, devendo ser afastada. Quando a seleção ocorre com a finalidade terapêutica ela é considerada viável e, normalmente, não gera grandes impactos na sociedade, em virtude do fim almejado.

Por um lado, a técnica de diagnóstico pré-implantacional tem seu aspecto favorável, que está ligado à medicina preditiva, à prevenção de doenças e vantagens para o novo embrião e sua família. Porém, em outro sentido, tem seu aspecto prejudicial, de seleção de pessoas, podendo ser usado como veículo de controle social, para definição de futuros seres humanos, programados de acordo com o que é considerado como perfeito. Isso ocorre quando a motivação deixa de ser terapêutica e passa a ser para fins não-terapêuticos.

3.2.2 Para fins não terapêuticos

A eugenia positiva é amplamente rejeitada e, no século XX, era voltada às ações que estimulavam a boa reprodução, porém, no século XXI, está relacionada à criação ou melhoramento de características físicas e mentais de um futuro indivíduo. Ou seja, a grande finalidade da neoeugenia positiva é a escolha de determinadas características para projeção de um embrião perfeito. Não há respaldo ético ou legal para a realização da eugenia com fins não terapêuticos, sendo vedada a seleção de características biológicas. (RAMOS, 2015, p. 132)

Sendo assim, a eugenia para fins não terapêuticos seria uma forma de instrumentalização do indivíduo, sendo o embrião resultado de escolhas feitas por um terceiro.

A neoeugenia positiva está ligada a um critério discriminatório, pois visa a criação de seres humanos que são altamente capacitados e com características físicas pré-estabelecidas. Tais circunstâncias vão de encontro a diversos direitos, sendo incompatíveis com os ditames previstos no Ordenamento Jurídico pátrio. (RAMOS, 2015, p. 133-134)

Há alguns procedimentos que são caracterizados como eugenia positiva, como o estímulo à procriação, à seleção germinal via banco de sêmen, à clonagem, à partenogênese, à terapia somática e germinal e à construção de mosaicos genéticos com finalidade de transplante. (MEIRELLES, 2014b, p. 85)

A eugenia para fins não terapêuticos deverá ser afastada, de forma que não há espaço para discriminações e seleções genéticas com o mero intuito de escolher características, sob pena de ferir princípios e direitos já garantidos.

4 SELEÇÃO GENÉTICA E LIMITES À CONCRETIZAÇÃO DE UM PROJETO PARENTAL DE UM BEBÊ MEDICAMENTO

A partir do desenvolvimento da biotecnologia, das manipulações genéticas e das técnicas de reprodução humana assistida, surgiu a possibilidade de analisar a viabilidade de um embrião, ou seja, é possível analisar se um embrião vai se desenvolver de forma saudável.

Em virtude de tais avanços, surgiu o questionamento da possibilidade de existência de um bebê medicamento, bem como dos limites referentes à realização deste projeto parental. Essa técnica consiste na seleção de um embrião com material genético compatível com o do irmão, já nascido, que possua patologia a ser curada através de doação do bebê medicamento.

Tal procedimento gera questionamentos bioéticos e também questionamentos relacionados ao Direito, tendo em vista que a intenção de gerar um bebê medicamento, para salvar a vida do irmão, pode implicar desrespeito à personalidade da pessoa doadora e, inclusive, poderá oportunizar práticas eugênicas.

O planejamento familiar surgiu da implantação dos direitos sexuais e reprodutivos, bem como dos Direitos Humanos, para fins de organização da vida reprodutiva. Paralelo ao planejamento familiar, ocorreram diversas descobertas científicas capazes de tratar questões patológicas ligadas às funções reprodutivas. Nesse aspecto, sempre houve uma preocupação quanto às práticas eugênicas, na seleção genética, porque apesar de buscar-se um planejamento familiar, é necessário estabelecer limites e estar de acordo com determinados princípios (BRAUNER, 2002, p. 238).

O planejamento familiar está previsto no art. 226, §7^o, da Constituição Federal, nos seguintes termos:

Art. 226. A família, base da sociedade, tem especial proteção do Estado.

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

Essa disposição normativa foi regulamentada pela lei 9.263/1996, determinando o planejamento familiar como um “conjunto de ações de regulação da fecundidade que garanta direitos iguais de constituição, limitação ou aumento da prole pela mulher, pelo homem ou pelo casal”, conforme art. 2º, da referida lei.

De acordo com tais conceitos, verifica-se que o livre planejamento familiar é o ponto de partida dos direitos à reprodução, sendo impulsionado pelo direito à liberdade e pelo reconhecimento da autonomia privada na estruturação das famílias. A decisão de um planejamento familiar e a consequente procriação pressupõem elemento de vontade das partes e são regidas pela autonomia dos indivíduos. A procriação, por sua vez, pode ocorrer por meios naturais ou com auxílio das técnicas de reprodução artificial, mas não deve ser aplicada de forma desmedida. (MEIRELLES, 2014a, p. 60)

Nota-se que a autonomia se aproxima da liberdade (REQUIÃO, 2016, p. 27) e existe uma autonomia, conhecida como autonomia existencial, que refere-se à liberdade do sujeito em conduzir a sua vida de forma digna (REQUIÃO, 2016, p. 31). Quando os indivíduos optam por um planejamento familiar, o que, na verdade, está sendo exercido é a sua liberdade de gerir sua própria vida, de acordo com sua liberdade.

A autonomia e o livre planejamento familiar devem estar, necessariamente, de acordo com a dignidade humana, bem como com responsabilidades ligadas aos indivíduos que optaram pelo planejamento, pois há limites que precisam ser respeitados.

Ao tratar do bebê medicamento, cabe destacar que é um procedimento aparentemente novo, sendo um projeto em construção que não tem conceitos definidos, tampouco leis específicas sobre o tema. Em suma, é uma realidade que se aproxima, mas que carece de conhecimento. Alguns procedimentos já são realizados, porém são muitos os questionamentos sobre a aplicabilidade do bebê medicamento, pois poderá ser útil e ocorrer de maneira esperada, bem como poderá gerar consequências marcantes.

No ano de 2000, ocorreu um caso nos Estados Unidos em que uma criança, denominada Molly, de apenas 6 (seis) anos, portava anemia Fanconi, uma doença grave que causa a morte do seu portador aos 7 (sete) anos de idade. Neste cenário

realizou-se a seleção genética para gerar outro filho dos pais de Molly, com intuito de doar o material do cordão umbilical daquele. (FRIAS, 2010, p, 304-305)

Em 2008, a Espanha anunciou a possibilidade de um bebê medicamento, chamado Javier, foi um embrião resultado da reprodução humana assistida e, geneticamente selecionado, para doar o sangue do seu cordão umbilical, com o intuito de transplantar células-mãe em favor do seu irmão, Andrés. Javier foi gerado, portanto, com a pretensão de curar a betalassemia, uma anemia congênita grave da qual padecia seu irmão. Ocorre que, o mencionado procedimento pode revelar-se contraproducente, na medida em que pode produzir resultado oposto ao esperado. Foi o que ocorreu com a americana Doreen Flynn, que, ao recorrer à seleção de embriões para curar a filha que portava anemia de Fanconi, gerou outras duas crianças com a mesma doença, não podendo, portanto, ajudarem a irmã. (MOUREIRA, 2010, p.79-80)

Logo, percebe-se que o projeto parental de um bebê medicamento é fruto dos avanços da biotecnologia, mas deve ser analisado com responsabilidade e de acordo com limites básicos provenientes do Ordenamento Jurídico.

Há uma necessidade de tratar o assunto conjugando-o com os princípios fundamentais relativos à vida e à dignidade humana, bem como com os princípios da bioética. Essa cautela deve existir em atenção à formação de um novo ser, que surge neste processo, promovendo ampla proteção e cuidados específicos para todos os sujeitos de direito envolvidos.

4.1 A SELEÇÃO GENÉTICA

Na hipótese de existência de mecanismos para extinguir as possibilidades de nascimento de seres portadores de doenças hereditárias, há que se falar em justificativa para deixar de proceder tais extinções? Essa é uma pergunta que atinge não apenas o futuro indivíduo, mas que envolve os pais, a família, os amigos e os profissionais de saúde que estão envolvidos. Com o passar do tempo e com os avanços biotecnológicos surgiu a possibilidade de evitar as anomalias cromossômicas e as doenças hereditárias, através do diagnóstico genético pré-implantacional, selecionando embriões através da fertilização *in vitro* (FRIAS, 2010, p. 233).

Com as evoluções da biotecnologia, das possibilidades de reprodução humana assistida e do desenvolvimento do diagnóstico genético pré-implantacional, tornou-se possível a seleção de embriões, isto é, casais podem optar pela não implantação do embrião no útero materno, ocorrendo por diversos motivos, podendo ser por questões terapêuticas ou não terapêuticas. O diagnóstico pré-implantacional é realizado, normalmente, quando casais querem evitar doenças hereditárias, como aquelas relacionadas ao sexo. (SÁ, 2006, p. 664)

O diagnóstico genético pré-implantacional combina técnicas de reprodução humana artificial através da fertilização *in vitro* com análises genéticas dos materiais dos embriões e ocorre em fases, a segunda fase do diagnóstico referido é selecionar embriões e transferir para o útero da mulher, evitando, por exemplo, a transmissão de doenças genéticas à possível descendência (TELES, 2011, p. 988-989). Nesse sentido, o diagnóstico genético pré-implantacional surge da medicina reprodutiva e da genética, ocorrendo o procedimento antes da implantação do embrião no corpo da mulher e após a fertilização *in vitro* (MEIRELLES, 2014b, p. 138). Sendo assim, não causa muitos problemas no futuro indivíduo, pois o procedimento ocorre antes que haja a implantação do embrião no útero da mulher.

A aplicação do diagnóstico genético pré-implantacional tende a aumentar, podendo ter um papel importante na redução de patologias e sendo o avanço da medicina preventiva, ocorre que há reflexões éticas no que concerne às suas indicações e limitações. (SOEIRO, 2012, p.20)

Pode-se pensar que só há aspectos positivos quanto ao desenvolvimento do diagnóstico genético pré-implantacional e à consequente seleção de embriões, porém essa é uma questão que envolve diversos fatores não apenas físicos, mas também questões morais, éticas e psíquicas que precisam ser analisadas à luz da proteção do ser humano.

O teste genético, para escolha dos embriões viáveis para implantação, é criticado, na medida em que poderá ser utilizado como justificativa de práticas eugênicas, bem como promoção da desigualdade e instrumentalização do futuro filho (FRIAS, 2010, p. 236). Ou seja, a seleção pode ocorrer com seu aspecto positivo de prevenção e cura de doenças, mas poderá ocorrer, também, em seu aspecto voltado à desigualdade, ampliando os conceitos e aplicações da eugenia, o que deverá ser amplamente afastado e combatido.

A seleção de embriões surgiu como um avanço e com uma perspectiva de evitar determinadas doenças, sendo uma questão aparentemente desejada, porque, a princípio, não haveria motivos para deixar de selecionar, caso tal prática gerasse apenas benefícios.

Ocorre que, essa é uma técnica que abre margem para discriminação e práticas eugênicas, figuras que devem ser, especialmente por questões históricas, afastadas. Como forma de evitar o desvio de finalidade de tal prática, mais uma vez, se faz necessário analisar e determinar os limites a serem observados por aqueles envolvidos.

4.1.1 Conceito

Seleção, de acordo com o lexicógrafo Aurélio Buarque de Holanda Ferreira (2004, p. 1822), significa: “1. Ato ou efeito de selecionar; escolha fundamentada [...] 3. Processo biossocial pelo qual os indivíduos ou grupos são favorecidos em reprodução [...]”. Genética, de acordo com o mesmo autor (2004, p. 975), significa: “ramo da biologia que estuda as leis da transmissão dos caracteres hereditários nos indivíduos, e as propriedades das partículas que asseguram essa transmissão”.

Cabe destacar, que a seleção genética em seres humanos ocorre de forma lícita e frequente, inclusive no Brasil, e o procedimento ocorre após a fertilização *in vitro* e por meio do diagnóstico genético-implantacional, como forma de selecionar embriões para ser implantado no útero. É um procedimento que ocorre, principalmente, nos casos em que os casais são inférteis e querem reduzir a taxa de fracasso, bem como, nos casos de casais que não querem transmitir doenças hereditárias, consideradas graves. É um procedimento que tem muita relevância em países em que o aborto seletivo é proibido, como no caso do Brasil, já que, através da seleção de embrião, seria evitado eventual aborto futuro. O procedimento de seleção genética do embrião ocorre antes do contato com o útero, sendo assim, ainda não há uma gestação e é um procedimento que é realizado entre 4 e 6 dias após a fecundação, no qual o embrião tem poucas células indiferenciadas. (FRIAS, 2012, p. 208)

Existem dois tipos de seleção, a primeira conhecida como eugenia negativa, que é aquela que busca evitar características indesejáveis, como nos casos de doenças e

deficiências; e a segunda conhecida como eugenia positiva, que busca as características desejáveis, tendo a intenção de fazer surgir pessoas com funcionamentos biológicos acima do comum. (FRIAS, 2010, p. 241)

Sendo assim, seleção genética é a forma de escolher, de forma fundamentada, os caracteres que serão transmitidos para o indivíduo. Essa escolha poderá ser com fins terapêuticos, que ocorre quando os pais realizam o projeto parental e escolhem utilizar o método da reprodução *in vitro*, para evitar a transferência de enfermidades relacionadas à hereditariedade ou, até mesmo, como forma de selecionar, para ser compatível com um irmão doente, tendo como intuito alcançar não o futuro indivíduo selecionado, mas a cura de um terceiro. Mas, também, poderá ocorrer sem que haja fins terapêuticos, como nos casos de seleção de sexo; sem que exista necessidade, como a escolha da cor dos olhos, da pele, do cabelo e de tantas outras características ligadas apenas à vontade daqueles que optaram pela seleção genética.

Existe uma autonomia daqueles que escolheram o planejamento familiar através da reprodução humana assistida, ocorre que essa autonomia encontra barreiras relacionadas aos direitos fundamentais. A seleção genética tem seu aspecto positivo e negativo e deve sempre buscar estar de acordo com preceitos éticos, morais e jurídicos, não sendo admitida, portanto, que a autonomia dos pais em selecionar embriões ocorra sem que haja limitação.

4.1.2 Finalidades

A seleção genética poderá ocorrer como forma de terapia ou como forma de melhoramento, existindo limites que são morais e éticos entre eles. Isso não quer dizer que toda seleção que tiver fins terapêuticos será aceitável, tampouco quer dizer que toda seleção com fins não terapêuticos será inaceitável (FRIAS, 2010, p. 246). É uma finalidade que poderá ser aplicada em seu aspecto positivo ou negativo. (VARGA, 2005, p. 88)

A seleção genética que ocorre por meio de terapia é uma técnica que tem como finalidade curar ou remediar determinada doença, já a seleção como forma de melhoramento tem como finalidade aprimorar o organismo humano. No que tange à distinção entre terapia e melhoramento, observa-se que não é uma distinção

facilmente identificada, não existe um verdadeiro consenso de qual seria um critério exato para distinguir as duas técnicas. Porém essa é uma distinção que é considerada por muitos autores como necessária para estabelecer quais seriam as seleções aceitáveis e para estabelecer a devida regulamentação sobre o tema. (SOUSA, 2015, p.25-26)

O estabelecimento desses critérios de distinção entre terapia e melhoramento definem quais procedimentos se justificariam a ponto de fundamentar a seleção de embriões através do diagnóstico genético pré-implantacional. Ocorre que, as pessoas agem de formas diferentes, diante de situações que apresentam determinados riscos ou incertezas, a avaliação do que seria aceitável para justificar a seleção decorre de critérios que, muitas vezes, são pessoais, é o caso de pais que tem uma determinada doença e que não desejam que seus filhos tenham a mesma doença, bem como nos casos em que já perderam um filho por determinado motivo e não desejam que ocorra novamente. Sendo assim, cabe destacar a percepção subjetiva de cada caso concreto, da necessidade de cada família e daqueles que são influenciados pela escolha ou não da seleção genética. (FRIAS, 2010, p.248)

O fato de haver uma dificuldade em diferenciar as duas técnicas para fins de seleção genética não quer dizer que não há diferença entre elas. Alguns países usam como técnica de diferenciação a doença hereditária grave, permitindo a seleção genética para fins que sejam terapêuticos. No entanto, mais importante do que destacar quais são as diferenças entre terapia e melhoramento, é analisar a finalidade de cada intervenção, portanto, cada caso deverá ser analisado conforme sua especificidade, não apenas conceituando o que seria ou não considerado doença, evitando técnicas discriminatórias. Essa falta de conceituação será benéfica, também, para o debate à luz do caso concreto. (SOUSA, 2015, p.32-33)

Há inúmeras funções da seleção genética, uma delas é quanto à melhoria e possibilidade de simplificação dos métodos de diagnóstico de doenças genéticas para evitar a transmissão de doenças, de anomalias e moléstias hereditárias para descendentes, sendo assim uma forma de prevenir doenças multifatoriais. Em janeiro de 2009, houve um caso na Inglaterra em que os pais de uma criança utilizaram da reprodução assistida com a finalidade de selecionar o embrião que não apresentava mutação no gene relacionado ao câncer de mama, ficou conhecida como “câncer free baby”. Outro caso ocorreu entre um casal homossexual de

americanas, que eram surdas e escolheram um doador de sêmen também surdo que tinha histórico de surdez familiar, com intuito de aumentar a probabilidade de gerar filhos surdos e alcançaram a finalidade pretendida. Essas foram hipóteses de seleção de embriões, mas há também a possibilidade de selecionar um embrião que possa, ao nascer, servir de medicamento para salvar a vida de outro filho já nascido, como ocorre, por exemplo, no transplante de medula. (MOUREIRA, 2010, p. 78-79)

No presente trabalho, destacam-se algumas finalidades da seleção genética. A seleção para escolha de sexo, a seleção quanto à escolha de características estéticas, a seleção para fins terapêuticos e, por fim, objeto central do trabalho e com tópico específico, a seleção em benefício de terceiro.

Quanto à seleção de sexo, é um procedimento que poderá ocorrer de dois modos, o primeiro é através do diagnóstico pré-implantacional na fertilização *in vitro* e o segundo ocorre através da seleção de espermatozoide. Existem argumentos que são favoráveis à técnica de seleção genética com finalidade de escolha de sexo, como o equilíbrio entre o número de sexos na família e a autonomia procriativa, mas há argumentos que são contrários, a título exemplificativo, menciona-se a seleção enquanto forma de promover a discriminação e gerar um possível desequilíbrio. (SOUSA, 2015, p.34-36)

Justifica-se a seleção de sexo, e normalmente é permitido nos países, nos casos em que a seleção do sexo possui finalidade terapêutica, sendo utilizado como forma de evitar doenças determinadas (MEIRELLES, 2014b, p.159). Algumas patologias estão relacionadas ao cromossomo X, como a hemofilia, as distrofias musculares e a síndrome do X-frágil. (BADALOTTI, 2014, p. 12)

Sendo assim, é aceitável a escolha de sexo com finalidade terapêutica. Já em relação à seleção genética com finalidades não terapêuticas existem questionamentos relativos à discriminação, à eugenia, ao desequilíbrio e às frustrações caso o procedimento produza resultado inesperado e acarrete erro na seleção. Portanto, a seleção de sexo não deverá ser utilizada como forma de concretização de vontades ligadas à reprodução, já que poderá ser uma afronta à diversidade natural e prejudicar futuras gerações (MEIRELLES, 2014b, p.160), podendo, inclusive, ir contra valores ligados a direitos individuais e sociais. (CLOTET, 2014, p.27)

Portanto, a seleção genética, com a finalidade de escolha do sexo do futuro indivíduo, justifica-se nos casos em que há finalidade terapêutica, quando as doenças hereditárias estão intimamente relacionadas com o sexo do filho. Já em relação à escolha do sexo relacionada, apenas, à autonomia dos pais na escolha de características, encontra barreiras, pois é uma técnica que se aproxima da eugenia e que poderia ensejar futuras discriminações.

No que diz respeito à seleção consistente na escolha de características estéticas, entende-se como forma de melhoramento e por isso deverá ser afastada. Tal modalidade de seleção reflete aspectos subjetivos que não são justificáveis no plano da necessidade e podem implicar em consequências que são perigosas. (MEIRELLES, 2014b, p.156)

A seleção genética com essa finalidade se aproxima da eugenia positiva e deve ser rejeitada, não se deve justificar a seleção que tem como finalidade, por exemplo, escolher a cor dos olhos, do cabelo, a estatura ou até mesmo selecionar com a intenção de melhorar a inteligência ou a criatividade. (RAMOS, 2015, p. 132)

Ocorre que, no Brasil, não há muitos parâmetros normativos relativos à seleção genética com a finalidade de escolha de características específicas, sendo uma oportunidade para a seleção com finalidade não terapêutica (MEIRELLES, 2012, p. 18), é o que ocorre, por exemplo, nos casos de doação de material genético para fertilização heteróloga, podendo haver a escolha das características do doador. (MEIRELLES, 2014b, p.157)

Apesar das possibilidades de práticas eugênicas com fins de aperfeiçoamento, essas deverão ser afastadas, sob argumento de proteção à diversidade humana e proteção do patrimônio genético da humanidade, pois não se pode adotar técnicas que justifiquem determinadas discriminações.

Quanto à seleção genética para fins que são terapêuticos é necessária a análise do que seria enfermidade genética grave a ponto de justificar a seleção, sendo este um conceito que, em certa medida, é técnico, mas que também comporta uma aspecto social. (MEIRELLES, 2014b, p. 142)

Há uma tendência de aceitação das técnicas de diagnóstico genético pré-implantacional com finalidade de seleção para fins terapêuticos, quando há doença hereditária grave que seja manifestada de forma precoce, ou quando há alterações

nos cromossomos que comprometam o desenvolvimento do embrião. Quanto às anomalias cromossômicas, monogênicas e multifatoriais, se justificariam somente em hipóteses específicas, quando interferirem na qualidade e continuidade da vida do embrião. (MEIRELLES, 2014b, p.146)

Nota-se que quando as doenças são precoces não há muitas discussões sobre o tema, sendo permitido, portanto, a seleção com finalidade terapêutica. Entretanto, há doenças que são desenvolvidas ao longo dos anos, o que gera discussões sobre a possibilidade de selecionar os genes, já que existiria uma certa qualidade de vida. Esse é um aspecto delicado, pois as pessoas comportam-se de maneiras distintas, diante dessas situações, há um caráter subjetivo do tema e não há resoluções práticas, ainda.

As razões que conduzem à seleção de embriões são as mais variadas possíveis, desde argumentos políticos de reequilíbrio do gênero populacional a programas parentais e planejamento familiar que perpassam propósitos decorrentes da liberdade de procriação. Ocorre que o exercício dessa liberdade deve ser pautado em responsabilidades, que devem ser intensificadas na seleção genética de embriões, vez que fatos ocorridos à época da seleção poderão revelar alguns efeitos apenas tardiamente, a longo prazo. (MOUREIRA, 2010, p. 80)

Vários são os argumentos para justificar a seleção genética, alguns possuem finalidades terapêuticas e outros são relacionados à liberdade e autonomia dos indivíduos, separando, portanto, as técnicas de terapia das técnicas de melhoramento. Mostrou-se que essa não é uma distinção fácil, mas que, também, não há uma necessidade de delimitação sobre o tema, pois o que deve ser analisado é o caso específico e as consequências que a seleção pode gerar para os indivíduos. Deve haver ponderação de interesses nessas situações e respeito aos princípios limitadores, para que não haja excesso na aplicação da técnica de seleção genética e gere consequentes discriminações.

4.2 SELEÇÃO GENÉTICA EM BENEFÍCIO DE TERCEIRO

O filme, *My Sister's Keeper*, apresentado no Brasil com o título *Uma Prova de Amor*, baseado em um romance de Jodi Picoult, narra a história de Ana, uma criança que nasceu com o intuito de salvar a vida da irmã Kate, que portava leucemia. A história

conta que desde muito cedo os médicos retiravam tecidos de Ana para serem utilizados no tratamento da irmã. Kate necessitava da doação de um rim e Ana, ao ter discernimento sobre o assunto, passou a demonstrar contrariedade a tal procedimento. Diante de tal postura, Ana passa a ser pressionada por seus pais, por ter sido concebida com a finalidade de ajudar a irmã. Inconformada, Ana contrata um advogado para adotar medidas judiciais contra seus próprios pais, pleiteando o direito sobre seu próprio corpo. (MY SISTER'S KEEPER, 2009)

O enredo do filme trata da história de uma menina que foi selecionada geneticamente com intuito de salvar a irmã, essa técnica é conhecida como bebê medicamento ou irmão salvador e já ocorre em alguns países, incluindo o Brasil. São muitas as discussões sobre o tema, principalmente em relação aos limites dessa técnica, pois trata-se de uma vida, de um futuro indivíduo, que nasce com intuito de salvar o irmão e que precisa ser amado e respeitado.

Discute-se a autonomia dos pais em selecionar geneticamente com intuito de salvar um filho já doente, bem como a autonomia do bebê medicamento em dispor do seu corpo, mas não apenas isso, o que deve ser analisado é a finalidade em si mesmo, o respeito ao futuro indivíduo como ser humano completo.

Não há uma permissibilidade sem precedente sobre o tema, deve-se respeitar limites éticos, morais e jurídicos na seleção de embrião em benefício de terceiro e não se pode pensar no irmão salvador como instrumento para uma finalidade, mas sim como um ser dotado de dignidade humana e que deverá ter um fim em si mesmo.

A Resolução n. 2.021/2015 do CFM, em seu capítulo sexto, dispõe sobre o diagnóstico genético pré-implantacional de embriões, estabelecendo que:

As técnicas de RA também podem ser utilizadas para tipagem do sistema HLA do embrião, com o intuito de seleção de embriões HLA - compatíveis com algum filho (a) do casal já afetado por doença, doença esta que tenha como modalidade de tratamento efetivo o transplante de células-tronco ou de órgãos.

De acordo com o que dispõe a Resolução do CFM, observa-se que há uma permissibilidade do uso da técnica de seleção de embriões, através das técnicas de reprodução humana assistida, quando o material biológico do futuro embrião for destinado a tratar outra pessoa, sendo esse embrião doador o bebê medicamento.

Esse é um procedimento que ainda é alvo de diversos debates, mas que já vem sendo realizado em alguns casos. Em abril de 2013, foi divulgado, no Brasil, o caso de Maria Victoria, uma criança de 7 anos que possuía talassemia, uma doença rara que gera a necessidade de transfusões de sangue para o seu portador com frequência. Os pais de Maria Victoria optaram pela seleção genética de embrião compatível com a irmã e assim nasceu Maria Clara, o primeiro bebê medicamento brasileiro (LOPES; SANCHES, 2014, p. 349). O procedimento ocorreu extraíndo o sangue do cordão umbilical e, posteriormente, realizando a retirada de células tronco da medula óssea. (SOUSA, 2015, p.38-39)

“O procedimento com finalidade terapêutica para terceiro tem objetivo de garantir a compatibilidade com o enfermo” (MEIRELLES, 2014b, p.151), mas há, ainda, autores que entendem que é uma técnica que não deve ser aplicada, com os fundamentos de que deve ser analisado o bem estar das pessoas que são envolvidas no procedimento, principalmente do irmão salvador, pelo fato de tratar o futuro filho como instrumento para uma finalidade e porque esta justificaria a abertura de procedimentos inaceitáveis. (FRIAS, 2010, p. 306)

Existem argumentos que são favoráveis à técnica, como a autonomia dos indivíduos, o direito à liberdade reprodutiva, a salvação da vida do irmão e o melhoramento da vida da família, mas há, também, diversos argumentos contrários, como a discriminação de embriões saudáveis resultantes do descarte do diagnóstico genético pré-implantacional, os danos que poderão ser causados ao futuro indivíduo, não apenas no seu aspecto físico, mas em relação às questões psíquicas e o desrespeito à dignidade humana, por tratar o futuro indivíduo como instrumento.

Deverão ser ponderadas, à luz do caso concreto, todas as consequências do projeto parental de um bebê medicamento, pois em muitos casos a seleção em benefício de terceiro será justificável e por vezes recomendada, mas em outras situações deverá observar os limites e a real necessidade da aplicação da técnica. Para fins dessa pesquisa, adota-se a ideia de que há uma permissibilidade do procedimento ocorrer, mas que há, também, limitações que deverão ser respeitadas, sob pena de ferir direitos fundamentais do futuro indivíduo objeto da seleção genética. Sendo assim, o procedimento será justificado nos casos em que exista finalidade terapêutica e, também, uma extrema necessidade.

Cabe mencionar, que os argumentos contrários não são ignorados, quanto ao bem estar do filho doador, pois sempre deverá haver respeito à sua integridade física e moral, bem como aos limites provenientes dos princípios básicos de respeito à vida e dignidade humana.

4.2.1 Os possíveis casos à luz da medicina

Selecionar geneticamente em benefício de terceiro é uma técnica que está sendo difundida, e, normalmente, é utilizada quando há problemas com a medula óssea e, quando as células do cordão umbilical são esgotadas, poderá ser necessário o transplante de medula óssea do irmão salvador para o irmão que possui a enfermidade. (ABELLÁN, 2006, p. 22)

A situação ocorre quando pais já possuem um filho que sofre de doenças fatais que afetam o sangue ou o sistema imunológico, e que precisam de células-tronco embrionárias hematopoiéticas do cordão umbilical ou da medula óssea como forma de curar ou ao menos amenizar essas doenças. Sucede-se que é difícil encontrar doadores compatíveis, sendo o irmão uma possível solução, já que haverá uma probabilidade de compatibilidade maior e poderá retirar as células-tronco embrionárias hematopoiéticas do cordão umbilical do segundo filho, fruto da seleção. (FRIAS, 2010, p. 305)

Há, também, outras hipóteses que poderão ocorrer e que seria necessário um irmão salvador, como no caso do filme *My Sister's Keeper*, em que houve a necessidade de doação de um rim para salvar a vida da irmã.

Quanto à doação de células do cordão umbilical e da medula óssea não se tem muitas discussões sobre o tema, já que, em regra, não atingiria a integridade física do irmão doador.

Mas, quanto à doação de órgãos, há diversas controvérsias, devendo haver limites sobre a disposição do que seria ou não permitido, tendo em vista que, na maioria dos casos, a doação vai ocorrer por uma criança, podendo causar-lhe consequências graves.

Quanto à disposição de órgãos, tecidos e partes do corpo humano, há regulamentação do tema a partir do art. 9º, da lei de nº 9.434/97, onde se dispõe sobre doações ocorridas entre vivos:

Art. 9º É permitida à pessoa juridicamente capaz dispor gratuitamente de tecidos, órgãos e partes do próprio corpo vivo, para fins terapêuticos ou para transplantes em cônjuge ou parentes consangüíneos até o quarto grau, inclusive, na forma do § 4º deste artigo, ou em qualquer outra pessoa, mediante autorização judicial, dispensada esta em relação à medula óssea. (Redação dada pela Lei nº 10.211, de 23.3.2001)

§ 1º (VETADO)

§ 2º (VETADO)

§ 3º Só é permitida a doação referida neste artigo quando se tratar de órgãos duplos, de partes de órgãos, tecidos ou partes do corpo cuja retirada não impeça o organismo do doador de continuar vivendo sem risco para a sua integridade e não represente grave comprometimento de suas aptidões vitais e saúde mental e não cause mutilação ou deformação inaceitável, e corresponda a uma necessidade terapêutica comprovadamente indispensável à pessoa receptora.

§ 4º O doador deverá autorizar, preferencialmente por escrito e diante de testemunhas, especificamente o tecido, órgão ou parte do corpo objeto da retirada.

§ 5º A doação poderá ser revogada pelo doador ou pelos responsáveis legais a qualquer momento antes de sua concretização.

§ 6º O indivíduo juridicamente incapaz, com compatibilidade imunológica comprovada, poderá fazer doação nos casos de transplante de medula óssea, desde que haja consentimento de ambos os pais ou seus responsáveis legais e autorização judicial e o ato não oferecer risco para a sua saúde.

De acordo com o artigo supra transcrito, percebe-se que a doação deverá ser feita, em regra, por pessoas que sejam juridicamente capazes.

No § 3º do dispositivo legal acima, percebe-se que as doações poderão ocorrer desde que o órgão seja inteiro, que sejam órgãos duplos, a exemplo do rim, e quando tratarem de órgão inteiro, parte deles, tecidos ou partes do corpo, não cause problemas ao indivíduo doador. Tal restrição à prática de doação pretende manter intacta a integridade física e psíquica do doador, sendo justificada apenas quando houver uma necessidade terapêutica indispensável ao receptor da doação.

Já o § 4º, estabelece a necessidade de autorização do doador. Ocorre que não há possibilidade de haver a autorização da criança, por ser incapaz e estar em estágio inicial de sua formação.

Quanto à doação feita por incapaz, o § 6º é específico ao dizer que poderá haver a doação, desde que seja de transplante de medula óssea e que haja o consentimento

dos pais ou dos responsáveis. Além disso, exige-se autorização judicial, não podendo o ato causar problemas para o incapaz doador.

De acordo com o que a lei dispõe, a doação entre vivos deverá sofrer limitações, há procedimentos que não causariam malefícios à criança, e que, portanto, são permitidas pela própria lei. Por exemplo, a doação de medula óssea. Inclusive a doação de células-tronco embrionárias hematopoiéticas, retiradas do cordão umbilical, é uma hipótese na qual não caberiam certas discussões, visto que não atinge a criança que nasceu para salvar a vida do irmão, não comprometendo, a princípio, sua integridade física e psíquica.

Por outro lado, há situações que são invasivas e que poderão causar problemas futuros na criança, a doação de órgãos inteiros, por exemplo, causaria um certo desconforto não apenas em relação ao procedimento cirúrgico, mas também em relação ao futuro dessa criança que poderá ter complicações, não sendo, portanto, essas situações permitidas, por estar em desacordo com preceitos fundamentais do Ordenamento Jurídico, como a integridade física e psíquica do ser humano.

Esse é a posição adotada por Maria Helena Diniz (2011, p. 390), que preleciona que será possível a utilização de transplante *inter vivos*, sendo o doador uma criança, quando os pais ou representantes legais consentirem com a doação de tecidos regeneráveis, como a medula óssea, a pele ou o sangue. Mas essas hipóteses não poderão ocorrer de forma desmedida, deverá haver uma real necessidade terapêutica, bem como uma autorização judicial. Em determinadas hipóteses não será possível a permissão do uso desta técnica, especialmente se esta gerar a extirpação de órgão vital duplo para fins de transplante, já que tais procedimentos poderão prejudicar a integridade física da criança.

Quando a doação é realizada por crianças e que não sejam relacionadas à doação de medula óssea, não basta o consentimento dos pais, fazendo-se necessárias autorizações judiciais e um conselho de ética que analise o assunto e diga quais procedimentos seriam ou não permitidos, à luz do caso concreto.

Note-se o posicionamento adotado por Lincoln Frias (2010, p. 308), no que tange à seleção em benefício de terceiro envolvendo incapazes: “a decisão deve envolver não só os pais, mas observadores mais imparciais, como tribunais e comitês de ética”. Esta posição aparenta-se mais acertada.

4.2.2 Os limites decorrentes da Ética e do Direito

A revolução terapêutica e as manipulações sobre a vida levaram a produção de um novo Ordenamento Jurídico, porém, há questões que não são planejadas e que não podem ser controladas a todo tempo por meio do Ordenamento, porque envolvem diversos interesses. Nesse contexto surgiram novas preocupações com o ser humano e novas formas de tutela para sua proteção, não se pode pensar em biotecnologia se não estiver ligada aos direitos fundamentais. (TARIFA; FERRARO, 2005, p. 275)

Apesar de não haver legislação específica sobre a seleção genética em benefício de terceiro, há limites constitucionais e direitos fundamentais que precisam ser respeitados. Como visto nos tópicos anteriores, a seleção genética é justificável em alguns casos específicos, mas não poderá haver a utilização dessa seleção de forma desmedida.

Há perspectivas ilimitadas para o conhecimento biológico, mas é preocupante o risco decorrente de uma tecnologia que está entre as fronteiras de um progresso desejável e benéfico e algumas finalidades totalitárias ou eugênicas. Sendo assim, há que se analisar os avanços biotecnológicos com audácia, mas também com prudência, discernimento e ponderação. (SANTOS; SANTOS, 2001, p. 97)

Com os avanços biotecnológicos, com as possibilidades de reprodução *in vitro* e com a seleção genética de embriões, tornou-se possível realizar procedimentos e ter conhecimento sobre a genética de uma forma abrangente e de certo modo perigosa, os limites do que seria ou não permitido pressupõe uma ótica subjetiva. Por isso, devem ser relacionados com os princípios que baseiam o Ordenamento Jurídico. Esses progressos biotecnológicos trouxeram grandes benefícios, mas também preocupações éticas, há o risco de que as pessoas sejam etiquetadas, não por serem quem elas são, mas pelos genes que possuem. (ACHER, 2001, p. 140)

São muitos os limites que deverão ser observados quanto à seleção genética em benefício de terceiro, em virtude de ser um âmbito delicado e tratar de conceitos relacionados à família e à autonomia da vontade, bem como por se relacionar a direitos fundamentais do futuro indivíduo que surge do procedimento.

A seleção genética, em si, é uma área de risco, pois pode resultar em técnicas que são favoráveis à sociedade, bem como pode desenvolver discriminações e aplicações de práticas eugênicas, por isso a Ética e o Direito precisam estar de acordo em limitar suas aplicações, para que esse desenvolvimento da ciência não seja utilizado em desfavor do ser humano.

4.2.2.1 O pressuposto do ser humano como fim em si mesmo: a dignidade humana

A dignidade da pessoa humana é protegida pelo Direito e isso ocorre em virtude de uma evolução do pensamento do indivíduo, que preocupou-se em compreender o que é ser humano, bem como os valores inerentes a cada pessoa. No entanto, há dificuldade em definir o termo dignidade humana e isso ocorre por diversos fatores, mas, principalmente, por ser reproduzido como algo inerente a todo ser humano, não explicando, portanto, o seu conceito. (SARLET, 2007, p. 210-213)

Sendo assim, a busca de definição sobre dignidade humana ultrapassa o direito positivo, mas perpassa pela existência dos direitos fundamentais e essa dificuldade em formar uma concepção do que é dignidade da pessoa humana é importante para sua realização, implicando na análise da sua aplicabilidade de acordo com caso concreto. (REQUIÃO, 2014, p. 15-16)

Immanuel Kant (2007, p. 77) informa que dignidade é tudo aquilo que é inestimável e indisponível, aquilo que não tem preço:

No reino dos fins tudo tem ou um preço ou uma dignidade . Quando uma coisa tem um preço , pode-se pôr em vez dela qualquer outra como equivalente ; mas quando uma coisa está acima de todo o preço, e portanto não permite equivalente, então tem ela dignidade.

O que não se discute é que a dignidade humana é uma qualidade intrínseca do ser humano, que, inclusive, é irrenunciável e inalienável, devendo ser protegida, reconhecida e respeitada (SARLET, 2007, p. 216). É uma qualidade em que todos os seres humanos possuem, independente de quem seja, não cabendo, nesse particular, distinções ou diferenças (CANEZIN, 2010, p.100). Entretanto, apesar da dignidade da pessoa humana ser inerente a todo e qualquer ser humano, o seu conteúdo poderá ser de forma distinta para os indivíduos, sua efetivação e concretização depende de cada caso concreto. (REQUIÃO, 2014, p. 16)

Trata-se de uma cláusula principiológica indeterminada, não descrevendo rigorosamente suas hipóteses e consequências, sendo assim, não há como dizer de forma pré-estabelecida o que fere ou não o princípio da dignidade humana, devendo ser analisado cada caso de acordo com determinadas diretrizes, como a boa-fé, a dignidade, a solidariedade, a razoabilidade, o bem-estar e outros fatores relevantes a cada caso específico. (SOARES, 2010, p. 138-139)

O ser humano tem uma carga de subjetividade e é portador de um valor em si mesmo e, como consequência, é possuidor de direitos fundamentais e, por isso, possui dignidade. A dignidade é núcleo essencial dos direitos fundamentais e, para um Estado ser democrático precisa adotar a dignidade humana como premissa (CANEZIN, 2010, p. 97-99). Nota-se que a dignidade humana se aproxima dos conceitos de liberdade, tendo em vista que o direito fundamental à liberdade é uma das principais exigências da dignidade. (SARLET, 2007, p. 220)

A dignidade da pessoa humana tem uma importância incontestável na sociedade, é a norma que respalda todo sistema constitucional e que instrui a compreensão dos direitos fundamentais. É um princípio que se desdobra em outros princípios e em regras constitucionais de acordo com valores e fins a serem realizados, tanto pelo Estado quanto pela sociedade. (SOARES, 2010, p. 135-136)

Tal princípio, deve ser utilizado como instrumento norteador da proteção dos direitos da personalidade, bem como de todos os outros direitos, servindo de parâmetro para a aplicação, explanação e integração de todo Ordenamento Jurídico. (TARIFA; FERRARO, 2005, p. 282-283)

O princípio da dignidade humana tem como objetivo não apenas assegurar a dignidade do indivíduo perante outros indivíduos, mas sim de forma coletiva, refletindo nas relações interpessoais e fazendo o ser humano ser visto como núcleo do universo jurídico (BORTOLANZA; LIMA, 2011, p. 358). Está tutelado no art. 1º, III, da Constituição Federal e denota um valor inerente do ser humano. Esse valor configura-se na ideia de que todo ser humano tem um fim em si mesmo e nunca um meio para alcançar determinado fim, sendo essa ideia desenvolvida por São Tomás de Aquino e formulada por Kant. (LEÃO; OLIVEIRA, 2010, p. 316-317)

Enxergar o outro como fim, significa reconhecer o outro como alteridade e núcleo da dignidade humana, ou seja, é entender o outro como uma pessoa diferente e

reconhecer a sua liberdade e, além disso, é tratar o outro efetivamente como pessoa e não como coisa. (HRYNIEWICZ; SAUWEN, 2008, p. 58)

A finalidade em si mesmo deverá ser um critério de interpretação nas técnicas de reprodução assistida, principalmente quando sua intenção for beneficiar terceiros, em razão do direito a uma vida digna (ROSA; GUERRA, 2013, p. 158). Portanto, a dignidade humana acaba sendo um parâmetro substancial na aplicação dos limites e não poderia ser de forma distinta quando está lidando com a vida e bem-estar das pessoas. (GOMES, 2007, p.90)

A ciência tem evoluído de inúmeras maneiras, mas não se pode pensar em apenas buscar resultados, antes de pensar na finalidade, deve-se analisar os preceitos da dignidade da pessoa humana. (SILVA; AMARAL; ANDRADE, 2015, p. 64)

Sendo assim, as técnicas desenvolvidas pela biotecnologia devem ser abrangidas e utilizadas, mas há que ser observado o princípio da dignidade humana, não se pode pensar em ciência e suas evoluções sem antes analisar se está de acordo ou não com o princípio basilar do Ordenamento.

Em relação às técnicas de diagnóstico genético pré-implantacional, a ideia de dignidade humana é fundamental, principalmente nos casos em que a intenção é salvar a vida de um irmão.

O bebê medicamento não poderá ser considerado como um meio, como apenas um instrumento, mas sim como um fim em si mesmo e deverá ter seus direitos garantidos.

Essa instrumentalização do bebê medicamento é uma das principais críticas daqueles que são contra a seleção de embriões em benefício de terceiro. Ocorre que enxergar esse ser humano que nasce como um instrumento é analisar o procedimento com um olhar reducionista da realidade vivida por aqueles que adotam essa técnica. Esse indivíduo que nasce deve ser encarado como um ser dotado de direitos e como um ser completo, devendo esse filho ser querido, independente do motivo pelo qual foi concebido. Sendo assim, o ser humano que nasce com a finalidade terapêutica para terceiro não perde sua dignidade. (LOPES; SANCHES, 2014, p.359)

Inicialmente, selecionar em benefício de terceiro não viola o princípio da dignidade humana, mas para isso ser uma realidade há que se analisar outros direitos e

deveres. A escolha dos pais por usar esta técnica deve observar direitos fundamentais do bebê medicamento. Além disso, os pais deverão amar e cuidar, independente do motivo da sua concepção.

4.2.2.2 A necessária garantia dos direitos fundamentais do futuro indivíduo

Direitos fundamentais são direitos que estão relacionados com a dignidade humana e com a limitação de poderes, que legitimam todo o Ordenamento Jurídico. (MARMELSTEIN, 2014, p.17)

O Direito deve proteger a vida humana e a evolução dos direitos fundamentais demanda uma proteção jurídica à vida, especialmente em relação aos avanços da genética, sendo a dignidade da pessoa humana um fator fundamental para nortear essa proteção jurídica. (TARIFA; FERRARO, 2005, p. 294)

A partir da dignidade humana, desenvolvem-se direitos fundamentais que são de extrema importância, sendo alguns deles a vida, a liberdade, a igualdade, a propriedade, a segurança, a educação, a saúde, o trabalho, a moradia e assistência social. (SOARES, 2010, p. 152)

Existe um rol extenso de direitos fundamentais, mas quando trata-se de direito fundamental do bebê medicamento cumpre destacar, também, outros direitos, como a primazia da pessoa humana, o respeito diante da comercialização da vida e, principalmente, a integridade física e psíquica. (PEDRA, 2007, p. 11-12).

O primeiro direito fundamental que merece destaque para fins desta pesquisa é o respeito ao próximo, é enxergar o outro como ser humano e respeitar a sua liberdade, há uma real necessidade de tratar todos com respeito, independente de quem seja a outra pessoa, não se pode privilegiar pessoas, deve ser respeitado o princípio da igualdade. (MARMELSTEIN, 2014, p.73-74)

A técnica do bebê medicamento deverá ser utilizada respeitando esse princípio, sendo assim, não se pode olhar para o irmão salvador de forma diferente do irmão mais velho portador de alguma patologia, havendo a necessidade de serem tratados de forma igual, respeitando suas liberdades, evitando discriminação.

Outro direito fundamental de extrema relevância para o tema é o respeito à integridade física e moral do indivíduo, é um direito que está intimamente ligado ao direito à saúde. (MARMELSTEIN, 2014, p.100)

Esse é um dos pontos principais quanto à técnica do bebê medicamento, deve haver uma análise à luz do caso concreto do que seria ou não permitido, com o intuito de evitar ofensas à integridade física. Deve-se prezar por procedimentos que não impliquem numa invasão ao futuro indivíduo, a priori, que não causem grandes problemas.

A grande questão surge quando há necessidade de realização de procedimentos mais agressivos e, nesses casos, o procedimento não deverá ocorrer, não se pode colocar em risco a vida e a integridade física do futuro indivíduo.

Quanto à integridade psíquica, há autores que argumentam, conforme ventilado nos tópicos acima, que gerar um indivíduo com intuito de ser doador do irmão em si já causaria alguns problemas. Ocorre que essa é uma questão que pode ser resolvida no âmbito familiar, a partir de atitudes dos pais e poderá ser analisada essa perspectiva com um viés positivo de irmão salvador e não como um irmão instrumento de doação.

Quanto à autonomia, é um direito entendido como a vontade do ser humano de tomar suas decisões de acordo com suas perspectivas e vontades, desde que isso não atinja outras pessoas, traduzida pela autodeterminação do indivíduo (MARMELSTEIN, 2014, p.101). Consiste, portanto, na capacidade de fazer escolhas e tomar decisões sem influências externas indevidas. (BARROSO, 2013, p.82)

No contexto de bebê medicamento, há que ser discutida a autonomia por duas perspectivas, em primeiro plano a autonomia dos pais em optar pela seleção genética para beneficiar um filho enfermo já nascido e, também, deverá ser observado a autonomia da pessoa doadora, sendo essa uma questão que apresenta problemas, já que a doação, normalmente, é feita quando o indivíduo é muito pequeno, não tendo a capacidade de consentir e passando essa responsabilidade aos seus representantes.

A forma de solucionar tal problema, como visto anteriormente, é através de pareceres externos, como a decisão judicial e através do Conselho de Ética, não cabendo, apenas, a decisão dos pais envolvidos na relação.

Essas proteções aos direitos fundamentais ocorrem porque os avanços da tecnologia não podem ir de encontro aos direitos que já foram conquistados. (TARIFA; FERRARO, 2005, p. 289)

O que deve sempre ser analisado, sob pena de ferir direitos fundamentais, é o melhor interesse do futuro indivíduo, há inúmeros direitos que precisam ser garantidos a esse ser humano. Dessa forma faz-se necessário que a família preste uma assistência moral e afetiva, bem como respeite esse indivíduo como um ser humano, estando esses deveres relacionados à solidariedade familiar, que nada mais é que a responsabilidade parental.

São necessárias condições substanciais para nascer e viver em ambiente familiar e com pessoas que as queiram, o afeto é uma condição primordial, tendo a criança o direito de estar em um ambiente familiar saudável e o bem-estar da criança deve sempre ser garantido, mesmo se estiver em conflito com os interesses dos pais. (BRAUNER, 2002, p. 252)

4.2.2.3 Os princípios bioéticos em reforço à proteção da pessoa

Os princípios básicos da bioética são o da autonomia, da beneficência, da não-maleficência e da justiça.

A autonomia, em princípio, foi pregada no sentido de autogestão e autogoverno, porém foi estendida ao indivíduo e a conceitos relacionados à liberdade, à privacidade, à escolha e a vontade do ser humano. Nesse sentido, um indivíduo autônomo é aquele que age livremente de acordo com sua vontade e com o plano estabelecido por ele mesmo. (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 2002, p. 137-138)

O conceito de autonomia está ligado à capacidade de pensar, decidir e concretizar o que se deseja de forma livre (ALMEIDA, 2009, p. 57), é agir sem que exista influência externa. (DINIZ, 2011, p. 38)

O princípio da autonomia tem o papel de proteger o respeito à vontade, os valores que cada pessoa tem e acredita, dessa forma em cada procedimento deverá ser respeitado a vontade do paciente que vai se submeter àquilo e quando não for possível auferir a vontade deste, deverá ser respeitada a vontade de seus

representantes (PEDRA, 2007, p. 11), a finalidade do princípio da autonomia é respeitar cada decisão e ação do indivíduo. (SÁ; NAVES, 2011, p. 34)

Quando viola-se a autonomia de uma pessoa, essa pessoa torna-se meio, ou seja, pressupõem objetivos que são de outra pessoas, desconsiderando seus próprios objetivos e vontades. Essa é uma situação que deve ser analisada de acordo com a dignidade humana, o fim em si mesmo é uma ideia adotada por Kant e que foi muito difundida, devendo, atualmente, ser aplicada e analisada, pois o ser humano não poderá ser considerado um instrumento (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 2002, p. 143). Esse é um fator predominante ao tratar de um bebê medicamento, pois deve ser respeitada a autonomia dos pais na escolha de um planejamento familiar, mas deve ser respeitado, também, a autonomia do indivíduo e o direito ao seu próprio corpo.

Ocorre que nos procedimentos relacionados ao bebê medicamento, há doação de parte do corpo do futuro indivíduo e nesses casos não há possibilidade da criança doadora exercer a autonomia, tendo em vista a sua capacidade. Nesse sentido, a autonomia da criança deve estar relacionada a outros direitos que são fundamentais e que estão ligados ao direito a uma vida digna.

Quanto ao princípio da beneficência, este indica a necessidade de sempre analisar o bem-estar daquele que estará sujeito a determinado procedimento, há sempre a necessidade de tentar aumentar os benefícios, não causando danos e diminuindo, o máximo possível, os riscos (PEDRA, 2007, p.11). É a ideia de fazer o possível levando em conta o interesse do paciente. (ALMEIDA, 2009, p. 61)

No sentido literal da palavra, beneficência significa atos de compaixão, atos que são de bondade e caridade e, muitas vezes, nesse contexto poderá encaixar conceitos relacionados ao altruísmo, ao amor e a humanidade. Ao tratar do princípio bioético da beneficência, cabe mencionar que se traduz no agir em benefício de outra pessoa. (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 2002, p. 282)

Esse princípio destaca-se quanto aos procedimentos realizados no bebê medicamento, pois deverá haver, sempre, o objetivo de diminuir os possíveis danos, tanto em relação às questões físicas quanto às psíquicas, pois o indivíduo que surge da técnica é um ser humano completo e deve-se buscar a todo tempo o bem-estar desse indivíduo.

Quanto ao princípio da não-maleficência, alguns entendem como o desdobramento do princípio da beneficência e que constitui a obrigação de não causar danos intencionais àqueles que se submeterão a determinados procedimentos (PEDRA, 2007, p.11). Determina a obrigação de não causar dano de forma intencional e até mesmo no sentido da máxima de não causar dano nenhum. (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 2002, p. 209)

Quando este princípio é relacionado ao bebê medicamento é importante abordar sobre o âmbito familiar, que deverá ser garantidor da integridade do indivíduo, sem a intenção de causar-lhe danos. Não se pode ter a intenção de causar dano ao futuro indivíduo que vai nascer, pelo contrário, deverá sempre haver a busca do bem-estar desse indivíduo, não apenas pelo motivo no qual foi gerado, mas por ser um ser humano e, normalmente, uma criança, que precisa de cuidado e amor a todo tempo.

Por fim, o princípio da justiça estabelece que todos os procedimentos bioéticos deverão sempre ocorrer da forma mais clara e justa possível (PEDRA, 2007, p. 11), fala-se em justiça no sentido de equidade (ALMEIDA, 2009, p.62) e é um princípio que tem como finalidade a imparcialidade na distribuição dos riscos (DINIZ, 2011, p.39), isso é, aumentar o máximo os benefícios com o mínimo de custo, sendo esse custo não apenas financeiro, mas também nas questões sociais, físicas e psíquicas (SÁ; NAVES, 2011, p. 35). A justiça é um princípio que sai da perspectiva individual e passa para a questão social. (SCOFANO, 2004, p.330)

A justiça traduz-se por um tratamento justo, equitativo e apropriado, levando em consideração o que é devido ao ser humano (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 2002, p. 352). Quanto ao bebê medicamento, considerar o que seria justo é uma tarefa tanto quanto difícil, pois estão em jogo diversas questões, devendo haver a ponderação de interesses a cada caso concreto, pois não se pode pré-estabelecer o que será justo ou não, cada indivíduo possui uma carga subjetiva e é isso que o caracteriza ser humano dotado de dignidade.

5 CONCLUSÃO

Em virtude dos avanços biotecnológicos, observa-se convergências das ciências relacionadas à vida humana com a ética, surgindo, dessa união, a Bioética. Por sua vez, há necessidade da interferência do Direito nas questões relacionadas à Bioética, com objetivo de limitar a sua aplicabilidade, através de regras e princípios aptos a proteger direitos básicos do ser humano.

Portanto, quando a ciência intervir na vida humana e estiver relacionada com questões éticas, deverá o Direito regulamentar tais questões, objetivando a proteção do indivíduo.

A biotecnologia propiciou impactos positivos em diversos âmbitos, tal como na reprodução humana assistida e na genética, possibilitando a cura de questões relacionadas a esterilidade e infertilidade e o conhecimento dos genes humanos. No entanto, não houve o acompanhamento paralelo do Direito em relação aos avanços da biotecnologia, motivando questionamentos e incertezas quanto sua aplicabilidade no âmbito da vida humana.

A análise dos avanços biotecnológicos e a falta de regulamentação específica do Direito em algumas hipóteses, demonstrou uma tendência de resolução de conflitos, com base na ponderação de interesses à luz do caso concreto, não pretendendo o Direito impedir maiores desenvolvimentos relacionados às técnicas biotecnológicas.

O Projeto Genoma Humano constitui um empreendimento da ciência que possibilitou o mapeamento genético, isto é, o conhecimento de todos os genes humanos, sendo esse um avanço que propiciou benefícios e malefícios. Através do conhecimento dos genes, existe, hoje, a possibilidade de descobrir determinadas doenças, podendo curá-las ou até mesmo evitá-las. Por outro lado, o referido projeto, pode justificar discriminações e preconceitos, através da seleção do embrião.

Deste modo, busca-se a aplicabilidade do Projeto Genoma Humano em sua perspectiva benéfica ao desenvolvimento da ciência e da medicina preditiva, isto é, visando o conhecimento de doenças previamente e, conseqüentemente, propiciando maiores chances de cura ou até mesmo prevenção de determinadas doenças.

Analisando as técnicas de reprodução humana assistida, identifica-se que este é um modo pelo qual os indivíduos procriam. Em determinados casos não há possibilidade de procriação natural e, por esse fator, muitas pessoas adotam métodos alternativos artificiais, para a concretização do desejo de procriar. Existem métodos utilizados na reprodução humana assistida e que são decididos de acordo com a necessidade do caso concreto, sendo abordados, no presente trabalho, a inseminação artificial e a fertilização *in vitro*.

Com os avanços da biotecnologia e das técnicas de reprodução humana assistida, houve a possibilidade de manipulação biológica e genética do ser humano e a lei 11.105/2005 foi criada com o intuito de regulamentar tais questões. A referida lei, conhecida como lei de biossegurança, tratou da pesquisa com células-tronco embrionárias, do crime da utilização ilegal de embriões, da engenharia genética, bem como da clonagem humana.

Sem dúvida, a lei 11.105/2005 foi um avanço em determinados aspectos, mas, por outro lado, mostrou-se controversa e ineficaz em determinadas passagens, principalmente por tratar de muitas questões relevantes em uma mesma legislação.

Evidentes tornaram-se as possibilidades de práticas eugênicas manipulatórias, exigindo constante observação de quando realizadas com intuito terapêutico ou quando realizadas com finalidades não-terapêuticas.

A partir do Diagnóstico Genético Pré-Implantacional, possibilitou-se a seleção dos genes, podendo ser realizado com seu viés de eugenia negativa, com intuito de evitar a transmissão de características indesejáveis, afastando enfermidades futuras. Tal procedimento pode ocorrer, também, com o viés de eugenia positiva, isto é, selecionar embriões sem que haja motivação terapêutica, como ocorre na seleção de sexo sem que haja fim terapêutico, bem como na escolha da cor dos olhos, da pele, do cabelo, e de outros caracteres.

No que tange aos conceitos de terapia e melhoramento, a relação é muito próxima, não existindo critérios específicos que possa distinguir de forma objetiva a diferença entre elas. Não há necessidade de pré-estabelecer o que se encaixa na hipótese de terapia ou na hipótese de melhoramento, mas sim analisar, à luz do caso concreto, se o método utilizado vai atingir direitos e deveres estabelecidos pelo Ordenamento pátrio.

É o que ocorre, por exemplo, no caso da seleção de sexo, que será justificável nas hipóteses em que há finalidade de evitar doenças relacionadas ao sexo da criança, mas que não se justifica nos casos em que há seleção para satisfazer a vontade dos pais em procriar um filho de determinado sexo.

Tema enfatizado como objeto central do presente estudo, a seleção genética em benefício de terceiro consiste em selecionar geneticamente um embrião não para satisfazer o interesse do futuro indivíduo, mas sim para beneficiar um irmão vivo que possui enfermidade curável através de doações do bebê medicamento.

A seleção em benefício de terceiro é um método criticado, principalmente, sob a alegação de que o indivíduo que nasce com o intuito de salvar um irmão enfermo, não teria finalidade em si mesmo, seria utilizado como instrumento para alcançar a finalidade específica de salvar o irmão. Além da questão da autonomia sobre o próprio corpo quando em embate com a autonomia dos pais em selecionar geneticamente e realizar o planejamento familiar, entrando, aqui, questões relativas a integridade física e moral do bebê que foi geneticamente escolhido.

No entanto, essa é uma técnica que já vem sendo aplicada em diversos países, inclusive o Brasil, e que se mostra eficaz em determinados casos. Observou-se que a opção do planejamento familiar em selecionar o embrião em benefício de terceiro não seria, a priori, maléfica ao futuro indivíduo, que nasce com intuito de salvar o irmão, mas, para que isso ocorra, há princípios que deverão ser respeitados.

As técnicas de formulação do bebê medicamento e as possíveis doações realizadas pelo futuro indivíduo ao irmão enfermo deverão ser analisadas de acordo com cada caso concreto, sendo justificáveis em algumas hipóteses, desde que não atinjam à vida e à dignidade humana do futuro indivíduo que nasce a partir da técnica mencionada e que ocorra, apenas, em casos em que haja extrema necessidade.

Procedimentos que não são invasivos e que não interfiram no desenvolvimento físico e psíquico do indivíduo deverão ser permitidos, por outro lado, procedimentos invasivos e que gerem consequências ao futuro indivíduo deverão ser afastados.

Em todas as hipóteses, quando a seleção ocorrer em benefício de terceiro e envolver uma criança, qualquer decisão de doação deverá passar pelo crivo dos pais, como também por uma autoridade judicial e pelo conselho de ética, priorizando, assim, o bem-estar do futuro indivíduo.

Sempre que a seleção em benefício de terceiro se fizer de fato necessária, limites constitucionais e bioéticos deverão ser respeitados, como garantia de que a vida do futuro indivíduo tenha finalidade em si mesmo.

REFERÊNCIAS

ABELLÁN, Fernando. Aspectos bioéticos e legais do diagnóstico pré-implatatório (DPG). **Revista de la Escuela de Medicina Legal**, Madrid. Universidade Complutense Madrid. Setembro, 2006, p.14-26. Disponível em: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/medlegal/5%20Escuelas/escumedlegal/revista/articulos_pdf/2_3_2006.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2017.

ACHER, Luíz. O genoma humano. *In*: ARCHER, Luís; BISCAISA, Jorge; OSSWALD, Walter; RENAUD, Michel. **Novos desafios da bioética**. Porto: Porto Editora, 2001, p. 137- 141.

AGUIAR, Mônica. **Direito à filiação e bioética**. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

ALMEIDA, Marcos de. Comentário sobre os princípios fundamentais da bioética: perspectiva médica. *In*: PESSINI, Léo; BARCHIFONTAINE, Christian de Paul de (orgs.). **Fundamentos da bioética**. São Paulo: Paulus, 4ed. 2009.

ALVARENGA, Raquel de Lima Leite Soares. Considerações sobre o congelamento de embriões. *In*: CASABONA, Carlos María Romeo; QUEIROZ, Juliane Fernandes. **Biotecnologia e Suas Implicações Ético-Jurídicas**. Belo Horizonte: Del Rey, 2005, p.229-247.

ALVES, Bianca da Silva. **O bem jurídico-penal tutelado pelo crime de utilização ilegal de células-tronco embrionárias humanas (artigo 24 da lei de biossegurança)**. 2008. Tese. Orientador: Dra. Maria Auxiliadora Minahim. (Mestrado em Direito) – Universidade Federal da Bahia, Salvador.

BADALOTTI, Mariangela. Seleção de sexo: aspectos médicos e biológicos. *In*: CLOTET, Joaquim; GOLDIM, José Roberto (Orgs.). **Seleção de sexo e Bioética**. Porto Alegre: Edipucs, 2004, p.11-22. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucs/digitalizacao/irmaosmaristas/bioetica2.pdf>>. Acesso em: 24 de abr. 2017.

BARROSO, Luís Roberto. **A dignidade da pessoa humana no direito constitucional contemporâneo: a construção de um conceito jurídico à luz da jurisprudência mundial**. Belo Horizonte: Fórum, 2013.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 15 jan. 2017.

_____. 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.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1998/anexos/and2519-98.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2016.

_____. Lei 9.263 de 12 de janeiro de 1996. Regula o § 7º do art. 226 da Constituição Federal, que trata do planejamento familiar, estabelece penalidades e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 jan. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9263.htm>. Acesso em: 13 abr. 2017

_____. Lei 9.434 de 04 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 04 fev. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9434.htm>. Acesso em: 26 abr. 2017

_____. Lei 11.105 de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 mar. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/lei/L11105.htm>. Acesso em: 30 jan. 2017

_____. Resolução CFM 2.121/2015 de 24 de setembro de 2015. Adota as normas éticas para a utilização das técnicas de reprodução assistida – sempre em defesa do aperfeiçoamento das práticas e da observância aos princípios éticos e bioéticos que ajudarão a trazer maior segurança e eficácia a tratamentos e procedimentos médicos – tornando-se o dispositivo deontológico a ser seguido pelos médicos brasileiros e revogando a Resolução CFM nº 2.013/13, publicada no D.O.U. de 9 de maio de 2013, Seção I, p. 119. Brasília, DF, 16 jul. 2015. Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2015/2121_2015.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2017

BRAUNER, Maria Claudia. Novas tecnologias reprodutivas e projeto parental. Contribuição para o debate no Direito brasileiro. **Revista Trimestral de Direito Civil**. Rio de Janeiro: editora PADMA, vol. 12, out/dez. 2002, p. 237-252.

_____. Biotecnologia e produção do direito: considerações acerca das dimensões normativas das pesquisas genéticas no Brasil. *In*: SARLET, Ingo Wolfgang; LEITE, George Salomão. **Direitos Fundamentais e Biotecnologia**. São Paulo: editora método, 2008, p. 175-192.

BORTOLANZA, Guilherme; LIMA, Simbard Jones Ferreira. A sociedade contemporânea e o problema da instrumentalização do ser humano: a teoria do imperativo categórico de Kant como possível resposta. *In*: BELLO, Enzo; LIMA, Martonio Mont'Alverne Barreto; AUGUSTIN, Sérgio. I Congresso Internacional de Direito e Marxismo. Caixias do Sul, RS: **Plenum**, 2011, p. 350-360.

CANEZIN, Claudete Carvalho. A dignidade da pessoa humana no âmbito familiar. **Revista IOB de Direito de Família**. Porto Alegre: IOB, n.60, jun/jul, 2010, p. 96-116.

CARRASQUEIRA, Simone de Almeida. A Biotecnologia a partir de uma abordagem principiológica: uma Introdução. **Revista de Direito da Defensoria Pública**. Rio de Janeiro: Defensoria Pública Geral, a.10, nº14, set.1998, p. 222- 238.

CARVALHO, Gisele Mendes de. Reflexões sobre a clonagem terapêutica e a proteção penal do embrião humano. **Revista dos Tribunais**. São Paulo: editora Revista dos Tribunais Ltda, a.94, vol. 842, dez.2005, p. 385-412.

CARVALHO, Gisele Mendes de; CARVALHO, Érica Mendes de. A lei de biossegurança (Lei 11.105/2005) e os novos crimes contra o patrimônio genético humano. **Revista da Associação Brasileira de Professores de Ciências Penais**. São Paulo: editora Revista dos Tribunais, v.7, jul/dez.2007, p. 181-212.

CASABONA, Carlos Maria Romeo. **Genética, Biotecnologia e Ciências Penais**. Salvador: editora JusPODIVM, 2012.

CLOTET, Joaquim. Seleção de sexo em reprodução humana: aspectos éticos. *In*: CLOTET, Joaquim; GOLDIM, José Roberto (Orgs.). **Seleção de sexo e Bioética**. Porto Alegre: Edipucs, 2004, p.23-29. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/digitalizacao/irmaosmaristas/bioetica2.pdf>>. Acesso em: 24 de abr. 2017.

CORRÊA, Marilena V. O admirável Projeto Genoma Humano. **Revista Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, 2002, p. 277- 299. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v12n2/a06v12n2>>. Acesso em: 20 de mai. 2017.

DIAFÉRIA, Adriana. **Patente de genes humanos e a tutela dos interesses difusos**: o direito ao progresso econômico, científico e tecnológico. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2007.

DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do Biodireito**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

GAMA, Guilherme Calmon Nogueira. **A nova filiação**. O Biodireito e as relações parentais. De acordo com o novo Código Civil. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

GARIERI, Daniela Cristina Caspani; SILVA, Luisa Angelo Meneses Caixeta; SALOMÃO, Wendell Jones Fioravante. Reprodução humana assistida: as consequências do surgimento de famílias construídas *in vitro*. **Revista Nacional de Direito de Família e Sucessões**. Porto Alegre: Magister, v.3, nov/dez. 2014, p. 65-83.

GRISÓLIA, César Koppe. A ética das intervenções nos genomas. **Revista Brasileira de Bioética**. Brasília: Sociedade Brasileira de Bioética, v.2, nº 3, 2006, p. 365-385.

GOMES, Daniela Vasconcelos. O princípio da dignidade humana e a ponderação de princípios em conflitos bioéticos. **Revista de Direito Privado**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais LTDA, ano 6, nº 29, jan/mar. 2007, p.78-92.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 3 ed. Editora Positivo, 2004.

FERNANDES, Sílvia da Cunha. **As técnicas de reprodução humana assistida e a necessidade de sua regulamentação jurídica**. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

FRAGA, Ivana de Oliveira; AGUIAR, Mônica Neves. Neoeugenia: o Limite entre a manipulação gênica terapêutica ou reprodutiva e as práticas biotecnológicas seletivas da espécie humana. **Revista Bioética**. v.12, n.1, p.121-130, 2010.
Disponível em:
<http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/540/526>.
Acesso em: 30 jan. 2017

FRIAS, Lincoln. **A ética do uso da seleção de embriões**. 2010. Tese. Orientador: Profa. Dra. Telma de Souza Birchal. (Doutorado em filosofia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

_____. A moralidade do descarte e da seleção de embriões. **Educação e Filosofia**: Uberlândia, v. 26, n.51, jan/jun. 2012, p.207-230. Disponível em:
<<http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/8241>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

HAMMERSCHMIDT, Denise. **Proteção jurídico- penal dos organismos geneticamente modificados na lei de biossegurança Brasileira**. 2005. Tese. Orientador: Prof. Dr. Luiz Regis Prado (Mestrado em Direito) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá.

HRYNIEWICZ, Severo; SAUWEN, Regina Fiuza. **O Direito “In vitro” da Bioética ao Biodireito**. 3ed. Rio de Janeiro: editora Lumen Juris, 2008.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. Trad. Paulo Quintela. Lisboa: Edições 70, 2007. Disponível em: <<https://professorredmarfilosofia.files.wordpress.com/2012/02/kante-fundamentacaodametafisicadoscostumes-trad-pauloquintela-edicoes70-120p.pdf>>. Acesso em: 23 de maio 2017

LEÃO, Paulo Silveira Martins; OLIVEIRA, Maurine Morgan Pimentel de. Direito fundamental à vida: pilar do estado democrático de direito. *In*: PEREIRA, Tânia da Silva; MENEZES, Rachel Aisengart; BARBOSA, Heloisa Helena (orgs.). **Vida, morte e dignidade humana**. Rio de Janeiro: GZ, 2010, p. 303-330.

LEITE, Eduardo de Oliveira. **Procriações artificiais e o Direito**: aspectos médicos, religiosos, psicológicos, éticos e jurídicos. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1995.

LOPES, Claudia Aparecida Costa; SANCHES, Pedro Henrique. Do bebê medicamento: “instrumento” de dignidade familiar. **Direito de Família II**. Florianópolis: CONPEDI, 2014, p. 348-364. Disponível em: <<http://publicadireito.com.br/artigos/?cod=8ec959b57278128a>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. **Curso de Bioética e Biodireito**. 2 ed. São Paulo: editora Atlas, 2013.

MARMELSTEIN, George. **Curso de Direitos Fundamentais**. 5 ed. São Paulo: editora Atlas, 2014.

MEIRELLES, Ana Thereza. **Liberdade reprodutiva e práticas eugênicas**: parâmetros éticos e normativos para a tutela do patrimônio genético humano. Anais-Fórum de Teses da Faculdade Baiana de Direito. Salvador, v.4, 2012, p. 13-29.

_____. **Direitos reprodutivos e neoeugenia em face dos diagnósticos preditivos pré-conceptivos e embrionários**: delineando os limites éticos e jurídicos às práticas seletivas em procriação humana. 2014a. Tese. Orientador: Profa. Dra. Mônica Neves Aguiar da Silva. (Doutorado em Direito) – Universidade Federal da Bahia, Salvador.

_____. **Neoeugenia e reprodução humana artificial**: limites éticos e jurídicos. Salvador: editora Faculdade Baiana de direito, 2014b.

MINAHIM, Maria Auxiliadora. **Direito penal e biotecnologia**. São Paulo: editora Revista dos Tribunais, 2005.

MOUREIRA, Diogo Luna. Seleção terapêutica de embriões: questões éticas e jurídicas acerca da nossa autocompreensão enquanto seres da espécie humana. **Revista IOB de Direito de Família**. Porto Alegre: editora IOB, v. 12, n.59, abr./maio. 2010, p. 74-104.

MY SISTER'S KEEPER. Produção; Curmudgeon Films e New Line Cinema. Direção: Nick Cassavetes. Estados Unidos, 2009.

NAVARRO, Andreyra Mendes de Almeida Scherer. **O obscuro objeto do poder: ética e direito na sociedade biotecnológica**. Rio de Janeiro: editora Lumen Juris, 2007.

PARENTAL, Eugenia. Da prática da eugenia na pós-modernidade em decorrência da utilização da reprodução humana assistida na realização do projeto parental. **Revista Síntese Direito de Família**. São Paulo: SINTESE e SAGE, v.16, n.90, jun/jul. 2015, p. 28-48.

PEDRA, Adriano Sant'Ana. Transplante de órgãos e o biodireito constitucional. **Revista de Direito Constitucional e Internacional**. São Paulo: Revista dos Tribunais LTDA, ano 15, n°61, out/dez. 2007, p.7-24.

PIMENTA, Erica Rusch Daltro. Responsabilidade civil pela produção de organismos geneticamente modificados – OGM's. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal da Bahia: Homenagem ao Prof. Dr. George Frago Modesto**. Salvador: n° 13, 2006, p. 97- 124.

PRADO, Luiz Regis; HAMMERSCHMIDT, Denise. A Clonagem terapêutica e seus Limites de permissibilidade na lei de biossegurança Brasileira (Lei 11.105/2005). **Revista Jurídica do Ministério Público do Mato Grosso**. Mato Grossos: ano 3, n° 4, jan/jul, 2008, p. 105-114.

RAMOS, Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire. **Vida humana: da manipulação genética à neoeugenia**. Rio de Janeiro: editora Lumen Juris, 2015.

REQUIÃO, Maurício. Autonomia privada como elemento de concreção da dignidade da pessoa humana: considerações preliminares. *In*: REQUIÃO, Maurício (cord.). **Discutindo a autonomia**. Salvador: JusPODVM, 2014.

REQUIÃO, Maurício. **Estatuto da pessoa com deficiência, incapacidades e interdição**. Salvador: JusPODIVM, 2016.

ROSA, Letícia Carla Baptista; GUERRA, Marcela Gorete Rosa Maia. Da prática da eugenia na pós-modernidade em decorrência da utilização da reprodução humana assistida na realização do projeto parental. *In*: Silva, Monica Neves Aguiar da; Engelmann, Wilson. **Biodireito**. Florianópolis: FUNJAB, 2013. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=16caa09647d36d0c>>. Acesso em: 15 abr. 2017, p. 147-167.

SÁ, Maria de Fátima Freire de; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. **Manual de Biodireito**. 2 ed. Belo Horizonte: editora Del Rey, 2011.

_____. Bioética: impacto do projeto parental na escolha do filho. *In*: PEREIRA, Rodrigo da Cunha. **Família e dignidade humana**: V Congresso Brasileiro de Direito de Família. Belo Horizonte: IBDFAM, 2006, p. 663-677.

SALES, Ramiro Gonçalves; ALCÂNTARA, Régis Luiz Jordão de. **Diagnóstico genético de pré-Implantação, dignidade da pessoa humana e eugenia liberal**. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=52c5189391854c93>>. Acesso em: 30 jan. 2017.

SANTOS, Agostinho Almeida; SANTOS, Teresa Almeida. Novas questões em reprodução medicamente assistida. *In*: ARCHER, Luís; BISCAISA, Jorge; OSSWALD, Walter; RENAUD, Michel. **Novos desafios da bioética**. Porto: Porto Editora, 2001, p. 93- 97.

SARLET, Ingo Wolfgang. As dimensões da dignidade da pessoa humana: uma compreensão jurídico-constitucional aberta e compatível com os desafios da biotecnologia. *In*: SARMENTO, Daniel; PIOVESAN, Flávia (coord.). **Nos limites da vida**: aborto, clonagem humana e eutanásia sob a perspectiva dos direitos humanos. Rio de Janeiro: Lumem Juris, 2007, p. 209-240.

SCHWARTZ, Germando; SCHREINER, Elisana. A (Im)Possibilidade da clonagem humana frente à legislação Brasileira: uma análise da obra admirável mundo novo. **Revista de Direito Sanitário**. São Paulo: v.9, n.3, nov.2008/dez.2009, p.89-108.

SCOFANO, Maria Cristina Couto. As bases axiológicas para o biodireito. *In*: MELLO, Cleyson; FRAGA, Thelma. **Novos direitos**: os paradigmas da pós-modernidade. Niterói, RJ: Impetus, 2004, p.290-351.

SILVA, Robson de Oliveira; AMARAL, Carolina dos Reis Silva; ANDADRE, Luís Guilherme Netto Andrade. Análises preditivas e discriminação genética: entre a instrumentalização humana e a eugenia. **Lex Humana**. Petrópolis, v.7, n.2, 2015, p. 58-70. Disponível em: <<http://seer.ucp.br/seer/index.php?journal=LexHumana&page=article&op=view&path%5B%5D=506>>. Acesso em: 26 abr. 2017

SOARES, Ricardo Maurício Freire. **O princípio constitucional da dignidade da pessoa humana**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUSA, Laís Sirtoli de. **Sobre a permissão moral das técnicas de melhoramento humano na seleção de embriões**. 2015. Tese. Orientador: Profa. Dra. Milene C. Tonetto. (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/135140/334797.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 16. Abr. 2017.

SOUZA, Paulo Vinicius Sporleder de. **A Criminalidade Genética**. São Paulo: editora Revista dos Tribunais, 2001.

_____. Crimes genéticos, genoma humano e direitos humanos de solidariedade. *In*: SARLET, Ingo Wolfgang; LEITE, George Salomão. **Direitos fundamentais e biotecnologia**. São Paulo: editora método, 2008, p. 263-299.

SOUZA, Wagner Mota Alves de. Direito à Procriação, Técnicas de reprodução medicamente assistida e a proibição de Venire Contra Factum Proprium – a inseminação artificial heteróloga e o comportamento contraditório do cônjuge ou companheiro (a). *In*: CHAVES, Cristiano. **Leituras Complementares de Direito civil. O direito civil-constitucional em concreto**. Salvador: JusPODIVM, 2009, p. 211-231.

TARIFA, Rita de Cássia Resquetti; FERRARO, Valkiria Lopes. Autonomia corporal e manipulação genética. **SCIENTIA IURIS**: Londrina, v. 9, p. 273-298, 2005. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/iuris/article/view/4052/3588>>. Acesso em: 09 abr. 2017

TELES, Natália Oliva. Diagnóstico genético pré-implantação: aspectos técnicos e considerações éticas. **Acta Medica Portuguesa**, 2011, p. 987-996. Disponível em: <<http://www.actamedicaportuguesa.com/index.php?opcao=pesquisa>>. Acesso em: 22 maio. 2017

UCHÔA, Ednara Pontes de Avelar Didier. Do direito à utilização das técnicas de reprodução humana assistida. **Revista da ESMape**. Recife: Esmape, v.17, 2012, p. 113- 142.

UNESCO. **Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos Humanos**. 16 de outubro de 2003. Disponível em: <http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/shs/BEfiles/chapterC.por/C10P.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2016.

VARGA, Andrew C. **Problemas da Bioética**. São Leopoldo: editora UNISINOS, 2005.

WARNOCK, Mary. **Fabricando bebês**. Tradução de José Luis López Verdú. Barcelona: Gedisa Editorial, 2004.

WIDER, Roberto. **Reprodução Assistida**: aspectos do biodireito e da bioética. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2007.