

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARIANA RITA DE CASSIA BELTRÃO

**REGULAMENTAÇÃO DA CLONAGEM HUMANA E AS SUAS IMPLICAÇÕES NO
PROGRESSO CIENTÍFICO**

CURITIBA

2018

MARIANA RITA DE CASSIA BELTRÃO

**REGULAMENTAÇÃO DA CLONAGEM HUMANA E AS SUAS IMPLICAÇÕES NO
PROGRESSO CIENTÍFICO**

Trabalho de Conclusão de Curso em forma de artigo científico apresentado ao curso de Direito, Setor de Ciências Jurídicas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Said Staut Junior

CURITIBA

2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, à minha família, em especial aos meus pais Carlos e Olindamir, ao meu irmão Ezequiel e à minha cunhada Denize, agradeço também ao meu amor, Douglas por todo o apoio, sem vocês eu não teria conseguido chegar até aqui.

Agradeço aos meus professores incríveis, assim como a Universidade Federal do Paraná que me trouxe um novo mundo de oportunidades e uma visão diferente de quem eu sou e de onde posso chegar.

Um agradecimento especial ao meu orientador Sérgio Said Staut Junior e a minha colega e amiga Priscilla Caroline Fett, por todo o conhecimento compartilhado comigo.

Obrigada a todos que de alguma forma contribuíram para este momento, todos os amigos, colegas de trabalho e faculdade, afinal estes cinco anos de graduação transformaram a minha vida.

RESUMO

Este artigo visa explorar a clonagem humana, através de sua definição e da diferenciação existente entre a forma de clonagem reprodutiva e da clonagem terapêutica, aprofundando a regulamentação jurídica de ambas as formas de clonagem e a implicação que o Direito possui, através da proibição de sua utilização no Brasil, bem como o potencial curativo existente na clonagem terapêutica e o papel do Direito neste interim, com as etapas existentes na regulamentação de um assunto científico, como a clonagem. Passa-se a análise da Lei de Biossegurança sob o nº 11.105/2005, quanto o tratamento da clonagem no cenário brasileiro atual e da análise do julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.510 do Supremo Tribunal Federal, além da exemplificação dos princípios jurídicos que permeiam nosso ordenamento jurídico em aplicação a técnica de clonagem. Por fim, passa-se aos impactos do Direito quanto ao progresso científico, com relação a clonagem terapêutica e a forma como deveria ser regulamentado este assunto.

Palavras-chave: Clonagem. Reprodutiva. Terapêutica. Direito. Biossegurança. Progresso.

ABSTRACT

This article aims to explore the cloning of human beings through their selection and the new measure between the form of reproductive cloning and the cloning of a therapy, deepening the law of both forms of cloning and implication that the right has, through the prohibition of its use in Brazil, as well as the curative potential of cloning the subject and the role of law in the meantime, with the follow-up of measures already existing in a scientific subject, such as cloning. An analysis of the Biosafety Law under no. 11.105 / 2005, regarding cloning in the current scenario and the analysis of the judgment of the Direct Action of Unconstitutionality No. 3,510 of the Federal Supreme Court, and the exemplification of the legal principles that permeate the ordering application of the cloning technique. Finally, there should be an increase in scientific progress, with respect to therapeutic cloning and a way in which this subject should be regulated.

Keywords: Cloning. Reproductive. Therapy. Right. Biosafety. Progress.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	07
2	CLONAGEM.....	08
2.1	POTENCIAL DA CLONAGEM TERAPÊUTICA.....	10
3	JURIDICIZAÇÃO DA REALIDADE.....	12
3.1	REGULAMENTAÇÃO JURÍDICA DA CLONAGEM.....	13
3.2	PRINCÍPIOS DO DIREITO APLICADOS À CLONAGEM.....	16
4	AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE (ADI 3510)	20
5	IMPACTOS JURÍDICOS NO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO.....	21
6	CONCLUSÃO.....	25
	REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

A necessidade de reflexão sobre o início da vida, o valor do ser humano e o progresso científico são temas que permeiam os debates científicos e jurídicos, sendo utilizados como parâmetros em sede de proibição e permissão, limite e alcance para determinados objetivos.

Geralmente a ciência descobre ou revela e o Direito regulamenta. Com o Direito obtendo também por objetivo, a regulação das relações sociais, sem que haja espaço para ficar de fora das mudanças na temática da ética e da vida. Assim, técnicas científicas como a clonagem, passam a ter atenção jurídica, uma vez que o sucesso nas pesquisas científicas pode trazer progresso, tanto benéfico quanto maléfico ao ser humano, dependendo da amplitude da regulamentação, por poder trazer cura para doenças, ao mesmo tempo em que pode ser criado um novo ser humano, que viverá à sombra de ser apenas um clone, sem nenhuma proteção jurídica.

O método utilizado no presente artigo foi o bibliográfico, a fim de responder questões sobre a clonagem, sua regulamentação jurídica e o progresso científico. A fim de que fosse respondida a indagação sobre a forma atual de tratamento da clonagem e se esse tratamento jurídico teria implicações em sua utilização prática, enquanto tratamento médico, através da clonagem terapêutica e em decorrência disso as implicações de sua regulamentação no progresso científico como um todo.

Utilizando-se para responder essa indagação, primeiramente a definição biológica da clonagem e posteriormente a jurídica.

Desse modo, este artigo tem por objetivo entender a clonagem humana enquanto sua diferenciação em clonagem terapêutica e clonagem reprodutiva, a fim de compreender suas técnicas científicas, mas essencialmente a regulamentação jurídica decorrente delas.

Busca-se entender o progresso na regulamentação, as potencialidades da clonagem terapêutica, enquanto benefícios na área da saúde humana, assim como a análise de seu espaço atual no ramo jurídico, com o apontamento do ideal trato para esse tema, a fim de que ocorra um maior progresso em prol do ser humano, com o devido sopesamento dos princípios constitucionais existentes e a aplicação desta técnica.

Estuda-se a clonagem reprodutiva através das leis e entendimentos existentes atualmente, mais para compreensão e desmitificação da técnica, além de bem diferencia-la da outra forma de clonagem, apontando os princípios jurídicos que a permeiam e a opinião de vários autores do ramo do Direito acerca de sua existência e trato.

Aponta-se uma das funções do Direito enquanto expressão da realidade e as decorrências que sua utilização equivocada pode trazer para os indivíduos. Com o estudo das questões éticas e jurídicas da Lei da Biossegurança, suas alterações e impactos nas técnicas de clonagem em âmbito nacional brasileiro, as implicações do julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.510 do Supremo Tribunal Federal e as conclusões adquiridas pelo debate decorrente deste julgamento.

Por fim, conclui-se qual o melhor tratamento para a clonagem, em meio jurídico, a fim de que esta seja utilizada em sua forma terapêutica, com a devida regulamentação da pesquisa, antes de ter a sua efetiva aplicação, a fim de que haja progresso científico de forma responsável e benéfica, mitigando todos os seus efeitos no ser humano, antes de ter a aplicação permitida e realizada.

2 CLONAGEM

Com o passar do tempo, os avanços em âmbito científico e tecnológico tem ocorrido de forma mais célere e em muitos momentos acabam por enfrentar embates com questões éticas e jurídicas, onde nem sempre o Direito consegue acompanhar tais avanços, como é o caso da regulamentação jurídica da clonagem humana.

O termo clonagem passou a ter mais destaque depois da divulgação do caso da ovelha Dolly, em 23 de fevereiro de 1997, pelo instituto Roslin, da Escócia, sendo o primeiro clone de um mamífero adulto a se ter amplo conhecimento.

A clonagem, de forma geral é uma técnica de reprodução assistida, assexuada e artificial. Nos termos do artigo 3º, VIII da Lei 11.105/2005¹ chamada de Lei de Biossegurança, a clonagem é definida como um “processo de reprodução assexuada, produzida artificialmente, baseada em um único patrimônio genético, com ou sem utilização de técnicas de engenharia genética”.

¹ BRASIL. Lei nº 11105, de 24 de março de 2005.

Segundo o Doutor Drauzio Varella (2004)² a clonagem pode ocorrer de duas formas, (1) *clonagem reprodutiva*, onde o núcleo de uma célula adulta é introduzido em um óvulo sem núcleo (retirado em laboratório), que posteriormente é transferido para um útero de aluguel, a fim de gerar um novo indivíduo geneticamente idêntico ao doador da célula adulta, (2) a *clonagem terapêutica*, por sua vez, ocorre quando o óvulo com núcleo de célula adulta, não é introduzido em um útero, mas redirecionado em laboratório para fabricar tecidos idênticos aos do doador.

Nos incisos IX e X do artigo 3º da Lei 11.105/2005 existe a diferenciação entre as formas de clonagem, assim dispostas: “IX – clonagem para fins reprodutivos: clonagem com a finalidade de obtenção de um indivíduo” e “X – clonagem terapêutica: clonagem com a finalidade de produção de células-tronco embrionárias para utilização terapêutica”. Onde segundo Carmen Rachel Scavazzini Faria e Luiz Carlos Pelizari Romero (2002):

“apesar de a tecnologia empregada ser exatamente a mesma nos dois tipos de clonagem - a terapêutica e a reprodutiva -, o primeiro tem por finalidade a obtenção de células-tronco do embrião, as quais, em tese, poderiam ser utilizadas na cura de diversos tipos de doenças; enquanto o segundo tipo, a clonagem reprodutiva, pressupõe a implantação do embrião clonado no útero humano para o desenvolvimento do novo ser”³.

Onde podemos concluir que a clonagem terapêutica é um método que possui o meio de manuseio em laboratório semelhante ao da clonagem reprodutiva, pois ambas se iniciam com a utilização de um óvulo com núcleo de célula adulta, porém as similitudes acabam aí, pois as duas possuem fins totalmente diversos, onde a clonagem reprodutiva possui por finalidade a criação de outro indivíduo igual ao doador do núcleo da célula adulta, enquanto que a clonagem terapêutica tem o objetivo de criar novos tecidos biológicos, que podem ser implantados no doador, com baixos riscos de rejeição, por ser o mesmo material genético existente em seu organismo, além de curar ou minimizar os efeitos de certas doenças.

² VARELLA, Drauzio. Clonagem humana. **Estud. av.**, São Paulo, v. 18, n. 51, ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142004000200018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 16 de julho de 2018

³ FARIA, Carmen Rachel Scavazzini M.; ROMERO, Luiz Carlos Pelizari. Clonagem Humana. **Senatus**, Brasília, v. 2, n. 1, p.16-23, dez. 2002. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70291/0657212%20Clonagem%20Humana.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2018. p. 17.

Por células tronco se entende basicamente aquela que pode se transformar em diversos tipos de células. Podem ser adquiridas a partir da clonagem de embriões, pela utilização de embriões que não são aproveitados na fertilização in vitro, através das células tronco adultas encontradas na medula óssea, na placenta, em cordão umbilical, dentre outros locais. Porém existe divergência se as células tronco adultas possuem a mesma capacidade das células tronco embrionárias, quanto a sua transformação eficaz em outros tipos de células, daí o maior incentivo na utilização de células tronco embrionárias para pesquisas em geral, inclusive para utilização na clonagem.

2.1 POTENCIAL DA CLONAGEM TERAPÊUTICA

A clonagem terapêutica possui grande potencial para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos, seja pela cura de doenças ou através da amenização de alguns efeitos danosos advindos de certas enfermidades, além de existir o potencial de transplantes de órgãos e tecidos, através de “clones” específicos, onde o embrião clonado pode ser manipulado para virar apenas um desses objetos biológicos, o que reduziria drasticamente o índice de rejeição dos tecidos e órgãos doados, por poder ser o mesmo material genético de quem está recebendo a doação e consequentemente reduziria a fila de transplantes também⁴.

Porém todo esse potencial precisa ser trabalhado, com investimento em pesquisa e essencialmente com a regulamentação jurídica para que seja permitido realizar os estudos necessários, com a devida proteção aos indivíduos, sejam aqueles que doam o material genético ou os que serão favorecidos com seus efeitos.

⁴ Conforme os dados da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos, no Brasil existem 32.716 pacientes adultos e ativos em lista de espera para doação de Rim, Fígado, Coração, Pulmão, Pâncreas e Córnea, assim como existem 706 crianças aguardando um transplante desses mesmos órgãos, dentre janeiro e junho do ano de 2018. Sendo que de 15.593 adultos e 619 crianças, 1.286 adultos e 23 crianças, faleceram na fila de transplantes, neste mesmo período de janeiro a junho de 2018.

(ABTO, Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. **Registro Brasileiro de Transplantes**. Jan à Jun de 2018. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2018/rbt2018-1-populacao.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2018, p. 17/18).

De acordo com Maria Helena Varella Bruna⁵ sobre a clonagem terapêutica:

Se pegarmos o óvulo cujo núcleo foi substituído pelo núcleo de uma célula somática e, em vez de inseri-lo em um útero, deixarmos que ele se divida no laboratório, teremos a possibilidade de usar essas células que, na fase de blastocisto, são pluripotentes, para fabricar diferentes tecidos. Isso abrirá perspectivas fantásticas para futuros tratamentos, porque hoje só se consegue cultivar em laboratório células com as mesmas características do tecido de onde foram retiradas. É importante que as pessoas entendam que, na clonagem para fins terapêuticos, serão gerados apenas tecidos, em laboratório, sem implantação do óvulo no útero. Não se trata de clonar um feto até alguns meses dentro do útero para depois retirar-lhe os órgãos, como alguns acreditam. Também não há por que chamar esse óvulo, após a transferência de núcleo, de embrião porque ele nunca terá esse destino.

Com as possibilidades existentes através da clonagem terapêutica, alguns cientistas ao redor do mundo, vem realizando pesquisas mais intensas para entender de forma mais concreta o seu alcance, assim como apontou Maria Helena Varella Bruna sobre os resultados de cientistas coreanos que confirmaram o potencial de obter células tronco pluripotentes a partir desta técnica de clonagem ou transferência de núcleos, onde esta pesquisa pode ser realizada com a doação de óvulos por mulheres que se dispuseram a contribuir, sendo que a autora⁶ concluiu que:

A clonagem terapêutica teria a vantagem de evitar rejeição se o doador fosse a própria pessoa. Seria o caso, por exemplo, de reconstituir a medula em alguém que se tornou parapléxico após um acidente ou para substituir o tecido cardíaco comprometido por um infarto. Entretanto, essa técnica tem limitações. No caso dos afetados por doenças genéticas, o doador não poderia ser a própria pessoa, pois a mutação patogênica causadora da doença está presente em todas as células.

(...)

Em resumo, por mais que sejamos favoráveis à clonagem terapêutica, trata-se de uma tecnologia que necessita de muita pesquisa antes de ser aplicada no tratamento clínico. Por esse motivo, a curto prazo, a grande esperança para terapia celular vem da utilização de células-tronco de outras fontes.

Além da preocupação científica acerca dos limites e alcances da clonagem terapêutica, que só podem ser desmitificados pela pesquisa e desenvolvimento, no Brasil existe a limitação jurídica, onde o Direito precisa agir antes de qualquer coisa para que possamos chegar a etapa de conhecimento e possível utilização desta técnica.

⁵ BRUNA, Maria Helena Varella. **Clonagem e células-tronco**. 2012. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/genetica/clonagem-e-celulas-tronco-2/>>. Acesso em: 23 out. 2018.

⁶ Idem, 2012.

3 JURIDICIZAÇÃO DA REALIDADE

Através dos anos, com as descobertas em diversas áreas sejam científicas ou não, o Direito entra em ação para regulamentar essas descobertas. Com a discussão de temas já incorporados ao sistema jurídico, pode ocorrer em decorrência do debate, uma interpretação jurídica divergente da existente antes deste debate, assim surge para o Direito a necessidade de inovar ou diferenciar na regulamentação de determinados assuntos, para que o Direito se aproxime da realidade dos fatos e dos indivíduos.

De acordo com Adriana Espíndola Corrêa, é necessário entender aonde o objeto a ser incorporado pelo Direito se encontra em âmbito social e acerca da incorporação de objetos científicos, ela aponta:

Temos então, como ponto de partida o modo pelo qual um fato ingressa no Direito, que consiste na atribuição de uma qualificação, seja por meio de um novo texto legal, seja pela construção doutrinária ou jurisprudencial. Pela qualificação, define-se a natureza jurídica de uma coisa ou de uma ação humana, extraindo delas o que é jurídico.

Nesse processo, verifica-se, primeiro, a desvinculação entre a natureza científica e a natureza jurídica do objeto, que é alterada ao ser captado pelo Direito, segundo, a submissão do objeto a uma esfera de poder jurídico (poderes do sujeito sobre o objeto).

Na busca pela construção discursiva da natureza jurídica de um objeto, ou seja, sua qualificação operada por uma norma, não é a sua natureza científica que conta, mas as relações sociais em ele que está inserido – por exemplo, qual a utilidade e o valor econômico, ou o valor moral ou simbólico de um bem.⁷

A autora esclarece também que o Direito não quer identificar a interpretação científica de algo, com a sua interpretação jurídica, uma vez que quer exprimir aquilo que está presente no plano social e científico, para a qualificação jurídica, sem que ocorra identidade entre esses sentidos.

Aplicando a incorporação jurídica de objetos sociais e científicos apresentada por Adriana Espíndola Corrêa, podemos chegar à conclusão de que para a regulamentação da clonagem, foi necessário entender a sua importância, para que o Direito a qualificasse, através da definição de seu regime jurídico, a sua ocupação no sistema e a implicação de sua incorporação ao meio jurídico na sociedade, a fim

⁷ CORRÊA, Adriana Espíndola. **O Corpo Digitalizado: Bancos de Dados Genéticos e sua Regulação Jurídica**. Florianópolis: Conceito Editorial, 2010. P. 36 e 37.

de estabelecer quem seriam os titulares do Direito que incide sobre esse objeto e as suas prerrogativas, sendo de suma importância entender a sua significação histórica.

Assim, a clonagem depois de apresentada como objeto científico, veio a ser tipificada e regulamentada pelo Direito, ante a necessidade de proteção dos indivíduos em sociedade e da determinação de alcance que esta técnica poderia ter.

Porém através de pesquisas e debates sobre a sua importância, surge atualmente a discussão sobre a necessidade de repensar a sua regulamentação, sendo que o Direito pode vir a impedir que avanços importantes aconteçam, ante a limitação de sua utilização, principalmente no sistema jurídico brasileiro, ante a proibição de realização das duas formas de clonagem (reprodutiva e terapêutica), sem distinção proibitória, por mais que exista diferenciação quanto as técnicas, reconhecendo as suas diversidades, mas proibindo ambas de serem utilizadas e conseqüentemente pesquisadas, uma vez que a pesquisa, geralmente necessita de experimentação.

3.1 REGULAMENTAÇÃO JURÍDICA DA CLONAGEM

Surge através da manipulação genética, desde a criação e a utilização de alimentos transgênicos, que são amplamente utilizados, até a cura de doenças e a cópia de organismos existentes, com a clonagem, que possui menos alcance atualmente. Para Reinaldo Pereira Silva (2002) o ramo jurídico que trata das questões biológicas é o biodireito, que é a produção doutrinária, legislativa e judicial acerca das questões que envolvem a bioética⁸, para Maria Helena Diniz (2011) a bioética e o biodireito andam juntos com os Direitos humanos⁹, sendo a bioética aquela que proporciona diretrizes morais para o agir humano diante dos avanços medicinais.

De acordo com Eudes Quintino de Oliveira Junior (2011)¹⁰ foi através do Código de Nuremberg de 1947, permitindo experimentos nos indivíduos desde que

⁸ SILVA, Reinaldo Pereira. Introdução ao Biodireito: investigações político-jurídicas sobre o estatuto da concepção humana. São Paulo: LTr, 2002. p. 12.

⁹ DINIZ, Maria Helena. O estado atual do Biodireito, 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 19

¹⁰ OLIVEIRA JÚNIOR, Eudes Quintino de. Aspectos éticos e legais da clonagem. **Bioethikos**, São Paulo, v. 1, n. 1, p.401-410, maio 2011.

houvesse consentimento de pessoa livre e capaz, que ocorreu o embasamento para o início da Bioética.

Em âmbito internacional a Declaração Universal do Genoma Humano e dos Direitos Humanos, aponta em seu artigo 11 a proibição de atos contrários a dignidade humana, como a clonagem reprodutiva.

A Organização das Nações Unidas – ONU, por sua vez, aprovou a Declaração das Nações Unidas sobre a Clonagem Humana¹¹, a fim de que os Estados membros estudassem medidas para proteger a vida humana, com relação aos estudos das ciências biológicas, além de proibir a clonagem reprodutiva, por ser contrária aos princípios da dignidade da pessoa humana e da proteção a vida.

Com relação ao ordenamento jurídico brasileiro, importante ressaltar a Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que traz normas e diretrizes para as pesquisas com indivíduos.

A ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) implantou várias medidas para controlar a quantidade de embriões existentes no Brasil, estabelecendo quantos podem ser usados para pesquisa e terapia, obrigando as clínicas de fertilização a enviarem dados para o Cadastro Nacional dos Bancos de Células e Tecidos Germinativos (BCTG), implantado através da Resolução RDC nº 29/2008, editada pela ANVISA.

O art. 15 do Código de Ética Médica¹² estabelece a proibição dos médicos, quanto a procriação medicamente assistida a fim de criar embriões para investigação, geneticamente modificados, com finalidade de escolha de sexo, eugenia ou criação de híbridos e quimeras.

¹¹ "ONU: Assembléia dividida adota declaração sobre clonagem humana" MONTFORT Associação Cultural http://www.montfort.org.br/bra/imprensa/mundo/mundo20050218_1/. Acesso em 25/09/2018.

¹² Art. 15. Descumprir legislação específica nos casos de transplantes de órgãos ou de tecidos, esterilização, fecundação artificial, abortamento, manipulação ou terapia genética.

§ 1º No caso de procriação medicamente assistida, a fertilização não deve conduzir sistematicamente à ocorrência de embriões supranumerários.

§ 2º O médico não deve realizar a procriação medicamente assistida com nenhum dos seguintes objetivos:

I – criar seres humanos geneticamente modificados;

II – criar embriões para investigação;

III – criar embriões com finalidades de escolha de sexo, eugenia ou para originar híbridos ou quimeras.

§ 3º Praticar procedimento de procriação medicamente assistida sem que os participantes estejam de inteiro acordo e devidamente esclarecidos sobre o mesmo. (RESOLUÇÃO CFM Nº1931/2009)

A antiga lei que tratava da biossegurança (Lei 8.974/95), por sua vez, apontava como delito qualquer manipulação genética de embriões humanos, sem exceções de caráter terapêutico, alterado com a edição da nova lei de 24 de março de 2005 que entrou em vigor no Brasil sob o nº 11.105/05, também chamada de lei da Biossegurança¹³, promulgada com o objetivo de estabelecer normas de segurança referentes às práticas envolvendo organismos geneticamente modificados, permitindo estudos genéticos de forma limitada. A lei distingue expressamente a clonagem reprodutiva da terapêutica (incisos IX e X do art. 3º):

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

(...)

IX – clonagem para fins reprodutivos: clonagem com a finalidade de obtenção de um indivíduo;

X – clonagem terapêutica: clonagem com a finalidade de produção de células-tronco embrionárias para utilização terapêutica;

Porém ao estabelecer as condutas tipificadas como crime, o legislador deu a elas o mesmo trato, no capítulo VIII “Dos Crimes e das Penas” vedando ambas, sob a redação de ser crime “realizar clonagem humana” (art. 26 da Lei 11.105/05), com pena de reclusão de 2 (dois) a 5 (cinco) anos e multa, bem como em seu art. 6º, IV, em que também dispõe acerca da proibição da clonagem humana. Sendo que para Gisele Mendes de Carvalho e Érica Mendes de Carvalho (2007)¹⁴, sobre a clonagem reprodutiva, a incriminação da clonagem serve para a proteção de um bem jurídico de caráter individual, qual seja de limitação à reprodução do código genético do indivíduo e um de caráter coletivo acerca da proteção à diversidade do patrimônio genético humano. Porem afirmam as autoras que:

“a Lei prefere manter a nomenclatura “clonagem” para ambos os procedimentos, embora consideremos mais acertado que à clonagem terapêutica se lhe denomine “construção de transferência nuclear”, já que a simples referência à palavra “clonagem” pode aportar a falsa ideia de que se trata de reproduzir indivíduos em série, quando verdadeiramente a finalidade desse procedimento é bem distinta, e os pré-embriões obtidos jamais chegarão a desenvolver-se, sendo destruídos ao final do experimento”

¹³ BRASIL. Lei nº 11105, de 24 de março de 2005.

¹⁴ CARVALHO, Gisele Mendes de; CARVALHO, Érika Mendes de. A LEI DE BIOSSEGURANÇA (LEI 11.105/2005) E OS NOVOS CRIMES CONTRA O PATRIMÔNIO GENÉTICO HUMANO. **Revista dos Tribunais Online**, v. 7, n. 1, p.1-21, jul. 2007.

Tese esta que refuta o tratamento idêntico dado as duas formas de clonagem, bem como a criminalização da pratica da clonagem terapêutica, uma vez que segundo elas:

“a clonagem terapêutica não põe em perigo a irrepetibilidade da carga genética do indivíduo cujas células são clonadas para fim de transplante, e muito menos a variabilidade do patrimônio genético da humanidade, já que o embrião clonado com fins terapêuticos jamais chegará a ser transferido ao interior do útero materno, que é quando efetivamente poderiam ser colocados em risco esses bens jurídicos”.

Atualmente mesmo que a lei de Biossegurança disponha sobre a existência de duas formas de clonagem, ela acaba por criminaliza-las da mesma maneira, sem distingui-las, o que não deveria ocorrer, já que a clonagem terapêutica possui valores e princípios jurídicos pátrios que podem vir a firmá-la, enquanto que a clonagem reprodutiva afasta muitos princípios que são utilizados para firmamento da outra técnica, com suas diferenças perceptíveis não apenas em âmbito científico e biológico, mas também de aceção em princípios jurídicos aplicados, existindo a necessidade do Direito se ater a diferenciação das técnicas de forma prática.

Assim, é imprescindível ter em mente a diferença entre as duas técnicas de clonagem, a fim de que elas possam ser entendidas em suas limitações e potencialidades, para que o legislador pátrio as trate de forma especial, fazendo correspondência à realidade e ao progresso necessário das pesquisas.

3.2 PRINCÍPIOS DO DIREITO APLICADOS À CLONAGEM

No ordenamento jurídico brasileiro existem princípios que permeiam o estudo da clonagem humana, dentre eles na Constituição de 1988¹⁵ está previsto os princípios da dignidade da pessoa humana (art. 1º, III):

“Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:
(...)

III - a dignidade da pessoa humana”

Da proteção à vida (art. 5º caput):

¹⁵ BRASIL. Constituição (1988).

“Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a **inviolabilidade do Direito à vida**, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes”¹⁶

Do desenvolvimento da ordem econômica (art. 170):

“Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios”

E do incentivo ao progresso científico (art. 218 § 4º):

“Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

(...)

§ 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho”

O princípio da dignidade da pessoa humana dentre suas várias interpretações, neste interim, pode ser aplicado basicamente em proteger a humanidade como um todo, com a tutela à vida, bem como em observância a necessidade de haver uma dimensão moral e social com relação as pesquisas científicas. Além de tratar sobre a criação desenfreada de indivíduos planejados cientificamente - no caso da clonagem reprodutiva -, com o seu afastamento, por infringir este princípio o fato de se criar um indivíduo geneticamente, apenas por “capricho” científico, sem nenhum outro propósito.

Este princípio respalda a necessidade de proteção a um eventual indivíduo clonado e as implicações que essa técnica poderia causar, como em relação as condições de saúde e convivência em sociedade do clone, sendo este princípio utilizado tanto para fundamentar posturas favoráveis e contrárias a clonagem humana no geral.

Muito mais utilizado para pautar a discussão em caráter favorável à clonagem terapêutica, pela tutela necessária aos indivíduos que possuem doenças que afetam a sua dignidade e que possuem potencial de cura com a utilização desta técnica e também é grandemente utilizado para fundamentar a proibição da clonagem reprodutiva, em respeito à dignidade do possível clone.

¹⁶ Grifo nosso.

O princípio do desenvolvimento da ordem econômica pode vir a surgir com a clonagem, pela comercialização de seus resultados, sendo um tanto quanto polêmica esta ligação, por trazer o viés econômico para pesquisas genéticas, o que pode ocultar o significado de trazer mais progresso ao setor da saúde humana, sendo um princípio utilizado por aqueles contrários a clonagem humana para qualquer fim, porém é importante salientar que com o incentivo financeiro é que são financiadas grande parte das pesquisas científicas, sendo importante que depois de investimento nesse setor, haja retorno aos investidores. Conforme aponta Adriana Espíndola Corrêa, acerca dos dados genéticos humanos:

Como consta no art. 4º da Declaração Universal do Genoma Humano e Direitos Humanos da UNESCO, “O genoma humano no seu estado natural não deve levar a lucro financeiro”. Porém, os dados genéticos humanos, pelo investimento técnico-financeiro, podem a *contrario sensu*, ser apropriados pela via das patentes ou de Direitos relativos aos bancos de dados genéticos, conforme já assentado no Escritório Europeu de Patentes e no Escritório de Patentes dos Estados Unidos¹⁷

O princípio de incentivo ao progresso científico, é o mais utilizado para fundamentação daqueles que são favoráveis ao estudo e desenvolvimento da clonagem, também com a reflexão de que este incentivo tenha limitação, para que o progresso não venha a atacar diretamente outros valores existentes na Constituição Federal, pelo uso desenfreado e sem parâmetros da pesquisa científica, coisa que não deve ocorrer.

Com relação ao princípio da proteção a vida é importante destacar a discussão sobre quando se inicia a vida, onde pelo viés geneticista a vida é um processo contínuo e se inicia desde a fecundação, até a formação dos órgãos e do indivíduo em si. Existem três concepções médicas sobre o início da vida humana, pela teoria Concepcionista a vida se inicia com a concepção, com relação a teoria Genético-Desenvolvimentista o ser humano pode ser reconhecido a partir do 14º dia, passados da fecundação, por só aí possuir sistema nervoso, sobre a teoria do Ser Humano Potencial, o embrião é uma potencialidade de pessoa, sendo esta uma concepção biológica, antropológica e cultural.

¹⁷ CALVERT, J. Gene patenting and utility requirement. In: New genetics and society. V. 23, n. 3, dez./2004, p. 303 e ss. In: CORRÊA, Adriana Espíndola. **O Corpo Digitalizado: Bancos de Dados Genéticos e sua Regulação Jurídica**. Florianópolis: Conceito Editorial, 2010, p. 50.

Do ponto de vista jurídico o art. 2º do Código Civil Brasileiro¹⁸ dispõe que “A personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida; mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os Direitos do nascituro”, assim como o Pacto de São José da Costa Rica¹⁹ aponta no art. 4, I que:

“Toda a pessoa tem o Direito de que se respeite sua vida. Esse Direito deve ser protegido pela Lei e, em geral, desde o momento da concepção. Ninguém pode ser privado da vida arbitrariamente”.

Onde o Direito passa a tutelar o nascimento com vida, com o nascituro possuindo garantia de Direitos, sendo que o embrião humano é interpretado por várias teorias e para aqueles que o consideram pessoa humana fica difícil aceitar os estudos embrionários, enquanto que para aqueles que consideram o embrião, um aglomerado de células, a aceitação das pesquisas se torna claramente benéfica e necessária.

O princípio da proteção a vida também pode ser aplicado do ponto de vista da criação de embriões apenas para o fim científico, ocasionando em sua inutilização posterior, onde para certas pessoas os embriões têm o seu desenvolvimento natural interrompido, deixando de gerar uma nova vida humana, onde nosso legislador, atualmente colocou à disposição de se utilizar embriões que sobram de procedimentos reprodutivos, que naturalmente seriam descartados, para a pesquisa de células-tronco embrionárias, conforme já se permite na Lei 11.105/2005, no art. 5º, porém, excluindo a hipótese de utilização desses embriões para a pesquisa da clonagem terapêutica, o que também seria viável.

Nos Estados Unidos da América existem pesquisas quanto a utilização de células adultas para que elas cumpram a função de células tronco embrionárias, havendo a possibilidade de utiliza-las para formar outros tecidos humanos, sem que o embate entre a utilização de embriões humanos para pesquisa e a potencial destruição de futuros bebês continue a existir, mesmo que este argumento tenha sido afastado pela maioria dos ministros quando do julgamento da ADI 3510, ainda é utilizado para afastar a ampla utilização das células tronco, inclusive para pesquisa da clonagem terapêutica.

¹⁸ BRASIL. Lei nº 10406, de 10 de janeiro de 2002.

¹⁹ Convenção Americana Dos Direitos Humanos, 1969.

4 AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE (ADI 3510)

O Supremo Tribunal Federal, já enfrentou a problemática do biodireito, ao julgar improcedente em 29 de maio de 2008 a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI 3510), ajuizada pelo Procurador-Geral da República, que defendia o início da vida humana, com a fecundação, onde pretendia a declaração de inconstitucionalidade do artigo 5º da Lei de Biossegurança nº 11.105/05, por violar preceitos da Constituição Federal, quais sejam o Direito à vida e o princípio da dignidade da pessoa humana. Onde o embrião como ser humano, teria o Direito à proteção desses princípios infringidos pelas pesquisas permitidas, por meio do art. 5º da Lei de Biossegurança²⁰.

Esse artigo estipula as condições para a pesquisa e utilização de células-tronco embrionárias advindas de embriões humanos produzidos por fertilização *in vitro* e não utilizados no procedimento.

Os Ministros Carlos Ayres de Britto (relator), Ellen Gracie (presidente do Supremo Tribunal Federal), Joaquim Barbosa, Cármen Lúcia Rocha, Eros Grau e Cezar Peluso votaram pela constitucionalidade do artigo 5º da Lei de Biossegurança, enquanto que os Ministros Menezes Direito, Ricardo Lewandowski, Marco Aurélio, Gilmar Mendes e Celso de Mello, votaram pela procedência parcial do pedido de inconstitucionalidade, constituindo o resultado final de seis votos a favor da constitucionalidade do artigo e cinco votos contra.

De acordo com Eudes Quintino de Oliveira Júnior (2011)²¹ o relator, ministro Carlos Ayres Brito:

²⁰ 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.

²¹ OLIVEIRA JÚNIOR, Eudes Quintino de. Aspectos éticos e legais da clonagem. **Bioethikos**, São Paulo, v. 1, n. 1, p.401-410, maio 2011.

”Decidiu que a vida humana é confinada em duas etapas: entre o nascimento com vida e a morte encefálica, período em que a pessoa é revestida de personalidade jurídica, que a ela confere Direitos e obrigações na vida civil. Evidenciou ainda, o ministro julgador, que o thema probandum estava ligado aos embriões congelados e que não serão utilizados.

O único futuro, sentenciou ele, é o congelamento permanente e descarte com a pesquisa científica. Nascituro é quem já está concebido e que se encontra dentro do ventre materno. Não em placa de petri. Enfatizou, finalmente, que “embrião é embrião, pessoa humana é pessoa humana e feto é feto. Apenas quando se transforma em feto este recebe tutela jurisdicional”.

Os demais ministros, que se guiaram pelo voto do relator, também deixaram transparecer que a vida tem início in ventre e não in vitro”.

Com esta discussão sobre a utilização das células tronco, chegou-se à conclusão pelos ministros do Supremo Tribunal Federal de que o embrião congelado não se desenvolverá, podendo ser considerado um conjunto de células procriativas, que dependem do útero humano para chegar ao estágio em que possuem vida, sendo que as células-tronco embrionárias podem se “transformar” em qualquer tipo de célula e segundo Eudes Quintino de Oliveira Júnior (2011) elas “vêm apresentando bons resultados na produção de órgãos e tecidos humanos”, sendo que o relator apontou, dentre vários pontos, que não há obrigação de se utilizar todos os embriões obtidos por fertilização artificial, além de que as células tronco embrionárias possuem mais contribuição com relação as demais, por serem pluripotentes, com a proteção a vida ser de pessoa nativiva, com o fim da vida se dando pela morte encefálica, o que não pode ser feito pelo embrião, o que leva a ser legal a sua utilização em pesquisas científicas.

5 IMPACTOS JURÍDICOS NO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO

Segundo Ana Silvia Marcatto Begalli as legislações de vários países, além dos documentos da ONU e da União Europeia sobre a clonagem, começaram a surgir muito tempo depois de sua descoberta.

Isso nos faz concluir que o Biodireito, baseado nos valores oferecidos pela Bioética, não tem tido, até o momento, o poder de conter os avanços da ciência. As inovações nessa área se fazem a passos largos, de forma que, somente depois das descobertas é que ocorrem a promulgação de leis sobre as mesmas²².

²² BEGALLI, Ana Silvia Marcatto. BIODIREITO E BIOÉTICA: ENTRE O PODER E O DEVER DE CONTER OS AVANÇOS DA CIÊNCIA. *Revista do Instituto do Direito Brasileiro (ridb)*, São

Ana Silvia Marcatto Begalli diz que a clonagem humana (de forma reprodutiva) não se coaduna com princípios basilares da bioética, uma vez que não traz benesses à humanidade. Ao invés disso, viola Direitos da personalidade do ser humano, como o Direito a uma identidade genética única. Porém aponta que em relação à embriologia, acredita que este ramo da ciência pode representar parte significativa, senão a principal do futuro da medicina²³.

Aponta Maria Claudia Crespo Brauner, sobre a clonagem humana de forma reprodutiva que:

Salienta que a proteção do patrimônio genético da humanidade representa a garantia de que não ocorrerão alterações que possam vir acarretar possibilidades de transferência a outras gerações das alterações implementadas nos genes, tendo em vista a impossibilidade de prever os riscos futuros destas intervenções.²⁴

Sendo que “parece já haver, na comunidade científica e religiosa, um consenso de que a clonagem reprodutiva - processo que visa a obtenção de um indivíduo inteiro a partir de uma única célula por reprodução assexuada - não deve ser aplicada em seres humanos”²⁵.

É necessário avaliar o quanto a ciência pode ou deve interferir no corpo humano, havendo um equilíbrio entre a ciência, a ética e o Direito como ressalta Bruno Gasparini de que “o desenvolvimento técnico-científico não se limita mais a “reformular” o mundo exterior, mas alcança as próprias estruturas da matéria e da vida, inclusive da vida humana. (...), suscitando questões inéditas, tais como a segurança biológica e a transmutação dos valores morais. A biossegurança, enquanto nova disciplina científica, e a bioética, enquanto nova disciplina filosófica, preocupa-se com esta nova situação, tentando ponderar os prós e os contras, e se for o caso, propor leis, normas e diretrizes com o intuito de minimizar riscos, abusos, conflitos e controvérsias, sem prejudicar, entretanto, os avanços biotecnocientíficos”²⁶.

Paulo, v. 9, n. 2, p.9083-9102, set. 2013. Disponível em: <https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2013/09/2013_09_09083_09102.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2018, p. 9092

²³ BEGALLI, Ana Silvia Marcatto. Op. cit. p. 9095.

²⁴ BRAUNER, Maria Claudia Crespo. Clonagem humana: algumas premissas para o debate jurídico. Universidade do Rio Grande do Sul. Disponível em <http://www.bioetica.ufrgs.br/clobrau.htm>. Acesso em 30/10/2018

²⁵ FARIA, Carmen Rachel Scavazzini M.; ROMERO, Luiz Carlos Pelizari. Op. Cit. p. 18.

²⁶ GASPARINI, Bruno. Transgenia na Agricultura. Curitiba: Juruá, 2009. p. 205.

Na clonagem reprodutiva, deve-se analisar até que ponto um indivíduo pode ser gerado com as mesmas características genéticas de outro, sem que haja algum motivo relevante ou verdadeira necessidade, condenando o “clone” a conviver com possíveis doenças pela forma em que foi gerado, sentindo dor e falta de individualidade que essa situação possa lhe causar.

A clonagem terapêutica, por sua vez, pode vir a contribuir com o avanço medico/científico, porém antes de sua ampla utilização, precisa ser estudada, assim como qualquer técnica recém descoberta, por isso o que deve ser regulamentado antes de qualquer coisa é o seu estudo, a fim de se conhecer até que ponto ela pode ser benéfica ao ser humano, pois ter a possibilidade de realizar um transplante com quase absoluta certeza de que não haverá rejeição por se tratar de tecido do próprio transplantado parece ser um caminho extremamente cativante, já que o ser humano busca além de aplicar o Direito, a possibilidade de que os indivíduos em sua maioria tenham acesso a uma vida digna e saudável, mas também com maior expectativa etária, o que os transplantes bem sucedidos acabam por proporcionar.

Com relação ao Direito especificadamente, é preciso que este se adapte as situações geradas pelo progresso da ciência, a fim de que mesmo que não consiga antever o que será necessário tratar com tal avanço, consiga regular as pesquisas a fim de que aquilo que for benéfico ao ser humano e ao seu desenvolvimento seja devidamente aplicado, sem que o medo do novo impeça as novas descobertas de serem aceitas, com o devido controle para que os limites de sua licitude sejam esclarecidos e postos.

Sendo o biodireito e a bioética os instrumentos necessários para que exista um equilíbrio entre os avanços científicos e a sua interação com o meio ambiente e com a saúde humana em prol do respeito à dignidade da pessoa humana em sua amplitude, para garantir que um determinado grupo de indivíduos não acabem por desconsiderar o Direito de eventual grupo mais frágil que necessite de proteção, como os fetos humanos.

Mesmo que a clonagem seja expressamente proibida, alguns autores como Maria Helena Diniz (2008)²⁷ apontam lacunas jurídicas quanto ao tema, como qual seria a natureza jurídica do clone sendo pessoa ou coisa, cabendo ao judiciário

²⁷ DINIZ, Maria Helena. O Estado Atual do Biodireito. 5. ed. rev. aum. atual. São Paulo: Saraiva, 2008.

decidir sobre essa temática. Onde de acordo com Gabriel Angeli Pesato e Ana Flávia Messa²⁸ o clone, caso criado, seria um ser humano, configurando o status de pessoa com Direitos e garantias fundamentais, com identidade pessoal personalíssima, sem que clone e clonado configurassem um mesmo indivíduo, sem que fosse permitido a criação de uma nova categoria de serem humanos para encaixar os clones, por vedação constitucional, onde concluem que “ o ordenamento jurídico não acompanha a evolução tecnológica e cada vez mais o poder judiciário deverá manifestar-se” quanto as normas existentes para se integrar a realidade.

Apona Gisele Mendes de Carvalho e Érica Mendes de Carvalho (2007)²⁹, acerca da clonagem terapêutica:

Considerando que em países como Reino Unido e Suécia essa técnica já é admitida, que nos Estados Unidos se permite a utilização de fundos privados para esse tipo de investigação e que na Espanha, país com o qual o Brasil mantém um intenso intercâmbio legislativo e doutrinário, sobretudo em matéria penal, se espera incluir proximamente a clonagem terapêutica como forma de tratamento autorizado pela lei, o que se pode concluir é que a Lei 11.105/2005 foi uma excelente oportunidade que o legislador pátrio perdeu de adequar o sistema brasileiro à vanguarda da Medicina regenerativa, um ramo da Medicina que no futuro certamente será o responsável pela cura de doenças degenerativas graves, como o Parkinson e o Alzheimer.

Assim, por mais que a Lei de Biossegurança de nº 11.105/2005 tenha apresentado grandes avanços com relação a antiga lei de nº 8.974/1995, pela diferenciação da definição aos tipos de clonagem, tem-se que a necessidade de atualização legislativa novamente toca à porta de nosso ordenamento, uma vez que se faz necessário a atualização da lei mais recente quanto a proibição de clonagem para fins terapêuticos, já que esta possui grande potencial de avanço em prol da população, para que assim haja um progresso científico necessário e eficiente, com a permissão do Direito para que haja uma pesquisa científica consciente, ao mesmo tempo em que se proteja os indivíduos envolvidos nessa técnica (da clonagem reprodutiva), desde o doador de material genético, até aquele que venha ser curado de uma enfermidade.

²⁸ PESATO, Gabriel Angeli; MESSA, Ana Flávia. ASPECTOS JURÍDICOS DA MANIPULAÇÃO GENÉTICA: CLONAGEM HUMANA. In: VII JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2011, São Paulo. **Artigo**: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2011. p. 1 - 16.

²⁹ CARVALHO, Gisele Mendes de; CARVALHO, Érika Mendes de. op. cit. p. 15.

6 CONCLUSÃO

Através do presente artigo se demonstrou a importância do Direito enquanto regulamentador, especialmente com relação a técnica de clonagem terapêutica. Uma vez que, pelo Direito é necessário que seja possível dar uma resposta que alcance de forma eficaz, o equilíbrio entre as situações da vida, como com relação ao embate entre a vida e a saúde de um paciente, frente a utilização de técnicas medicinais como o embrião in vitro.

Onde cessar experimentos e assim a pesquisa de forma geral, se iguala a negar de imediato o Direito a cura e a uma qualidade de vida melhor para aqueles que se veem com enfermidades que possui potencial de cura pela técnica da clonagem terapêutica, com a evolução sofrendo impedimentos por aqueles que preferem não entender as diferenças e confundir as duas técnicas de clonagem (reprodutiva e terapêutica), utilizando-se dos argumentos concretos e bem colocados para proibir a primeira, como fundamentação equivocada para impedir que a clonagem terapêutica seja entendida e aplicada em prol da população.

Sendo a clonagem reprodutiva atualmente mais explorada em filmes e em livros de ficção científica, sem que a sua real aplicação encontre motivo e forma para ocorrer, sendo também amplamente refutada em debates religiosos e científicos, enquanto que o real potencial de aplicação científica, está voltado para a clonagem terapêutica, por existir ao seu redor vários potenciais benéficos ao ser humano, através de suas possibilidades curativas e de melhora na qualidade de vida de indivíduos em busca de transplantes ou detentores de doenças degenerativas.

Devendo ocorrer a partir destas constatações de cura, um amadurecimento do debate, assim como houve através do julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.510, pelo Supremo Tribunal Federal, em que nossos juristas voltaram os olhos para a temática e exprimiram a sua opinião favorável a pesquisa com embriões in vitro. Bem como pela edição da Lei de Biossegurança sob o nº 11.105/2005, que veio a ser mais permissiva em alguns aspectos com relação a antiga lei que era vigente no país.

A reflexão da sociedade acerca do tema, bem como o seu debate democrático, tem especial importância para que venha a ser devidamente regulamentado e posteriormente utilizado em prol dos indivíduos, a forma de clonagem terapêutica, uma vez que o Direito vem a juridicizar a realidade, nesse

caso, sobre a potencial cura de doenças, com a necessidade de o Direito acompanhar os avanços científicos e não os impedir de serem aperfeiçoados, a fim de favorecer os seres humanos como um todo.

Podemos citar os potenciais da clonagem terapêutica, como em sua possibilidade de clonagem de órgãos para diminuir a fila de transplantes, sem que haja o risco de rejeição do órgão clonado no organismo do receptor, por se tratar de mesma célula já existente em seu corpo, sendo esta uma possibilidade de aplicação da clonagem, sem que possa ser afirmada com certeza a sua viabilidade, ainda mais que pouco explorada as condições de sua aplicação, situação decorrente essencialmente da proibição legal, o que impede o seu estudo e aperfeiçoamento. Além da cura de doenças ou a amenização de seus efeitos.

Desse modo, demonstrou-se através desse artigo os princípios norteadores do Direito brasileiro, aplicados com relação a clonagem, exprimindo a possibilidade de enquadramento da clonagem terapêutica em nosso ordenamento, por existir a possibilidade de sua fundamentação jurídica, onde estaríamos por demonstrar a compatibilidade entre a necessidade biológica dos indivíduos e a sua dignidade, contrapondo o que ocorre com a clonagem reprodutiva. Devendo ser permitida a pesquisa e posteriormente a aplicação da clonagem terapêutica, a fim de que o Direito não freie o progresso científico e os benefícios que podemos ter com a utilização dessa técnica.

REFERÊNCIAS

ABTO, Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. **Registro Brasileiro de Transplantes**. Jan à Jun de 2018. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2018/rbt2018-1-populacao.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2018.

BEGALLI, Ana Silvia Marcatto. BIODIREITO E BIOÉTICA: ENTRE O PODER E O DEVER DE CONTER OS AVANÇOS DA CIÊNCIA. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro (ridb)**, São Paulo, v. 9, n. 2, p.9083-9102, set. 2013. Disponível em: <https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2013/09/2013_09_09083_09102.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2018.

BRASIL. **Constituição** (1988).

BRASIL. **Lei nº 10406**, de 10 de janeiro de 2002.

BRASIL. **Lei nº 11105**, de 24 de março de 2005.

BRAUNER, Maria Claudia Crespo. **Clonagem humana: algumas premissas para o debate jurídico**. Universidade do Rio Grande do Sul. Disponível em <http://www.bioetica.ufrgs.br/clobrau.htm>. Acesso em 30/10/2018.

BRUNA, Maria Helena Varella. **Clonagem e células-tronco**. 2012. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/genetica/clonagem-e-celulas-tronco-2/>>. Acesso em: 23 out. 2018.

CALVERT, J. Gene patenting and utility requirement. In: *New genetics and society*. V. 23, n. 3, dez./2004, p. 303 e ss. In: CORRÊA, Adriana Espíndola. **O Corpo Digitalizado: Bancos de Dados Genéticos e sua Regulação Jurídica**. Florianópolis: Conceito Editorial, 2010.

CARVALHO, Gisele Mendes de; CARVALHO, Érika Mendes de. **A Lei De Biossegurança (Lei 11.105/2005) E Os Novos Crimes Contra O Patrimônio Genético Humano**. Revista dos Tribunais Online, v. 7, n. 1, p.1-21, jul. 2007

Convenção Americana Dos Direitos Humanos, 1969.

CORRÊA, Adriana Espíndola. **O Corpo Digitalizado: Bancos de Dados Genéticos e sua Regulação Jurídica**. Florianópolis: Conceito Editorial, 2010.

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

FARIA, Carmen Rachel Scavazzini M.; ROMERO, Luiz Carlos Pelizari. Clonagem Humana. **Senatus**, Brasília, v. 2, n. 1, p.16-23, dez. 2002. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70291/0657212%20Clonagem%20Humana.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2018.

GASPARINI, Bruno. **Transgenia na Agricultura**. Curitiba: Juruá, 2009.

OLIVEIRA JÚNIOR, Eudes Quintino de. Aspectos éticos e legais da clonagem. **Bioethikos**, São Paulo, v. 1, n. 1, p.401-410, maio 2011.

ONU: **Assembléia dividida adota declaração sobre clonagem humana"**
MONTFORT Associação Cultural
http://www.montfort.org.br/bra/imprensa/mundo/mundo20050218_1/. Acesso em 25/09/2018.

PESATO, Gabriel Angeli; MESSA, Ana Flávia. **Aspectos Jurídicos Da Manipulação Genética: Clonagem Humana**. In: VII JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2011, São Paulo. Artigo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2011.

SILVA, Reinaldo Pereira. **Introdução ao Biodireito: investigações político-jurídicas sobre o estatuto da concepção humana**. São Paulo: LTR, 2002.

VARELLA, Dráuzio. **Clonagem humana. Estud. av.**, São Paulo, v. 18, n. 51, ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142004000200018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 16 de julho de 2018.