

CLONAGEM TERAPÊUTICA E DIREITO PENAL: FUNDAMENTOS E LIMITES DA TUTELA DO EMBRIÃO *IN VITRO*

THERAPEUTIC CLONING AND CRIMINAL LAW: FUNDAMENTALS AND LIMITS OF THE HUMAN EMBRYO IN VITRO PROTECTION

DIEGO ALAN SCHÖFER ALBRECHT

Doutor (2020) e Mestre (2011) em Ciências Criminais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Professor Adjunto A na Universidade Federal do Pampa – Campus Santana do Livramento. Lattes: [<http://lattes.cnpq.br/4634731599262140>]. ORCID: [<https://orcid.org/0000-0002-6151-8685>]. diegoalbrecht@unipampa.edu.br

PAULO VINICIUS SPORLEDER DE SOUZA

Doutor em Ciências Jurídico-Criminais pela Universidade de Coimbra (2003). Professor titular de Direito Penal na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Lattes: [<http://lattes.cnpq.br/8959947244274022>]. ORCID: [<http://orcid.org/0000-0002-4522-9592>]. pvss@pucrs.br

Recebido em: 17.05.2021

Aprovado em: 20.07.2021

Última versão dos autores: 23.07.2021

ÁREAS DO DIREITO: Constitucional; Penal; Civil

RESUMO: O presente artigo tem por objetivo principal demonstrar que a clonagem humana não reprodutiva com fins terapêuticos (clonagem terapêutica) não é uma conduta dotada de dignidade penal. Para alcançar tal desiderato, por meio de um estudo de natureza interdisciplinar, é feita a exposição do conceito e das formas de clonagem humana, bem como a proposição de uma releitura da definição de embrião humano. Posteriormente, com apoio no direito constitucional e na dogmática penal, o artigo busca

ABSTRACT: The main objective of this article is to demonstrate that non-reproductive human cloning for therapeutic purposes (therapeutic cloning) is not a conduct with criminal dignity. To achieve this goal, through an interdisciplinary study, the concept and forms of human cloning are presented, as well as the proposition of a re-reading of the definition of human embryo. Subsequently, based on constitutional law and criminal dogmatics, the article seeks to demonstrate that (i) embryonic human life constitutes

demonstrar que (i) a vida humana embrionária constitui um bem jurídico-penal de natureza supraindividual pessoal e que (ii) a clonagem terapêutica, entendida como a produção de embriões clônicos somáticos para servirem como fonte de células-tronco embrionárias a serem utilizadas em investigação médica e terapia, não constitui conduta dotada de dignidade penal. Com base nisso, propõe-se a modificação da Lei 11.105/2005, para que clonagem humana reprodutiva e não reprodutiva passem a receber tratamento jurídico-penal autônomo, esta última no âmbito do artigo 24, que deverá ser reformado para abranger a produção de embriões humanos com fins distintos da procriação e a sua utilização como material biológico disponível, ressalvada expressamente a possibilidade de clonagem terapêutica, com a respectiva alteração do artigo 5º da referida lei.

PALAVRAS-CHAVE: Clonagem terapêutica – Células-tronco – Vida humana embrionária – Bem jurídico-penal – Embrião *in vitro*.

a personal legal good of a supra-individual nature and that (ii) therapeutic cloning, understood as the production of clonic embryos somatic to serve as a source of embryonic stem cells to be used in medical research and therapy, does not constitute conduct with criminal dignity. Based on this, it is proposed to amend Law 11,105/2005, so that reproductive and non-reproductive human cloning will start to receive autonomous legal and criminal treatment, the latter under article 24, which should be reformed to cover embryo production humans with purposes other than procreation and its use as available biological material, expressly excepting the possibility of therapeutic cloning, with the respective amendment to article 5º of the aforementioned law.

KEYWORDS: Therapeutic cloning – Stem cells – Embryonic human life – Legal good – *In vitro* embryo.

SUMÁRIO: 1. Introdução. 2. Clonagem humana. 3. O conceito de embrião humano. 4. A tutela penal do embrião *in vitro* na Lei 11.105/2005 (Lei de Biossegurança). 5. A vida humana embrionária como bem jurídico-penal. 6. A clonagem humana terapêutica e a tutela (penal) da vida humana embrionária em relação ao embrião clônico somático. 7. Considerações finais. 8. Referências.

1. INTRODUÇÃO

As experiências sobre a genética humana, notadamente aquelas que criam e alteram a vida na sua estrutura genética, inauguraram novos campos no âmbito das ciências biomédicas e abriram novos horizontes ao discurso ético-jurídico (ESER, 1992, p. 45). As últimas décadas foram especialmente profícuas no que se refere aos avanços científicos, sobretudo no campo da biomedicina e, especificamente, da genética e da reprodução humana. Se por um lado as inovações biotecnológicas representam novas perspectivas preventivas, diagnósticas e terapêuticas, em especial no que diz respeito a doenças genéticas e à reposição de tecidos e órgãos danificados, por outro lado trazem consigo novos riscos relacionados à manipulação do organismo humano em seus diferentes níveis e

com distintas finalidades, com capacidade de afetarem os seres humanos desta e das futuras gerações, ante as repercussões na integridade genética humana e também na vida humana nos seus estágios mais primitivos.

Esse novo cenário, permeado por indagações ético-sociais e jurídicas, provoca a atuação do direito para fornecer, além do reforço da tutela de bens jurídicos tradicionais, a proteção de novos valores até então não reconhecidos como dignos e necessitados de proteção (CARVALHO, 2008, p. 15). Daí o surgimento do problema normativo de saber se aquilo que é cientificamente possível deve ser ética e juridicamente permitido e da consequente necessidade de que sejam estabelecidos limites às intervenções biomédicas, principalmente no âmbito da genética, como forma de proteger os valores mais relevantes da humanidade. Tais limites, contudo, não necessariamente devem ocupar o espaço específico do direito penal, tendo em vista os princípios que regulam este particular ramo do direito. É preciso que a tutela dos valores reconhecidos como dignos e carentes de proteção em face das técnicas genéticas seja pensada de forma escalonada, valendo-se dos diferentes meios de proteção, desde os menos (normas deontológicas e direito administrativo e civil) até o mais invasivo (direito penal), dependendo, a escolha, “dos objetivos que os diferentes tipos de experiências biotécnicas [...] se propõem e das consequências deles decorrentes”. (ESER, 1992, p. 52-53 e 62).

Nesse contexto é que se insere um dos temas atualmente mais controversos no âmbito do direito penal da medicina: a proteção jurídico-penal do embrião humano *in vitro* e as pesquisas com células-tronco embrionárias (HILGENDORF, 2019, p. 117), temática umbilicalmente ligada à clonagem terapêutica, objeto deste escrito. Assumindo uma metodologia dedutiva, parte-se da seguinte premissa: o artigo 26 da Lei 11.105/2005 (Lei de Biossegurança)¹ tipifica tanto a clonagem humana reprodutiva como a não reprodutiva (terapêutica), conferindo a ambas as técnicas o mesmo tratamento jurídico-penal, o que não parece correto, em razão da diferença entre as atividades, que se revela, inclusive, nos possíveis bens jurídicos afetados. Diante dessa constatação, o presente artigo pretende responder as seguintes questões: (I) a clonagem terapêutica, penalmente proibida pelo artigo 26 da Lei de Biossegurança, tutela qual bem jurídico? (II) Essa atividade é digna de tutela penal? Como hipótese, propõe-se o reconhecimento da vida humana embrionária como um bem jurídico-penal supraindividual, que é o objeto de proteção no crime de clonagem terapêutica. Porém, entende-se que a clonagem não reprodutiva com fins terapêuticos não é uma atividade dotada de dignidade penal, notadamente em razão do particular estatuto ético-jurídico que se reconhece ao embrião clônico somático, devendo ser permitida, sob condições, para fins de investigação médica e terapia. Estaria proibida, portanto, a sua criação/utilização em experimentação científica com outras finalidades (cosméticas, industriais, bélicas etc.), ou seja, em desacordo com os requisitos a serem estabelecidos pela legislação, o que conduz, consequentemente, à proposição de algumas sugestões de alteração da Lei de Biossegurança.

1. Art. 26. Realizar clonagem humana: Pena – reclusão, de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, e multa.

2. CLONAGEM HUMANA

Por muito tempo, “a clonagem foi coisa de jardineiros” (ATLAN et. al., 2001, p. 8). Isso porque a expressão designava um modo antigo e simples de multiplicar vegetais, cujo procedimento consiste em tomar um ramo baixo ou uma haste secundária próxima do solo e, sem o separar da planta principal, vergá-lo e introduzi-lo na terra até próximo da metade; em alguns dias ou semanas, o segmento enterrado abunda em raízes, quando então basta separá-lo da planta originária; a partir dali, o novo exemplar, geneticamente idêntico ao antigo que lhe dera origem, desenvolver-se-á de forma autônoma. Daí que, etimologicamente, o termo clone derive do grego *klón* (em grego antigo, κλώνος), que significa retonho, raminho ou broto; em outros termos, os galhos flexíveis outrora usados pelos jardineiros.

Depois de diversos experimentos realizados a partir da década de 1930, eis que, em 1997, uma notícia mudou drasticamente a dimensão dos termos *clonagem* e *clone*: investigadores do Instituto Roslin, chefiados por Ian Wilmut, comunicaram publicamente o nascimento da ovelha Dolly, o primeiro mamífero clonado a partir do núcleo de uma célula não sexual de outra ovelha adulta (WILMUTH et. al., 1997). A notícia gerou enorme perplexidade tanto na comunidade científica, que acreditava não ser possível a reversão biológica do núcleo de uma célula já diferenciada (célula mamária) a uma situação de indiferenciação, quanto na sociedade em geral, ao vislumbrar a possibilidade de futura aplicação da técnica em seres humanos (ROMEO CASABONA, 2001, p. 127). Essa perplexidade materializou-se em reações de diferentes matizes, que variaram do rechaço total à crença de que a nova técnica poderia representar a abertura de novos caminhos à humanidade, dadas as diversas possibilidades de aplicação, ao menos do ponto de vista teórico, inclusive no âmbito médico.

A clonagem pode ser definida como o mecanismo natural (por exemplo, a divisão embrionária que dá origem aos gêmeos monozigóticos) ou artificial de aumento de uma população de células ou organismos vivos, partindo de um único indivíduo e sem que haja reprodução sexuada (ALEXANDRE, 1998, p. 70). Clonar corresponde ao ato de gerar estruturas geneticamente idênticas ou, mais precisamente, o procedimento por meio do qual se obtém uma cópia geneticamente idêntica de um determinado organismo ou de um gene (MARTÍNEZ, 1998, p. 58). Por se tratar de reprodução assexuada, não envolve encontro de gametas e troca de material genético, de modo que os descendentes são criados a partir de um progenitor único ao qual são geneticamente idênticos. Dentre as técnicas de clonagem artificial ou tecnológica, destacam-se a *fissão embrionária*, que reproduz artificialmente o fenômeno ocorrido na formação dos gêmeos monozigóticos, por meio da divisão artificial do embrião pré-implantatário em fase inicial, e a *transfêrência nuclear celular*. Essa última consiste na “transferência do núcleo de células provenientes de indivíduos já nascidos ou adultos a um ovócito do qual previamente se tenha extraído seu próprio núcleo (enucleação)” (ROMEO CASABONA, 2004, p. 80). Nesse caso, utiliza-se o núcleo de células somáticas, ou seja, células já diferenciadas oriundas

de qualquer lugar do organismo, dando origem a um novo ser com o ADN nuclear idêntico ao do doador da célula.²

Ambos os procedimentos abordados compartilham uma característica: o embrião é o principal afetado pela sua utilização, seja porque a intervenção se realiza sobre ele, seja porque o resultado do seu emprego é justamente a criação de um embrião humano, ainda que um embrião biologicamente distinto – *embrião somático*³ – daquele concebido na reprodução sexuada. Daí a discussão ético-jurídica sobre a clonagem centrar-se no equilíbrio entre a necessária tutela do embrião e os interesses da investigação científica e de suas possíveis aplicações terapêuticas.

Do ponto de vista das finalidades, quando a clonagem tiver por objetivo dar continuidade ao processo de desenvolvimento embrionário, a fim de que se obtenha um indivíduo geneticamente idêntico ao exemplar clonado, estar-se-á diante de uma *clonagem humana reprodutiva*. Conquanto a clonagem humana reprodutiva não constitua o objeto do presente escrito, vale advertir que, atualmente, considerando as limitações técnicas existentes, a criação de um ser humano idêntico a outro é uma possibilidade que ainda se restringe ao mundo das ideias (LÓPEZ MORATALLA, 2004).⁴

Noutra perspectiva, a *clonagem humana não reprodutiva* pode ser definida como o emprego da técnica de clonagem por transferência nuclear de células somáticas com o propósito não de produzir um indivíduo clônico vivo, mas de realizar em laboratório cultivos de células e tecidos a partir das células-tronco pluripotentes oriundas do embrião somático obtido. Essa clonagem será *terapêutica* quando tais cultivos forem realizados com “fins de investigação básica ou clínica na reparação de tecidos ou órgãos danificados” (LACADENA, 2004, p. 47), ou seja, quando buscarem potencializar a investigação em prol da compreensão do desenvolvimento humano e da produção e aplicação concreta de terapias que combatam a etiologia das diferentes enfermidades; será *não terapêutica*, por exclusão, quando a investigação tiver finalidade não curativa, por exemplo, a utilização de tais tecidos com fins cosméticos, industriais ou bélicos, isto é, propósitos

2. No experimento que resultou no nascimento da ovelha Dolly, por exemplo, foi utilizado o núcleo de uma célula mamária de uma ovelha adulta.
3. Também denominado *ovonúcleo* (LÓPEZ MORATALLA, 2020) ou *nuclóvulo* (PALACIOS, 2020, p. 31-53).
4. Para além disso, é importante fazer um esclarecimento acerca da expressão *geneticamente idêntico*, fundamental ao conceito de clonagem. Do ponto de vista biológico, os clones criados por meio de transferência nuclear não são idênticos, tendo em vista que possuem dois “antepassados genéticos”, procedentes do núcleo celular doado e do citoplasto (óvulo cujo núcleo foi extraído). Quanto ao último, embora haja a extração do núcleo celular, permanecem em seu interior organelas celulares denominadas mitocôndrias, responsáveis pela produção energética celular e nas quais é encontrada uma pequena quantidade de genes. Posto que insignificante, o fato é que essa reduzida carga genética citoplasmática impede que um clone produzido por transferência nuclear seja geneticamente idêntico ao doador do núcleo celular, a menos que este provenha de uma mulher que também tenha doado o óvulo utilizado na clonagem (ESER, 1998, p. 97).

diversos do desenvolvimento de uma terapia concreta (BENÍTEZ ORTÚZAR, 2002, p. 60). Em suma, a clonagem não reprodutiva envolve a criação de embriões clônicos que serão empregados com fins diversos da reprodução. Especificamente em relação à clonagem terapêutica, foco principal do estudo, o objetivo é produzir células-tronco embrionárias para pesquisa ou uso clínico, ou seja, um uso estritamente laboratorial, no sentido de que não há transferência para o útero humano. O procedimento para obtenção das células-tronco embrionárias consiste em criar um nuclóvulo por meio da técnica de transferência de núcleo celular e aguardar até que atinja a fase de blastocisto (seis a sete dias depois), quando ele é um conglomerado de aproximadamente cem células, parte das quais formará a massa celular interna (MCI) que, caso continuasse a desenvolver, daria origem ao corpo do organismo. Essa massa celular é então retirada e colocada em uma placa com células nutrientes, às quais se une, dando origem a colônias de células-tronco, que se caracterizam pela capacidade de se transformarem em qualquer tecido (MINAHIM, 2009, p. 77). Tendo em vista que essas células-tronco possuem a mesma carga genética do indivíduo que doa o núcleo celular utilizado na clonagem, o grande potencial da técnica reside no desenvolvimento de tecidos e órgãos a serem por ele utilizados com reduzida possibilidade de rejeição (ROSLIN INSTITUTE, s.d.). Contudo, o maior problema do seu emprego é que ela implica a destruição do embrião, do que decorre toda a discussão acerca da legitimidade da clonagem terapêutica (BERIAIN, 2004, p. 280), o que será abordado nos próximos tópicos. A depender do estatuto que se reconheça a esse embrião, pode-se estar diante de uma circunstância que tornaria o procedimento ilegítimo e, portanto, impediria sua utilização.

3. O CONCEITO DE EMBRIÃO HUMANO

Antes de avançarmos no estudo do estatuto do embrião, parece-nos imprescindível conceituar o objeto de que estamos tratando. Tradicionalmente, o embrião é definido como a célula ou grupo de células resultante da fecundação; esta, por sua vez, é entendida como o “processo pelo qual duas células sexuais (gametas) se fundem para criar um novo indivíduo com potenciais genéticos derivados de dois genitores.” (GILBERT, 2003, p. 121). Esse sempre foi o ponto de partida para a discussão ontológica acerca do estatuto da concepção humana, que se confinava à pessoalidade/personalidade do embrião a partir de perspectivas biológicas e filosóficas, comumente orientada pela compreensão de pessoa como *substância individual de natureza racional* desenvolvida por Boécio (RODRIGUES, 2012, p. 3-20).

Contudo, o nascimento da ovelha Dolly e a possibilidade de se reproduzir a experiência com seres humanos despertaram, além de problemas éticos, a necessidade de se repensar os fundamentos e a própria regulação jurídica do início da vida humana (BERIAIN, 2008a, p. 45-64). Isso porque tais fatos inseriram uma nova variável na equação ontológica: o produto da transferência de núcleo celular somático a um óvulo

previamente enucleado, cuja natureza – embrionária ou não – deveria ser determinada. Evidentemente, à luz da definição tradicional, a resposta não poderia ser senão negativa; resposta que, todavia, parece insuficiente, por fechar os olhos para a nova realidade.

Então, desse novo cenário, inaugurado pelas descobertas biotecnológicas, surgiu a necessidade de readequar o conceito de embrião, tendo em vista, basicamente, dois aspectos: (i) a possibilidade, ao menos teórica, de criação de um ser humano por outras vias além da fecundação e (ii) a sua excessiva amplitude, uma vez que a concepção humana pode originar entes dificilmente enquadráveis na noção de embrião, a exemplo da mola hidatiforme⁵.

No mundo pós-Dolly, portanto, há duas posturas a serem assumidas: ou se mantém a antiga definição de embrião como produto de uma fecundação, ou se constrói uma nova em função da potencialidade do ente biológico (BERIAIN, 2008, p. 113-6). Ambas as definições apresentarão vantagens e desvantagens, assim como terão consequências jurídicas distintas. Neste trabalho, adota-se a segunda via, ou seja, a alternativa que se apresenta consiste em construir uma definição de embrião partindo não mais do método de obtenção, mas da potencialidade do ente biológico para se tornar pessoa. Trata-se de opção já realizada, em certa medida⁶, por países como Alemanha⁷, Holanda⁸ e Bélgica⁹.

Mais especificamente, propomos uma mudança de perspectiva sobre a regulação do início da vida humana, em prol de uma nova abordagem que reconheça a predominância

5. De acordo com Gilbert (2003, p. 154), a mola hidatiforme é um tumor humano semelhante ao tecido placentário, que se desenvolve de um espermatozoide haploide fertilizando um óvulo no qual o pronúcleo feminino está ausente. Depois de penetrar no óvulo, os cromossomos do gameta masculino se duplicam, restaurando seu núcleo diploide, de modo que todo o genótipo passa a ser derivado do espermatozoide. Nesse caso, as células sobrevivem, dividem-se e têm um número normal de cromossomos, contudo, apresentam um desenvolvimento anormal, tendo em vista que o zigoto, em vez de evoluir para um embrião, forma uma massa de células placentó-símbles. Não parece fazer sentido, portanto, afirmar que toda fecundação humana gera um embrião.
6. Em certa medida porque tais legislações, embora se valham da ideia de potencialidade, não têm como referencial a noção de pessoa, mas de *indivíduo humano*, *ser humano* ou apenas *humano*, o que pode criar dificuldades oriundas da polissemia assumida por estes termos, as quais, contudo, podem ser contornadas pela adoção do critério que exporemos na sequência.
7. O § 3, apartado 4, da *Lei de garantia da proteção do embrião em relação com a importação e a utilização de células-tronco embrionárias de origem humana (Lei de células-tronco)*, em vigor desde 1º de julho de 2002, define o embrião como “toda célula totipotente humana que tenha a capacidade de se dividir e de dar lugar a um indivíduo humano sempre que se deem as condições necessárias requeridas para isso.” (SIMON, 2002, p. 215-220).
8. O artigo 1º, alínea ‘c’, da *Embryowet* (Lei de Embriões) holandesa, de 20 de junho de 2002, define o embrião como “célula ou conjunto coeso de células com capacidade de se transformar em humano” (“cel of samenhangend geheel van cellen met het vermogen uit te groeien tot een mens”).
9. O artigo 2º, parágrafo 1º, da *Lei relativa à pesquisa com embriões in vitro* belga, de 11 de maio de 2003, adota definição idêntica à holandesa (“embryo: cel of samenhangend geheel van cellen met het vermogen uit te groeien tot een mens”).

do jurídico sobre o biológico, sem, todavia, ignorar os aportes fornecidos por este último segmento. Mais especificamente, referimo-nos à necessidade de redefinir o conceito de embrião a ponto de torná-lo ao mesmo tempo consistente e flexível aos contínuos avanços da biotecnologia.

O grande déficit das propostas atuais fica a dever-se ao seu excessivo afastamento de uma categoria central do sistema jurídico ocidental: o conceito jurídico de pessoa (pessoa natural). Trata-se de uma categoria cujo alcance nossos sistemas jurídicos tomaram para si o encargo de definir, sem a preocupação de fazê-lo coincidir, necessariamente, com o conceito de ser humano/pessoa construído a partir de perspectivas puramente biológicas ou filosóficas. Porém, não é difícil perceber que, ao mesmo tempo em que se mostrou extremamente zeloso de sua própria independência ao delimitar a ideia de pessoa, o sistema jurídico foi omissivo ao não adotar postura semelhante em relação à definição de embrião, aceitando passivamente os aportes estritamente biológicos que lhe foram oferecidos – o embrião como produto de toda concepção –, do que resultou um natural afastamento entre ambas as categorias (BERIAIN, 2008a, p. 52-3).

Cabe-nos, então, aproximar as noções de embrião e pessoa no sentido jurídico, para que a primeira possa ser definida em função da segunda, por meio de uma leitura interessada que torne o novo conceito juridicamente funcional. Com isso, partindo de uma das suas qualidades internas, é possível definir o embrião como o ente biológico dotado de potencialidade para dar origem a uma pessoa no sentido jurídico que lhe é atribuído pela legislação civil. No espaço de juridicidade brasileiro, o artigo 2º do Código Civil prescreve que “a personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida”. Isso significa que, quanto a nós, embrião é o ente biológico dotado de potencialidade para dar origem a um ser humano nascido com vida.

Uma tal definição de embrião, de natureza eminentemente jurídica, apresenta vantagens e desvantagens, embora, a nosso juízo, os pontos positivos superem os negativos. A primeira vantagem, como sugerimos há pouco, reside no incremento da congruência sistêmica que se obtém ao atrelar as noções de embrião e de pessoa, uma vez que, no campo jurídico, existe um conceito de pessoa dotado de certa universalidade – o ser humano nascido vivo –, o que torna desnecessário, neste ponto, o enfrentamento das discussões sobre a construção de uma definição autônoma desde uma perspectiva filosófica (BERIAIN, 2008, p. 189).

A segunda vantagem está na simplificação do paradigma jurídico. Com efeito, se a potencialidade deixa de ser uma qualidade acessória para se tornar uma condição de existência do embrião, perdem sentido, do ponto de vista jurídico, distinções como a que divide os embriões em viáveis e inviáveis. Isso porque somente será considerado embrião o ente biológico dotado de potencialidade/viabilidade para dar origem a uma pessoa. O que até o momento chamamos de embrião não viável será, em realidade, um não-embrião ou, se se preferir, um (corpo) embrioide, dotado de estatuto jurídico próprio e, naturalmente, distinto do conferido ao embrião (BERIAIN, 2008a, p. 60-1).

Uma terceira vantagem, também já indicada anteriormente, é que, diferentemente da definição tradicional – embrião como produto da fecundação dos gametas –, ela é a única que permite, de forma coerente, a punição da clonagem de um ser humano adulto, a menos que se esteja disposto a negar o caráter de pessoa ao clone ou a aceitar que existirão pessoas que nunca passarão pelo estágio de embrião, o que, quanto a nós, é inaceitável.

Uma vez exposta a definição de embrião que entendemos mais adequada à nova realidade desvelada pelas descobertas biotecnológicas, podemos agora avançar à análise da tutela jurídico-penal atualmente conferida ao embrião *in vitro* pela Lei 11.105/2005, a fim de que, na sequência, seja possível identificar a possibilidade/necessidade de se dispensar tratamento distinto aos embriões gamético e somático.

4. A TUTELA PENAL DO EMBRIÃO *IN VITRO* NA LEI 11.105/2005 (LEI DE BIOSSEGURANÇA)

Os avanços científicos, notadamente no campo da biotecnologia, conferem ao ser humano o domínio crescente sobre o ambiente e as condições de vida, tornando-o capaz de manipular as mais elementares características dos seres vivos. Os riscos oriundos dessas novas possibilidades cobram, desde algum tempo, a intervenção do direito, inclusive do direito penal, a fim de tutelar, entre outros aspectos, o patrimônio genético humano. No plano interno, com os influxos da Constituição Federal de 1988 (artigo 225, especialmente o § 1º, incisos II, IV e V), duas leis foram promulgadas para regulamentar a matéria: inicialmente, a Lei 8.974/1995, posteriormente substituída pela atual Lei 11.105/2005 (Lei de Biossegurança), de abrangência ampla, a ponto de integrar temas tão distintos como a utilização de células-tronco embrionárias e os organismos transgênicos. No que se refere ao objeto da presente pesquisa, os artigos 24 (*utilização ilegal de embriões humanos*) e 26 (*clonagem humana*) tratam de infrações penais que afetam, em diferentes medidas, a vida/integridade do embrião humano *in vitro* e/ou seu patrimônio genético.

Com o avanço da biotecnologia, o embrião humano *in vitro* passou a constituir material de pesquisa altamente apreciado pelos cientistas, que desperta interesse tanto pela facilidade com que pode ser acessado quanto pelos potenciais que apresenta para investigações movidas por diferentes finalidades (HILGENDORF, 2019, p. 117). Isso o expõe a diversos tipos de intervenções biomédicas, algumas das quais dirigidas ao seu benefício, mas que figuram ao lado de muitas outras dotadas de potencialidade para lhe causarem danos e, com isso, ofenderem novos e/ou já tradicionais bens jurídico-penais, de natureza individual e supraindividual.

Tradicionalmente, a tutela penal da vida humana tem início a partir da implantação do embrião no útero materno (nidação). A proteção penal da vida intrauterina, concretizada por meio do crime de aborto, estende-se desse momento até o início do processo de nascimento, quando começam os trabalhos de parto, seja ele normal ou artificial. A partir daí, havendo nascimento com vida, o ser humano adquire a qualidade de pessoa,

de modo que a sua eliminação poderá configurar os crimes de homicídio ou infanticídio (SOUZA, 2007, p. 15-6).

Embora consista numa forma específica de vida humana, o embrião *in vitro*, enquanto não é transferido ao aparelho reprodutivo feminino, não se beneficia da tutela penal conferida pela tipificação do aborto e, com maior razão, do infanticídio ou do homicídio (CUERDA RIEZU, 1998, p. 426). Essas circunstâncias põem em evidência a necessidade de se conferir uma adequada tutela jurídica, inclusive penal, a essa entidade humana, em virtude do estatuto moral de que desfruta (SOUZA, 2007, p. 16).

Nesse sentido, a Lei 11.105/2005 incriminou a *utilização ilegal de embrião humano*, do que já à primeira vista se extrai que passaram a existir hipóteses de utilização legítima desse material biológico. Assim, o artigo 24 inaugura o rol de infrações penais previstas na Lei de Biossegurança, tipificando a conduta consistente em “utilizar embrião humano em desacordo com o disposto no artigo 5º” dessa mesma lei, à qual comina pena de detenção de 1 (um) a 3 (três anos) e multa. Trata-se de lei penal em branco, recurso legislativo de que o legislador tem se valido com muita frequência, sobretudo em âmbitos caracterizados por especificidades técnicas e/ou sujeitos a constantes avanços e modificações, de que a genética humana é um bom exemplo.

O comportamento proibido consiste em *utilizar* – que significa *fazer uso, empregar utilmente, servir-se de, auferir proveito* (PRIBERAM, 2020) – embrião humano em desacordo com o disposto no artigo 5º da Lei de Biossegurança. Por outras palavras, a Lei 11.105/2005 permitiu a utilização de embriões humanos, desde que satisfeitos os requisitos dispostos no referido artigo 5º. A expressão *em desacordo* constitui, portanto, um elemento normativo jurídico do ilícito-típico, reportando-se à ausência de uma causa de justificação que, uma vez presente, torna o comportamento atípico e lícito (PRADO, 2009, p. 352).

O artigo 5º da Lei 11.105/2005 autoriza a utilização, exclusivamente para fins de pesquisa e terapia, de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização *in vitro* e não utilizados nos respectivos procedimentos de reprodução assistida, nas seguintes situações *alternativas*: (i) sejam embriões inviáveis; (ii) sejam embriões congelados há 3 (três) anos ou mais, na data da publicação da Lei, isto é, em 28 de março de 2005; (iii) sejam embriões que, já estando congelados na data da publicação da Lei (28.03.2005), depois de completarem 3 (três) anos, contados da data de congelamento. A Lei determina que, em qualquer caso, é necessário o consentimento dos genitores (§ 1º), exigindo ainda que as instituições de pesquisa e serviços de saúde que realizem pesquisa ou terapia com células-tronco embrionárias humanas submetam seus projetos à aprovação dos respectivos comitês de ética em pesquisa.

No primeiro caso (*embriões inviáveis*), a legislação permite a utilização de embriões que não apresentem potencialidade de desenvolvimento.¹⁰ Tem-se, portanto, uma defi-

10. O artigo 3º, inciso XIII, do Decreto 5.591/2005, que regulamenta a Lei 11.105/2005, define os embriões inviáveis como sendo “aqueles com alterações genéticas comprovadas por diagnóstico

nição biológica de inviabilidade, baseada na incapacidade de o embrião se desenvolver até se transformar em um ser humano nascido. A permissão nos parece correta, embora seja necessário frisar que a ausência de potencialidade de desenvolvimento equivale a dizer que se trata, em verdade, de um *não-embrião* ou, se se preferir, de um *corpo embriode*, que não goza do estatuto próprio dos embriões humanos *in vitro*.

As demais hipóteses (ii e iii) referem-se aos denominados *embriões sobranes*, ou seja, aqueles embriões biologicamente viáveis que, tendo sido produzidos no contexto das técnicas de reprodução assistida, por alguma razão¹¹ não foram utilizados nos respectivos procedimentos, sendo, então, submetidos à criopreservação. Fala-se, nesse caso, de uma inviabilidade *funcional* (CARVALHO e CARVALHO, 2007, p. 194) ou *normativa* (MINAHIM, 2005, p. 163), que justificaria a permissão de utilização desses embriões sobranes para fins de pesquisa e terapia, uma vez que já não mais estão integrados a um projeto parental. Caso negada a alternativa legalmente prevista, restar-lhes-iam apenas destinos menos nobres, como a criopreservação por tempo indeterminado ou a simples destruição. Essa permissão assentar-se-ia, fundamentalmente, em dois critérios: (i) os diferentes graus de proteção jurídica do embrião humano, que seria menor em relação aos embriões *in vitro* sobranes¹², quando comparado aos embriões *in utero* ou destinados à reprodução assistida; (ii) uma ponderação de interesses envolvendo, de um lado, a vida do embrião *in vitro* sobranes, e, do outro, a saúde ou até a vida de seres humanos já nascidos, que poderiam ser beneficiados pelo uso terapêutico desses embriões, conflito que o legislador teria acertadamente resolvido em favor do segundo grupo de interesses (CARVALHO e CARVALHO, 2007, p. 194).

Entretanto, no que se refere especificamente aos embriões *in vitro* sobranes, conquanto não seja nossa pretensão aprofundar, no momento, a correção da solução legislativa em si, o fato é que, a nosso juízo, essa opção do legislador não parece tão clara. Isso porque a autorização concedida, no sentido do uso dos embriões sobranes para fins de pesquisa e terapia, não foi uma solução permanente, mas sim temporária. Em verdade, mais parece ter se tratado de uma solução de compromisso, de natureza política (BARBOZA, 2007, p. 205), visando a dar um destino aos muitos embriões que já se encontravam congelados no momento da publicação. Porém, percebe-se que, de acordo com o artigo 5º da Lei de Biossegurança, não é possível utilizar, para qualquer finalidade que não a reprodutiva, embriões *in vitro* que tenham sido congelados após o dia 28 de março

pré-implantacional, conforme normas específicas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, que tiveram seu desenvolvimento interrompido por ausência espontânea de clivagem após período superior a vinte e quatro horas a partir da fertilização *in vitro*, ou com alterações morfológicas que comprometam o pleno desenvolvimento do embrião.”

11. Por restrição do número de embriões a serem transferidos em um mesmo ciclo, pelo sucesso na obtenção de gravidez na primeira tentativa procedimental, por terem sido preteridos em favor de embriões de “melhor qualidade” etc.
12. E, logicamente, aos “embriões” inviáveis.

de 2005 (data da publicação da lei).¹³ Portanto, é apenas parcialmente verdadeiro que, no hipotético conflito entre a vida do embrião *in vitro* sobranter e a saúde e a vida de pessoas nascidas, o legislador tenha decidido em favor destes últimos, pois, desde a publicação da Lei 11.105/2005, a opção legislativa parece caminhar no sentido inverso. A nosso juízo, a questão da criação dos embriões sobranter está ligada a um outro problema: a inexistência de regulamentação acerca do número máximo de embriões que podem ser fecundados e transferidos dentro de um mesmo ciclo. Note-se que a regulamentação administrativa se limita a proibir a fecundação de ovócitos com fins distintos da procriação humana¹⁴ e a limitar o número de embriões a serem transferidos em cada ciclo¹⁵, o que não resolve o problema da criação de embriões sobranter.

Em relação ao bem jurídico-penal tutelado no presente crime, prepondera que se trata da vida e/ou a integridade física do embrião *in vitro* (CARVALHO, 2008, p. 225) ou, por outras palavras, a *vida humana embrionária* (SOUZA, 2004, p. 216), que seria instrumentalizada pela ciência, ao ser sacrificada em benefício da saúde e da vida de terceiros, e pelo mercado, por meio de eventual comercialização dos embriões *in vitro* produzidos mas não destinados à procriação.

Noutra perspectiva, visando a dirimir as discussões relacionadas à suposta falta de criminalização expressa pela Lei 8.974/95 (FRANCO, 1996, n. p.), o legislador de 2005 tipificou, no artigo 26 da Lei de Biossegurança, a clonagem humana, cominando-lhe pena de reclusão, de dois a cinco anos, e multa. Trata-se do crime – ou, talvez melhor, dos crimes – de clonagem humana. Dizemo-lo no plural, pois, como esclareceremos a seguir, duas são as espécies de clonagem proibidas.

O tipo penal em análise incrimina o ato de “realizar clonagem humana”. Realizar significa tornar real ou concreto, materializar, efetivar, executar. Já *clonagem* constitui um elemento normativo jurídico do tipo, que a própria lei tratou de conceituar como o “processo de reprodução assexuada, produzida artificialmente, baseada em um único patrimônio genético, com ou sem utilização de técnicas de engenharia genética” (artigo 3º, inciso VIII). Como dissemos, duas são as espécies de clonagem proibidas pela Lei de Biossegurança: a *clonagem para fins reprodutivos* ou simplesmente *reprodutiva* e a *clonagem não reprodutiva (terapêutica)* (SOUZA, 2007, p. 30).¹⁶

13. Nesse sentido, o artigo 3º, inciso XIV, do Decreto 5.591/2005 define *embriões congelados disponíveis* como sendo “aqueles congelados até o dia 28 de março de 2005, depois de completados três anos contados a partir da data do seu congelamento.”

14. Item I.6 da Resolução 2.168/2017 do Conselho Federal de Medicina.

15. De acordo com o Item II.7 da Resolução 2.168/2017 do Conselho Federal de Medicina, o número máximo de embriões que pode ser transferido varia de acordo com a idade da receptora, não podendo, em nenhuma hipótese, ser superior a quatro: a) mulheres até 35 anos: até 2 embriões; b) mulheres entre 36 e 39 anos: até 3 embriões; c) mulheres com 40 anos ou mais: até 4 embriões.

16. Em sentido diverso, Minahim (2005, p. 139-141) entende que a clonagem terapêutica não está proibida pela Lei 11.105/2005.

A *clonagem para fins reprodutivos* é a “clonagem com a finalidade de obtenção de um indivíduo” (artigo 3º, inciso IX). Com a sua incriminação, sobre a qual parece existir um consenso mundial (BELLVER CAPELLA, 1999, p. 43-63), visa-se à tutela dos bens jurídicos *identidade genética* e *dotação genética dupla* ou *diferenciada* da humanidade (SOUZA, 2007, p. 31). De forma semelhante, Romeo Casabona (2012, p. 156) sustenta que o objeto de tutela é a *identidade* e *irrepetibilidade* do ser humano nascido clônico de outro, assim como, em alguns casos, a *dupla progênie biológica*, bens jurídicos de natureza individual. Prado (2009, p. 356), a seu turno, afirma que se protege, de forma direta, a *identidade* e *irrepetibilidade* do ser humano (bem de natureza individual), embora, de forma indireta, também se tutele a *inalterabilidade do patrimônio genético da humanidade*. Mendiguri Peralta (2007, p. 93) também fala, na dimensão coletiva, na proteção do “natural desenvolvimento evolutivo da espécie humana.”

A *clonagem terapêutica*, por sua vez, é a “clonagem com a finalidade de produção de células-tronco embrionárias para utilização terapêutica” (artigo 3º, inciso X). Por outras palavras, a clonagem terapêutica visa à obtenção de células-tronco embrionárias, a fim de que sejam utilizadas na investigação básica ou clínica, para a reparação de tecidos e órgãos lesionados. Não se trata, portanto, de promover o nascimento de um novo ser humano clônico, mas da produção de embriões que possuem a mesma carga genética do sujeito enfermo, para que as células-tronco dele extraídas possam ser utilizadas com fins investigativos e terapêuticos, neste último caso sem o (mesmo) risco de rejeição que geralmente acompanha o transplante de órgãos. Daí por que o tratamento jurídico da clonagem terapêutica ser muito mais polêmico e não alcançar o mesmo consenso proibitivo existente em relação à clonagem reprodutiva (LAURENZO COPELLO, 2004, p. 126).

A legitimidade da clonagem terapêutica envolve o intrincado tema da experimentação humana (embrionária) e está diretamente ligada ao estatuto atribuído ao embrião clônico somático – sobre o qual falaremos mais à frente –, uma vez que a obtenção das células-tronco presentes na massa celular interna do blastocisto acarreta sua destruição. Apesar disso, parece-nos que a Lei de Biossegurança, que tentou ser minuciosa ao expor conceitos técnicos, pecou ao não adotar expressamente uma definição de embrião. Isso porque, ao conceituar células-tronco embrionárias como as células *de embrião* que apresentam a capacidade de se transformar em células de qualquer tecido de um organismo (artigo 3º, inciso XI), deixou margem, pelo menos, para a sua obtenção a partir de entidades biológicas não embrionárias.

Nesse sentido, mesmo numa perspectiva de *lege lata*, a obtenção de células-tronco embrionárias extraídas de nuclóvulos não embrionários, isto é, de entes biológicos sem potencialidade de se desenvolverem até dar origem a um ser humano nascido com vida, encontra-se fora do alcance proibitivo do tipo penal em questão. Evidentemente, essa conclusão só é possível na medida em que o conceito de embrião adotado esteja vinculado à noção de potencialidade para originar uma pessoa.

Em que pese a controvérsia existente quanto à sua dignidade penal, a doutrina costuma apontar que o bem jurídico tutelado no crime de clonagem terapêutica é a *vida*

humana do embrião clônico especialmente concebido com fins terapêuticos (CARVALHO e CARVALHO, 2007, p. 206-8). Souza (2007, p. 34) afirma que a clonagem terapêutica afeta negativamente a dignidade humana, com a ofensa à *vida humana embrionária*, que seria objeto de instrumentalização. Mais especificamente, a conduta ofenderia a *dignidade reprodutiva humana*, em razão da degradação do estatuto da reprodução humana, decorrente do “desrespeito em relação à destinação do seu produto, representado pelo embrião.” O autor acrescenta que, indiretamente, tutela-se a *dotação genética dupla* e a *identidade genética* da humanidade, “pois, se a clonagem terapêutica fosse amplamente permitida, estaríamos a um passo de manipulações mais audazes, como a clonagem reprodutiva ou mesmo outras manipulações genéticas extremamente reprováveis.”

Ainda que se trate de procedimentos muito semelhantes¹⁷, é bastante criticável a equiparação sancionatória realizada pela Lei de Biossegurança entre as clonagens reprodutiva e terapêutica, comportamentos que visam a fins completamente distintos. Isso fica claro quando se constata que, na clonagem terapêutica, uma vez que não há transferência do embrião clônico para o aparelho reprodutor feminino, não existe qualquer risco para a irrepetibilidade do genótipo pessoal, tampouco para a diversidade genética da humanidade (CRUZ BLANCA, 2005, p. 215). Por isso pensamos ser necessário conferir tratamento diverso a tais comportamentos, a recomendar, a nosso juízo, que eventual tutela penal seja regulada em tipos penais distintos.¹⁸

Como o título da presente seção sugere, nossa pretensão, neste momento, era apresentar o tratamento jurídico-penal conferido ao embrião *in vitro* segundo a legislação atualmente vigente, ou seja, numa perspectiva de *lege lata*. Portanto, deixaremos para analisar a legitimidade da incriminação da clonagem não reprodutiva com fins terapêuticos na sequência, quando abordarmos a tutela jurídica da vida humana embrionária em relação ao embrião clônico somático.

5. A VIDA HUMANA EMBRIONÁRIA COMO BEM JURÍDICO-PENAL

Nosso intuito, nesse momento, é demonstrar a dignidade penal do bem jurídico *vida humana embrionária*. A correta compreensão da extensão e a demonstração da dignidade

17. Muito semelhantes, mas não idênticos. Embora o procedimento de transferência nuclear seja igual nos dois casos, há uma diferença fundamental: na clonagem reprodutiva, o embrião deve ser implantado no útero ao atingir o estágio de mórula, enquanto que na clonagem terapêutica, não há transferência ao aparelho reprodutivo feminino, devendo-se aguardar o estágio de blastocisto para que sejam extraídas as células-tronco da massa celular interna do embrião clônico (MINAHIM, 2005, p. 141).

18. Alguns autores, como Beriain, sugerem a substituição do termo *clonagem*, dado o simbolismo que carrega, para se referir à criação de embriões clônicos com fins experimentais e terapêuticos, sugerindo que a adoção do nome da técnica utilizada, ou seja, *transferência de núcleo celular* (BERIAIN, 2008, p. 60-1).

da *vida humana embrionária* como bem jurídico-penal exige-nos a abordagem interessada de dois pontos fundamentais: o direito à vida e a dignidade da pessoa humana, especialmente em virtude de que “o conteúdo em dignidade da pessoa humana acaba por ser identificado como constituindo o núcleo essencial dos direitos fundamentais” (SARLET, 2010, p. 136).

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 1º, inciso III, prevê a dignidade da pessoa humana como fundamento da República e, assim, confere posição proeminente ao ser humano em detrimento do Estado, seguindo a tradição já expressada na Declaração da Virgínia (1776) e na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão (1789). Como conceito pertencente à teoria do direito, porém, a dignidade humana é um conceito relativamente novo, que passou a figurar expressamente nos textos internacionais do segundo pós-guerra (Declaração Universal dos Direitos do Homem (1949), Convenção relativa aos direitos da criança (1959), Pacto Internacional relativo aos direitos civis e políticos (1966), Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos (1997) (BARRETO, 2013, p. 64).

Entretanto, a expressão *dignidade da pessoa humana* pouco diz acerca do seu conteúdo, do que é prova o intenso desacordo existente na doutrina quanto à sua definição (STARCK, 2005, p. 490). Sem ignorarmos a importância da reconstrução histórica do conceito e das suas diferentes concepções (SARLET, 2010, p. 31-46), partimos do pressuposto de que a dignidade humana constitui uma categoria axiológica aberta. Disso decorre que a noção de dignidade que alimenta o Direito não é alheia aos contributos de outras áreas do saber, de modo que, para que se funde como axioma, tem de “passar a dura prova do relativismo cultural.” (FERREIRA, 2014, p. 1.025).

É preciso, então, buscar elementos mínimos que permitam conferir unidade e objetividade à sua interpretação e aplicação prática (BARROSO, 2010, p. 18-9). Nesse sentido, seguimos o caminho indicado por Sarlet, segundo o qual há uma dupla perspectiva conceitual da dignidade, negativa e positiva. A primeira delas (negativa), assumindo a abertura e plasticidade da noção, busca definir a dignidade pela sua falta, de modo que “onde não houver respeito pela vida e pela integridade física e moral do ser humano, onde as condições mínimas para uma existência digna não forem asseguradas, onde não houver limitação do poder”, ou seja, onde não houver reconhecimento mínimo da liberdade, da autonomia, da igualdade e dos direitos fundamentais, não haverá espaço para a dignidade da pessoa humana (SARLET, 2009, p. 34-35). A segunda delas (positiva), por outro lado, busca estabelecer elementos mínimos para a dignidade. Apesar de extensa, seja-nos permitido transcrever a definição, segundo a qual a dignidade da pessoa humana é

“a qualidade intrínseca e distintiva reconhecida em cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa e

co-responsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres humanos, mediante o devido respeito aos demais seres que integram a rede da vida". (SARLET, 2010, p. 70, destaque no original).

Especificamente em relação ao embrião humano *in vitro*, ainda que não se trate de pessoa plena e, portanto, não possamos falar, a rigor, em dignidade da *pessoa* humana, não se deve desprezar o fato de que se está diante de um ente humano dotado de potencialidade (passiva) para dar origem a um novo ser humano (BARROSO, 2007, p. 254). Sendo assim, se admitirmos que o produto da fecundação de um óvulo de uma mulher com o sêmen de um homem constitui uma forma específica de vida humana, "não se pode negar a este 'sujeito potencial' – independentemente da discussão sobre a sua 'individualidade' ou 'personalidade' – um estatuto moral, no sentido de uma dignidade de tutela básica." (ESER, 1992, p. 63).

Uma vez apresentadas as considerações necessárias acerca da dignidade da pessoa humana, pensamos ser possível avançar na análise do direito à vida, abordando a sua estrutura e titularidade, para, em seguida, tratarmos da defesa da vida humana embrionária como bem jurídico digno de tutela penal, detalhando a sua estrutura.

Já dissemos que o embrião *in vitro* constitui uma específica forma de vida humana, no seu estágio inicial, mas que detém todas as informações do programa genético que, em condições adequadas, levará ao nascimento de uma nova pessoa (ROXIN, 2002, n.p.). Essa estrutura biológica, somada ao fato de que o embrião (gamético) encarna a origem do processo vital, sugere a necessidade de proteção jurídica desse ente.

De imposição evidente e contornos aparentemente claros, a ponto de muitas Constituições sequer o preverem expressamente, o direito fundamental à vida sofreu várias fissuras ao longo do século XX. As guerras e o incontável número de mortes, as políticas de desvalorização e desqualificação de vidas humanas com base em determinadas características (físicas, mentais, raciais, étnicas, sexuais etc.) puseram em xeque aquele que parecia ser o mais seguro dos direitos fundamentais. Paralelamente, surgiram as discussões sobre as dimensões vertical e horizontal desse direito (RAMOS, 2010, p. 223), ao passo que os avanços biotecnológicos na área da medicina trouxeram a reboque o debate sobre a sacralidade e a qualidade da vida (SCHRAMM, 2009, p. 377-389).

Mais tarde, uma nova ordem de questões, diretamente ligada ao objeto do nosso estudo, emergiu: saber a partir de quando a vida humana deve ser protegida pelo direito e, com isso, qual o estatuto jurídico dos embriões *in vitro*. Em síntese, "as biotecnologias abriram uma miríade de perquirições quanto à dimensão vertical do direito fundamental à vida." (MARTEL, 2015, p. 671). Cabe-nos, agora, aprofundar a análise do direito à vida e verificar se – e, em caso afirmativo, em que medida – ele beneficia o embrião *in vitro*.

É a partir do segundo pós-guerra, principalmente pelas atrocidades praticadas, que o direito à vida passou a figurar expressamente nas constituições ocidentais e nos documentos internacionais, recebendo, assim, um incremento protetivo a denotar sua particular relevância jurídico-social. Trata-se de um direito fundamental de primeira

geração/dimensão, compreendido entre os direitos de liberdade, que se caracterizam como faculdades ou atributos da pessoa, ostentando uma subjetividade que é seu traço característico (BONAVIDES, 2004, p. 563-564). Para além da sua destacada relevância, que se traduz na sua intensa proteção e promoção, a contemplar tanto as posições subjetivas quanto a perspectiva objetiva, o direito à vida possui uma especial natureza instrumental, já que dele dependem a própria titularidade dos direitos fundamentais e da dignidade humana (MARTEL, 2015, p. 671). Para a análise da estrutura do direito à vida, assumimos aqui, no seguimento de Feinberg, uma concepção estrita, que propõe a existência de duas posições subjetivas: (i) o direito de não ser morto e (ii) o direito de ser salvo da morte iminente (FEINBERG, 1978, p. 94).

A partir dessa delimitação, passamos ao enfrentamento de um ponto fundamental ao presente estudo: a titularidade do direito à vida, questão que assume relevância notadamente em face da vida pré-natal (embriões e fetos). Mas por que se trata de um ponto fundamental? No nosso preciso recorte, porque, sendo os embriões *in vitro* titulares de direito à vida, não haverá dificuldades em se justificar a tutela penal da vida humana embrionária, cujo titular será o próprio embrião; por outro lado, negando-se tal titularidade, a demonstração da dignidade do referido bem jurídico-penal exigirá uma via argumentativa alternativa, cabendo-nos o ônus argumentativo.

À luz do ordenamento jurídico brasileiro, o reconhecimento de que um ente vivo é titular de direito fundamental – nesse caso, à vida – significa atribuir-lhe o *status* de pessoa ou, ainda que de forma parcial, reconhecer a sua personalidade. A vida humana, como processo contínuo que é, tem início na fecundação, de modo que o seu produto – o embrião humano – é já um indivíduo humano, que possui toda a informação apta a conduzir o processo vital até o nascimento de um novo ser humano, desde que colocado em condições adequadas, isto é, no útero materno. Contudo, admitir que o embrião é um indivíduo humano e, como tal, uma forma específica de vida humana não é suficiente para reconhecer-lhe o *status* de pessoa (JUNQUERA DE ESTÉFANI, 2000, p. 31-46) e, conseqüentemente, a titularidade do direito à vida, na medida em que “não há correspondência direta entre os preceitos de ramos das ciências biológicas e da saúde [...] e o sistema jurídico, que tem sua validação na democracia e nos direitos fundamentais.” (MARTEL, 2015, p. 674-5, nota 13).

Sabe-se que a determinação do conceito de pessoa e seu reconhecimento é algo histórico e normativo, para o que o decisivo não são os dados biológicos de forma bruta, mas seu significado intersubjetivo num determinado contexto social (BARRETO, 2013, p. 63). Daí a necessidade de nos voltarmos para a interpretação dos enunciados normativos vigentes no ordenamento jurídico brasileiro, a fim de que possamos identificar o conceito de pessoa e, assim, resolver a questão da titularidade do direito à vida.

Partindo da Constituição Federal, se nela existe um conceito de pessoa, ele está previsto no seu artigo 5º, *caput*, segundo o qual todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantida a inviolabilidade do direito à vida. Todavia, o termo *todos* pouco nos ajuda a esclarecer a questão. Como assentado pelo Supremo Tribunal Federal

na ementa do acórdão que julgou a Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.510, há, em relação ao conceito de pessoa, um “mutismo constitucional hermenêuticamente significativo de transpasse de poder normativo para a legislação ordinária” (SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, 2010, p. 3), de modo que nos resta avançar na análise da legislação infraconstitucional, a fim de obtermos o conceito de pessoa e, com isso, definirmos quem pode ser titular de direitos fundamentais – no nosso preciso cenário, do direito à vida.

Nesse sentido, a resposta parece estar no Código Civil, que dispõe que “toda pessoa é capaz de direitos e deveres na ordem civil” (artigo 1º), ao passo que “a personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida; mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro” (artigo 2º). Percebe-se, pois, que o ordenamento jurídico brasileiro, embora resguarde, desde a concepção, alguns direitos do nascituro, adota a teoria natalista da personalidade, de modo que considera pessoa o ser humano nascido com vida.¹⁹ Com isso, a possibilidade de titularizar direitos se dá a partir do nascimento com vida, de modo que o embrião *in vitro* e o nascituro não são sujeitos de direitos, mas destinatários de proteção jurídica, o que, todavia, não significa que essa proteção se dê exclusivamente do ponto de vista infraconstitucional (SARLET, MARINONI e MITIDIERO, 2018, n.p.).

Diante desse cenário, é de se questionar se o fato de os embriões *in vitro* não serem sujeitos de direitos, mas destinatários de proteção jurídica, implica que não possam ser tutelados penalmente. Por outras palavras, e aproximando a questão ao nosso recorte, é possível identificar algum bem jurídico digno de proteção e, com isso, cumprir a primeira etapa de justificação de uma eventual tutela penal dos embriões *in vitro*? A nosso juízo, a resposta é positiva.

Inicialmente, é preciso esclarecer que negar a um indivíduo humano (no caso, ao embrião *in vitro*) a condição de pessoa e considerá-lo “mero” destinatário de proteção

19. Não ignoramos a ávida discussão travada entre os civilistas acerca de qual é a teoria adotada pelo Código Civil em relação ao início da personalidade. A polêmica se deve à confusa redação do artigo 2º, ao prescrever que a personalidade civil da pessoa começa com o nascimento com vida, ao mesmo tempo em que assegura direitos ao nascituro desde a concepção. Para parte da doutrina, ao conferir direitos ao nascituro, a legislação teria adotado não a teoria natalista, mas a concepcionista, uma vez que não é possível que existam direitos sem um respectivo titular. Se o nascituro tem direitos, é porque é sujeito de direitos e, portanto, é pessoa dotada de personalidade (FARIAS e ROSENVALD, 2012). A despeito dessa discussão, ainda que reconheçamos a força dos argumentos dos que sustentam a adoção da teoria concepcionista, filiamo-nos à ideia de que a legislação optou pela teoria natalista, conferindo alguns direitos ao nascituro, cuja titularidade, excepcionalmente, não depende da personalidade. A concessão de direitos e obrigações a entes despersonalizados não seria, aliás, exclusividade do nascituro, porquanto há outros em situação semelhante, como o condomínio e a massa falida. Alternativamente, poder-se-ia assumir, em parte, a proposta de Diniz, para quem o nascituro, ou seja, o embrião ou feto intrauterino tem *personalidade jurídica formal*, que o torna titular de direitos da personalidade, passando a ter *personalidade jurídica material* a partir do nascimento com vida, quando então poderia titularizar também direitos patrimoniais e obrigacionais (DINIZ, 2012, p. 222).

jurídica não significa que essa tutela não possa ser intensa, assumindo, inclusive, a natureza penal. Com efeito, ser destinatário de proteção “é muito significativo e, em certas circunstâncias, é elemento que justifica a restrição de direitos alheios.” (MARTEL, 2015, p. 684).

A resolução do problema, contudo, não passa pela titularidade de direitos subjetivos individuais, mas pelo reconhecimento de uma perspectiva jurídico-objetiva dos direitos fundamentais, terreno fértil para novas construções e que permite “o desenvolvimento de novos conteúdos, que, independentemente de uma eventual possibilidade de subjetivação, assumem papel de alta relevância na construção de um sistema eficaz e racional para sua (dos direitos fundamentais) efetivação.” (SARLET, 2012, p. 151).

O esboço de uma dimensão objetiva dos direitos fundamentais surgiu na doutrina constitucional do primeiro pós-guerra, mas o impulso definitivo foi dado pela Lei Fundamental alemã de 1949, cujos influxos determinaram a paradigmática decisão proferida pela Corte Federal Constitucional, em 1958, no caso *Lüth*. Com ela, reconheceu-se que os direitos fundamentais, para além de consistirem em direitos subjetivos de defesa do indivíduo contra atos do poder público, representam decisões valorativas de natureza jurídico-objetiva da Constituição, cuja eficácia alcança todo o ordenamento jurídico, que fornecem orientações para todos os poderes (SARLET, 2012, p. 143). Assim, “os direitos fundamentais deixaram de ser meros limites ao exercício do poder político, ou seja, garantias negativas dos interesses individuais, para se tornarem um conjunto de valores ou fins diretivos da ação positiva dos poderes públicos”, apresentando-se na normativa constitucional como um “conjunto de valores objetivos básicos.” (PEREZ LUÑO, 2005, p. 20-1).

Da existência de uma dimensão objetiva deriva uma função autônoma das normas que preveem direitos subjetivos, que transcende a perspectiva subjetiva e acarreta o reconhecimento de novos conteúdos normativos e funções distintas dos direitos fundamentais. Os direitos fundamentais, para além de assegurarem posições individuais, funcionam como filtros dos valores básicos da sociedade política, que se irradiam por todo o ordenamento jurídico, fazendo com que os bens por eles tutelados sejam percebidos como valores em si, a serem preservados e fomentados (MENDES e BRANCO, 2019, p. 168). No que interessa aqui, isso se materializa no “reforço da juridicidade das normas de direitos fundamentais” (SARLET, MARINONI e MITIDIERO, 2018, n. p.), constituindo uma espécie de *mais-valia jurídica* (SARLET, 2012, p. 144), que acarreta um dever de proteção dos direitos fundamentais pelo Estado.

Esse dever de proteção assume particular relevância quando associado ao direito à vida, o que exige do Estado a adoção de medidas de proteção efetivas, inclusive de natureza penal, que contemplem todas as fases do processo vital. Nesse aspecto, é conhecida a posição do Tribunal Constitucional alemão, segundo o qual “ao Estado é vedado não somente intervir sobre a vida em formação, como se lhe impõe a obrigação de proteger essa vida, inclusive valendo-se de normas de direito penal, não existindo outro meio eficiente para preservar o bem tutelado.” (MENDES e BRANCO, 2019, p. 169).

Pela clareza, transcrevemos a lição de Gomes Canotilho:

“A Constituição não garante apenas o direito à vida, enquanto direito fundamental das pessoas. Protege igualmente a própria vida humana, independentemente dos seus titulares, como valor ou bem objectivo. [...] Enquanto bem ou valor constitucionalmente protegido, o conceito constitucional de vida humana parece abranger não apenas a vida das pessoas, mas também a vida pré-natal, ainda não investida numa pessoa”. (GOMES CANOTILHO, 1985, p. 175).

É a partir dessa construção que identificamos a *vida humana embrionária* como um bem jurídico-penal, cuja dignidade assenta no fato de se tratar de um valor socialmente reconhecido apto a satisfazer as necessidades humanas e que respeita a necessária analogia material com os valores consagrados na Constituição Federal. Com efeito, para além do já mencionado artigo 5º, *caput*, da Constituição Federal, que assegura a inviolabilidade do direito à vida, também o artigo 4º da Convenção Americana de Direitos Humanos dispõe que “toda pessoa tem o direito de que se respeite sua vida”, bem como que “esse direito deve ser protegido pela lei e, em geral, desde o momento da concepção”, o que, se não implica o reconhecimento de uma pessoa como titular de direitos, ao menos indica um dever de proteção da vida humana ainda não nascida (SARLET, MARINONI e MITIDIERO, 2018, n.p.).

Uma sociedade que outorga à vida humana o mais alto estatuto entre os todos os bens jurídicos, a ponto de punir sua destruição com as mais duras penas admissíveis, não pode negar a qualquer de suas formas, por princípio, uma efetiva proteção, sob pena de colocar em risco o seu sistema de valores (MARTÍNEZ, 1994, p. 26). Nesse sentido, o embrião *in vitro*, conquanto não se trate de pessoa, deve, a nosso juízo, nos limites delineados, ser tratado *como* pessoa (SÈVE, 1997, p. 106).

Isso significa que, ainda que não estejamos diante de uma vida pessoal, assegurada por meio de um direito subjetivo, mas de uma tutela objetivamente derivada, é possível reconhecer a indisponibilidade da vida humana embrionária (FERNANDES GODINHO, 2009, n.p.). Fazemo-lo a partir uma aproximação – aproximação, frise-se, não identificação – com as ideias de Habermas, que conduzem à distinção entre a condição de indivíduo (dignidade da vida humana) e a de pessoa (dignidade da pessoa humana).

Habermas (2004, p. 23-4) inicia pela constatação de que o encontro da medicina reprodutiva e da técnica genética gerou, por meio da possibilidade de emprego das células-tronco, expectativas para a produção de órgãos e intervenções genéticas com finalidade terapêutica. Todavia, entende que, na medida em que a produção e o uso de embriões para fins de investigação na área médica se proliferam e normalizam, “ocorre uma mudança na percepção cultural da vida humana pré-natal e, por conseguinte, uma perda da sensibilidade moral para os limites dos cálculos do custo-benefício”, o que revelaria “insensibilidade em relação aos fundamentos normativos e naturais da vida.” A pesquisa sobre células-tronco partiria, assim, da autoinstrumentalização dos fundamentos

biológicos da humanidade, o que afetaria a “*intangibilidade* da pessoa, ordenada moralmente e garantida juridicamente, e a *indisponibilidade* do modo natural de sua representação corporal.” (HABERMAS, 2004, p. 29). O autor alemão reconhece que “os avanços espetaculares da genética molecular conduzem aquilo que somos ‘por natureza’ cada vez mais ao campo das intervenções biotécnicas”, razão pela qual defende a necessidade de regulamentação da técnica genética, pela ameaça que representa à indisponibilidade dos fundamentos genéticos da nossa existência física para a própria conduta de vida e sobre nossa autocompreensão como seres morais (HABERMAS, 2004, p. 33), reputando ser possível uma tal posição se entendermos a *moralização da natureza humana*

“no sentido da autoafirmação de uma autocompreensão ética da espécie, da qual depende o fato de ainda continuarmos a nos compreender como únicos atores de nossa história de vida e podermos nos reconhecer mutuamente como pessoas que agem com autonomia.”

Isso em vista de que a manipulação genética poderia alterar nossa autocompreensão como seres da espécie de tal modo que, “com o ataque às representações do direito e da moral, os fundamentos normativos e incontornáveis da integração social poderiam ser atingidos.” (HABERMAS, 2004, p. 36-7). Ao tratar do tema da dignidade no âmbito da genética, Habermas desenvolveu uma teoria apta a assegurar a indisponibilidade do embrião *in vitro* (pré-implantatório) sem a necessidade de enfrentar a questão relativa a ele ser ou não titular de direitos, isto é, a *inviolabilidade*. Assim, entende que algo pode ser considerado *indisponível* ainda que não receba o *status* jurídico de pessoa, portadora por excelência dos direitos fundamentais inalienáveis previstos na constituição. Segundo ele,

“‘indisponível’ não é apenas aquilo que a dignidade humana tem. Nossa disponibilidade pode ser privada de alguma coisa por bons motivos morais, sem por isso ser ‘intangível’ no sentido dos direitos fundamentais em vigor de forma irrestrita e absoluta.” (HABERMAS, 2004, p. 44).

A partir dessa proposição, o mencionado autor, mesmo sem tomar posição acerca das diversas teorias sobre o início da vida humana, encontra um caminho argumentativo para negar a licitude da instrumentalização do embrião com objetivos que não lhe beneficiem diretamente. Assim, Habermas defende que o uso do embrião seja proibido não porque constitui uma ofensa à dignidade de um sujeito de direito individualmente determinado, mas em razão de que prejudica a autocompreensão de todo o gênero humano, com o que afirma a necessidade de distinguir entre a dignidade da vida humana em geral – fundamento para a tutela do embrião *in vitro* – e a dignidade humana que é juridicamente garantida a cada pessoa (HABERMAS, 2004, p. 51).

Não se pode esquecer que a fecundação de óvulos nos procedimentos de reprodução assistida é orientada finalisticamente, no sentido de que não é lícita a fertilização *in vitro* com finalidades distintas da procriação.²⁰ A vocação natural, ou seja, a razão única pela qual os embriões *in vitro* podem e devem ser criados é a implantação no útero, destinados que estão a darem origem a uma nova pessoa (HERNÁNDEZ PLASENCIA, 2001, p. 115).

Aqui identificamos os dois fundamentos que justificam a indisponibilidade da vida humana embrionária que o embrião *in vitro* (gamético) encarna e que, ademais, permitem compreender o significado desse bem jurídico: *de um lado*, o fato de já estarmos diante de uma forma específica de vida humana, que carrega consigo todo o programa de desenvolvimento vital do indivíduo (STARCK, 2009, p. 213) e que, portanto, é detentora de um valor próprio (MEIRELLES, 2000, p. 176-7), revelador de uma espécie de dignidade não da pessoa, mas da vida humana (HILGENDORF, 2019, p. 128); *de outro lado*, o fato de que o embrião representa a origem desse processo vital, ou seja, o elemento germinal da vida humana pessoal, uma *conditio sine qua non* de todo futuro ser humano, de modo que não se pode conceber a existência de uma nova pessoa sem a presença prévia de um embrião humano que lhe dê origem, o que, projetado a uma perspectiva que transcende a esfera individual, conduz ao reconhecimento do embrião como pedra angular do processo de continuidade/sobrevivência da espécie humana (MARTÍNEZ, 1994, p. 92-3).

Não há dúvida que a natureza contínua do processo de desenvolvimento vital evidencia a proximidade entre o embrião – nesse caso, *in vitro* – e as pessoas nascidas, havendo, portanto, uma “similitude originária de todos os seres humanos nascidos.” (MEIRELLES, 2003, p. 92). É fundamental reconhecermos que “todas as pessoas humanas nascidas foram já embriões (e, em futuro não muito distante, número bem significativo delas talvez poderão ter sido embriões *in vitro*)” (MEIRELLES, 2000, p. 219), do que se extrai o relevante valor simbólico que a vida humana embrionária possui para a humanidade, uma vez que os embriões hoje artificialmente produzidos e eventualmente mantidos em laboratório podem ser os seres humanos que nascerão amanhã (SILVA SÁNCHEZ, 2004, p. 145, nota 22), não podendo ser objeto de instrumentalização.

Note-se que a própria Lei de Biossegurança autoriza essa interpretação. Com efeito, a lei não abriu a possibilidade de utilização de embriões viáveis sobranes das técnicas de reprodução assistida, para fins de pesquisa e terapia, de forma indeterminada. Fê-lo, na verdade, de forma muito pontual e limitada no tempo, permitindo apenas o uso dos inviáveis e daqueles que, na data da publicação da lei, estivessem congelados há pelo menos três anos, ou daqueles que, já estando congelados naquela data, assim que atingissem o mesmo prazo de criopreservação. Por outras palavras, não é legítima a utilização de

20. Nesse sentido, o item 1.6 da Resolução 2.168/2017 do Conselho Federal de Medicina dispõe que “é proibida a fecundação de oócitos humanos com qualquer outra finalidade que não a procriação humana”. (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2017).

embriões *in vitro* que tenham sido congelados após o dia 28 de março de 2005, pois a vida deles encontra-se tutelada penalmente pelo artigo 24 da Lei 11.105/2005.

Resta demonstrada, assim, a dignidade penal do bem jurídico *vida humana embrionária*. Cumpre-nos, agora, analisar a sua natureza, com o que estamos a nos referir a quem é o titular/portador do bem jurídico e, portanto, pode figurar como sujeito passivo dos delitos que o ofendam.

Dando sequência ao raciocínio que desenvolvíamos, podemos afirmar que a vida humana pré-natal “em todos os seus momentos, ainda que não se refira a um sujeito de direito, é dotada de relevância jurídica, visto que o interesse pela sua intangibilidade [...] constituiria bem pertencente a toda a humanidade.” (TIGANO, 2010, p. 1.747-8). É nesse preciso horizonte que Gomes Canotilho (2003, p. 1.256) alude à *fundamentação objetiva* das normas de direitos fundamentais, “quando se tem em vista o seu significado para a colectividade, para o interesse público, para a vida comunitária.”

Nesse contexto, a vida humana embrionária assume a forma não de um bem jurídico-penal individual, cujo titular seria o próprio embrião *in vitro* ou os doadores dos gametas, mas de um bem de natureza supraindividual, derivado da ideia de que “a sociedade valora positivamente a vida do concebido, na medida em que a vida embrionária e fetal constitui o pressuposto da vida plena, da vida das pessoas.” (PUIGPELAT MARTÍ, 2003, p. 53-4).

Assumimos aqui o arranjo classificatório formulado por Souza, que, inspirado em Tiedemann, adota uma teoria dualista, admitindo que os bens jurídico-penais possuem natureza tanto individual como supraindividual, podendo ter como titulares o indivíduo (individual), a coletividade, o Estado e a humanidade (supraindividual) (SOUZA, 2004, p. 284). Mais especificamente, trata-se de um *bem jurídico supraindividual pessoal*, entendido como aqueles que, “embora sejam bens jurídicos ligados à esfera essencial do ser humano e, portanto, dela decorrentes, dizem respeito ao ser humano como um todo indivisível, isto é, considerando-o de forma coletiva e comunitária”, a exemplo da saúde pública, da tranquilidade pública e da qualidade de vida, e, no âmbito do direito internacional, da vida (individual ou coletiva), nos crimes contra a humanidade de homicídio e extermínio (SOUZA, 2004, p. 317).

A titularidade do bem jurídico *vida humana embrionária*, cujo objeto material é o embrião *in vitro*, cabe à humanidade, entendida como todo o gênero humano, atual e futuro, que é interessada na tutela efetiva e plena do elemento germinal do processo de continuidade da espécie (embrião humano – no caso, *in vitro*), a fim de evitar sua manipulação indiscriminada e consequente instrumentalização (TIGANO, 2010, p. 1.759-1.760).

Em virtude da semelhança entre os seres embrionários e as pessoas nascidas, as atitudes que interfiram negativamente no pleno desenvolvimento dos embriões *in vitro* afrontam a vida de todo o conjunto humano, daí a atribuição da titularidade desse bem jurídico à humanidade. Há um interesse da sociedade pela integridade atual e futura dos seus componentes, assim como pela continuidade da espécie. Logo, “pela via da similitude, o embrião que hoje sofre os efeitos danosos de experimentações científicas, ou que

é sumariamente eliminado, representa o ser humano pertencente às gerações futuras.” (MEIRELLES, 2000, p. 208). A propósito, é particularmente precisa a observação de Donini, segundo o qual “estamos testemunhando o nascimento de uma nova tipologia de bens jurídicos universais: a proteção do gênero (humano) não contra agressões ‘clássicas’ como os crimes de guerra ou contra a humanidade, mas contra o potencial da técnica de uso cotidiano” (DONINI, 2004, p. 20), ante sua capacidade de instrumentalizar o ser humano e, com isso, no léxico habermasiano, afetar a autocompreensão ética do gênero humano (TIGANO, 2010, p. 1.755-6).

Com isso, pensamos ter demonstrado a dignidade penal e a natureza do bem jurídico *vida humana embrionária*. Nosso próximo passo será analisar como deve se dar a tutela desse bem jurídico em relação ao denominado embrião clônico somático (nuclóvulo embrionário), para que possamos aferir a dignidade penal da clonagem terapêutica e, assim, respondermos ao segundo problema apresentado anteriormente.

6. A CLONAGEM HUMANA TERAPÊUTICA E A TUTELA (PENAL) DA VIDA HUMANA EMBRIONÁRIA EM RELAÇÃO AO EMBRIÃO CLÔNICO SOMÁTICO

Antes de avançarmos, é necessário esclarecer que, neste trabalho, parte-se da premissa de que um dos pressupostos de legitimidade da intervenção penal é a dignidade penal, como critério político-criminal, a qual abrange dois aspectos: (i) a dignidade penal do bem jurídico e (ii) a danosidade social da conduta contra ele dirigida (dignidade penal da conduta) (COSTA ANDRADE, 1992, p. 184-5). No tópico anterior, tratamos de demonstrar o primeiro dos aspectos, isto é, a dignidade penal do bem jurídico *vida humana embrionária*.

Agora, é chegada a hora de analisar a dignidade penal/danosidade social de uma específica conduta que, em tese, atenta contra aquele objeto jurídico: a clonagem não reprodutiva com fins terapêuticos ou, por outras palavras, a produção de embriões clônicos por meio da técnica de transferência do núcleo de uma célula somática a um óvulo previamente enucleado, com posterior ativação do ovócito para iniciar o desenvolvimento celular, a fim de extrair-lhe as células-tronco embrionárias para uso investigativo-terapêutico, o que inevitavelmente causará sua destruição. Por outras palavras, os problemas que se apresentam, agora, podem ser resumidos na seguinte questão: qual é o tratamento jurídico-penal a ser dispensado à vida humana embrionária do embrião clônico somático?

Antes de respondermos à indagação, convém fazermos referência a uma questão terminológica cuja importância, no entanto, transcende a dimensão nominal e repercute diretamente na resolução do problema: falamos da utilização equivocadamente indistinta da expressão embrião clônico somático, o que nos obriga a responder a uma questão prejudicial àquela, relativa à natureza embrionária ou não do ente gerado.

Com efeito, existem diversas variantes da técnica de transferência de núcleo celular somático a um ovócito enucleado, cujo produto é o *nuclóvulo*. Uma vez que concebemos o embrião humano como todo ente biológico dotado de potencialidade para dar origem a um ser humano nascido com vida, temos de reconhecer que, a depender da técnica empregada, nem todo nuclóvulo terá natureza embrionária, em razão da inexistência da referida potencialidade. Por isso, diante de um nuclóvulo, uma primeira pergunta deve ser respondida: trata-se de um embrião humano? Em caso negativo, estaríamos diante mero corpo embrioide (*nuclóvulo não embrionário*), com potencialidade para se desenvolver parcialmente e, com isso, servir de fonte de células-tronco embrionárias, mas não para dar origem a um ser humano, não havendo maiores restrições – pelo menos do ponto de vista da tutela da vida humana *embrionária* – à sua utilização como material terapêutico ou de investigação (BERIAIN, 2008, p. 128).

Nesse sentido, já numa perspectiva de *lege lata*, entendemos que a obtenção de células-tronco embrionárias extraídas de nuclóvulos não embrionários, com a sua consequente destruição, encontra-se fora do alcance proibitivo do tipo penal previsto no artigo 26 da Lei 11.105/2005 (“realizar clonagem humana”). Isso porque o artigo 3º, inciso X, da Lei de Biossegurança define a clonagem terapêutica como a “clonagem com a finalidade de produção de células-tronco embrionárias para utilização terapêutica”, ao mesmo tempo em que o inciso XI do mesmo dispositivo conceitua células-tronco embrionárias como “células de *embrião* que apresentam a capacidade de se transformar em células de qualquer tecido de um organismo.” Ora, se, para a lei, células-tronco embrionárias são apenas as *células de embrião*, a sua obtenção de entes biológicos que não se enquadrem na definição de embrião não pode ser considerada conduta abrangida pelo mencionado tipo penal, com o que uma primeira questão fica resolvida.

Por outro lado, caso a resposta quanto à natureza embrionária do ente biológico seja afirmativa, estaremos diante de um verdadeiro embrião clônico somático (*nuclóvulo embrionário*). Apenas nessa última hipótese é que se faz necessário avançar à segunda questão, atinente ao tratamento jurídico-penal a ser conferido à vida humana embrionária desse ente embrionário. Por outras palavras, o que se pretende responder a partir de agora é se o embrião somático goza ou não da indisponibilidade que afirmamos em apartado anterior. E, a nosso juízo, como lá deixamos antever, a resposta é negativa.

Não parece haver dúvida de que existem repercussões jurídicas, inclusive no plano penal, em razão da destruição de embriões clônicos para obtenção de células-tronco. Todavia, afastamo-nos daqueles que repudiam de forma absoluta a clonagem não reprodutiva, sob o argumento de que a reprodução assexuada, dirigida exclusivamente a finalidades terapêutico-experimentais, equivale a uma fertilização normal, destinada a criar uma nova pessoa, de modo que deveria receber idêntico tratamento jurídico-penal. Trata-se de uma linha de pensamento que vislumbra um suposto direito de todos os embriões extrauterinos a serem transferidos a um útero (GRACIA, 1998, p. 105), que se sobreporia aos direitos a uma melhor qualidade de vida, à saúde e mesmo à vida das pessoas

enfermas, o que não nos parece adequado, pelo menos em relação aos embriões clônicos, em virtude do rechaço ético e jurídico à clonagem reprodutiva (MARTÍNEZ, 2005, 176).

Ao defendermos a *vida humana embrionária* como um bem jurídico dotado de dignidade penal, dissemos que a sua indisponibilidade assenta em duas premissas: a *primeira*, consubstanciada no fato de que o embrião humano consiste em uma específica forma de vida humana, detentora de todo o programa de desenvolvimento vital do indivíduo e, por tal razão, dotada de valor intrínseco; a *segunda*, ligada ao fato de que o embrião representa a origem desse processo vital, o elemento germinal da vida humana pessoal e, portanto, o ente que assegura o processo de continuidade/sobrevivência da espécie humana.

Esse segundo ponto representa um importante aspecto distintivo entre os embriões gaméticos e somáticos. É que, se por um lado o embrião gamético constitui a pedra angular do processo de perpetuação da espécie humana, vislumbrando-se como seu destino natural e único assegurar essa continuidade por meio da sua implantação no aparelho reprodutor feminino, o embrião somático representa o seu exato oposto.

Uma vez que a clonagem humana reprodutiva constitui comportamento reprovável tanto ética quanto juridicamente, o embrião clônico somático não é nem pode ser utilizado com fins reprodutivos, de modo que, a despeito de apresentar *potencialidade de pessoa*, não pode ser considerado uma *pessoa potencial*, visto que jamais poderá ser transferido ao útero materno. Isso significa, por outras palavras, que a clonagem só pode ser admitida se estiver afastada de qualquer pretensão reprodutiva.

É importante notar que não se trata de uma simples diferença de finalidade, que, como tal, poderia ser convenientemente alterada. Trata-se, antes, de uma vinculação à origem, que reconhece que embriões gaméticos somente podem ser criados para fins reprodutivos, diversamente do que ocorre com embriões somáticos, que só podem ser produzidos – reiteramos – se ausente qualquer intenção reprodutiva. Logo, diferentemente do embrião gamético, o embrião somático não faz nem pode fazer parte do processo que assegura a continuidade da espécie humana, razão pela qual sua tutela funda-se exclusivamente na primeira das premissas antes apontadas.

Portanto, não é possível equiparar um embrião humano gamético, fruto da união de um espermatozoide e de um óvulo, com o produto da transferência de núcleo celular somático (embrião clônico somático ou nuclóvulo embrionário) criado sem qualquer pretensão reprodutiva ou, talvez melhor, criado com a única finalidade de se obter células-tronco para pesquisa e terapia. Aliás, é também porque o embrião clônico jamais será transferido ao útero humano que entendemos que a clonagem terapêutica é admissível. Logo, “não resulta correto, nem ética nem juridicamente, equiparar uma *criação de laboratório* (que não é o mesmo que uma *procriação em laboratório*) com um zigoto destinado à reprodução”, pois a primeira não imita a natureza, já que seu procedimento afasta o valioso processo de recombinação genética inerente à reprodução humana sexuada (MARTÍNEZ, 2005, p. 179).

Assim, se a vida humana do embrião gamético pode ser considerada indisponível em virtude das duas premissas antes expostas, a ponto de sua destruição reclamar, com alta

probabilidade, a intervenção do direito penal, a do embrião somático, a nosso juízo, pode ser excepcionalmente flexibilizada, quando em conflito com outros direitos ou bens jurídicos dotados de relevância e por razões igualmente justificáveis, como parecem ser a pesquisa visando ao incremento do conhecimento sobre o desenvolvimento embrionário ou sobre enfermidades e seus possíveis tratamentos, ou para tratamento de pacientes concretos. Nesse aspecto, estamos de acordo com Martínez (2003, p. 446), para quem, ainda que a produção de embriões somáticos com fins investigativo-terapêuticos implique a criação de uma vida humana, “resulta eticamente mais aceitável gerar clones que destruir embriões criopreservados.”

Como Roxin (2002, n.p.) alerta,

“temos de chegar à conclusão de que, por um lado, a vida do embrião [no nosso caso, somático] não é disponível por qualquer motivo, mas, de que, por outro lado, ela se mostra passível de uma ponderação com outros valores jurídicos de alta hierarquia.”

Nesse sentido é que compreendemos que, na clonagem terapêutica, entendida como a produção, dentro de rigorosos critérios, de embriões para fins de pesquisa e terapia, a vida do embrião clônico deve ceder diante da proeminência dos direitos à liberdade científica e à saúde (BARBOZA, 2007, p. 197) e do princípio constitucional da solidariedade (MARTINS e SCHLINK, 2014, prefácio).

É preciso reconhecer, pois, que “as novas técnicas genéticas respondem a uma aspiração legítima que encontra reconhecimento nos direitos humanos.” (CUERDA RIEZU, 1998, p. 420). Afigura-se necessário, aqui, encontrar um ponto de equilíbrio entre valores contraditórios, como o são, de um lado, o devido respeito à vida humana embrionária e, de outro, o avanço da medicina regenerativa e, conseqüentemente, a melhoria dos tratamentos ofertados às pessoas, que se materializam nos direitos à liberdade científica e à saúde. Esse ponto de equilíbrio resultará da correta ponderação dos direitos/princípios envolvidos, tendo-se como referência o valor máximo do ordenamento jurídico: a pessoa humana (BARBOZA, 2007, p. 198).

Como adiantamos, a vida humana do embrião clônico – que, digamo-lo uma vez mais, não está vinculada à origem reprodutiva e, conseqüentemente, ao processo de continuidade da espécie (SANDEL, 2013, p. 123-4), de modo que seu estatuto deriva exclusivamente do fato de representar uma específica forma de vida humana, ainda que em seus momentos mais primevos (primeira premissa antes apontada) – pode ser *aprioristicamente*²¹ ponderada com os direitos fundamentais/princípio há pouco elencados, desde que seja preservado o seu núcleo essencial (BARONI, 2019).

Sem nos esquecermos de que a proteção da vida humana embrionária não se dá com base em posições subjetivas próprias do direito fundamental à vida, mas a partir de sua

21. Ponderação apriorística, isto é, independentemente do contexto concreto, em virtude da solução dogmática que apresentaremos a seguir para a clonagem não reprodutiva com fins terapêuticos.

dimensão objetiva, é também preciso lembrar que o núcleo essencial dos direitos fundamentais – entre eles, obviamente, o direito à vida – remete à dignidade da pessoa humana, pois “o conteúdo em dignidade da pessoa humana acaba por ser identificado como constituindo o núcleo essencial dos direitos fundamentais.” (SARLET, 2010, p. 136).

Nesse aspecto, estamos de acordo com Neumann, para quem “a lesão à dignidade humana não se encontra na intervenção genética enquanto tal, mas no estabelecimento de certos fins que possam estar vinculados a essa intervenção”, de tal modo que quando “realizada com o objetivo de poupar as gerações futuras de doenças e sofrimentos jamais pode representar uma lesão à dignidade humana.” (NEUMANN, 2009, p. 235).

Dessa constatação decorre que a clonagem não reprodutiva deve ser admitida, por não implicar lesão à dignidade humana e, conseqüentemente, ao núcleo essencial do direito à vida (JUNQUERA DE ESTÉFANI, 2011, p. 357-8 e 363), quando movida por fins terapêuticos, que, num sentido amplo aqui adotado, compreendem a pesquisa visando ao incremento do conhecimento sobre o desenvolvimento embrionário ou sobre enfermidades e seus possíveis tratamentos, ou para tratamento de pacientes concretos (NYS, 1998, p. 239). Numa palavra: pensamos que a clonagem não reprodutiva com fins terapêuticos (clonagem terapêutica) deve ser admitida pelo ordenamento jurídico brasileiro, dentro de rigorosos limites, superados os quais estaria aberta a possibilidade de responsabilização, inclusive penal. Por outro lado, a clonagem não reprodutiva com fins não terapêuticos – por exemplo, com finalidades bélicas, cosméticas, industriais etc. –, isto é, a clonagem não reprodutiva com fins reprováveis deve ser proibida, inclusive penalmente, por violar a vida humana embrionária que o embrião somático encarna e que é injustificadamente instrumentalizada.

Em semelhante abordagem, Atlan (2001, p. 29-30) critica o que chama de definições simplistas, que conferem a uma célula isolada propriedades que somente são produzidas por interações múltiplas entre os seus elementos e os ambientes sucessivos. Assim, embora reconheça no embrião somático potencialidades de embrião de clone, esclarece que “potencialidades de pessoa humana é algo bem diferente de pessoa potencial e mais diferente ainda de pessoa real”, pelo que conclui ser perfeitamente coerente considerar, por um lado, que um ser humano clônico nascido é uma pessoa plena e, por isso, proibir esta prática; e, por outro lado, “é igualmente válido considerar que a instrumentalização terapêutica de uma célula totipotente produzida por transferência de núcleo não é uma instrumentalização do embrião.”

Assim, mesmo que a clonagem terapêutica implique criar uma “entidade vivente geneticamente humana, semelhante a um embrião, resulta eticamente aceitável e juridicamente inobjeto gerar clones somáticos com exclusiva finalidade terapêutica.” (MARTÍNEZ, 2005, p. 183). É importante notar que, mesmo entre aqueles que defendem que o embrião (gamético) *in vitro* já se equipara a um ser humano nascido, não é pacífica a conclusão de que o embrião somático goza de igual estatuto, compartilhando a mesma proteção da dignidade humana e do direito à vida (HILGENDORF, 2019, p. 119). Coincidente na conclusão, mas por caminho diverso, Souza (2005, p. 153) entende que

a clonagem terapêutica por transferência nuclear não violaria eventual proibição de criação de embriões *humanos* com fins de investigação, pois os embriões eventualmente produzidos “não seriam humanos por não derivarem de uma reprodução humana legítima, ao contrário do que ocorre com a clonagem terapêutica por divisão embrionária, que, a nosso ver, estaria proibida”.

A produção de embriões clônicos a partir do núcleo celular de uma pessoa enferma tem grande potencial experimental (estudar as enfermidades humanas e as consequências de determinados tratamentos médicos) e terapêutico (obtenção de células-tronco embrionárias para reparação de tecidos e órgãos danificados). A identidade genética existente entre o paciente e o material clonado reduziria quase por completo a possibilidade de rejeição imunológica (HILGENDORF, 2019, p. 118). Como Petterle (2007, p. 178) bem observa, é preciso refletir até que ponto a clonagem não reprodutiva “deixa de ser um problema para transformar-se, talvez, em solução para a continuidade das pesquisas científicas com células-tronco de embriões humanos clonados (imunologicamente idênticos ao paciente).” Como forma de conciliar os interesses em jogo e contornar prováveis tentativas de burlar uma eventual proibição absoluta, parece-nos mais adequado assumir um panorama de controle de riscos (LACADENA, 1999, p. 152), regulamentando-se rigidamente as possibilidades de utilização de embriões clônicos somáticos para fins de pesquisa e terapia (o que corresponde à definição de *clonagem terapêutica em sentido amplo* aqui defendido), evitando-se, assim, o uso indiscriminado desse importante material biológico, em observância ao princípio da precaução.

Retomando o que dissemos anteriormente, a dignidade penal contempla um duplo enfoque: a valoração do bem jurídico tutelado e a danosidade social da conduta, aspecto este que, como alertamos, forneceria a chave para a resolução do problema proposto. No seguimento do pensamento de D’Avila (2016, p. 121), a dignidade da conduta corresponde, a nosso juízo, ao “conteúdo objetivo de desvalor do fato”, que abrange, além do desvalor de resultado, os “referenciais objetivos de desvalor da conduta”, compreendendo “o desvalor objetivo da conduta em si”, o que, por sua vez, significa abrir-se a “referenciais ético-sociais de grande relevo para a constituição do ilícito-típico.”

Com isso, pensamos ter respondido às duas questões que deram origem ao presente estudo: o bem jurídico-penal tutelado na clonagem humana terapêutica, tipificada no artigo 26 da Lei 11.105/2005, é a *vida humana embrionária* (bem jurídico de natureza supraindividual pessoal); contudo, à luz de tudo que expusemos, não se trata de uma conduta que apresenta danosidade social e, portanto, não é dotada de dignidade penal, razão pela qual deve ser permitida, dentro de rígidos parâmetros autorizativos e de controle extrapenal. A título exemplificativo, podemos citar: a limitação das investigações a determinados fins científicos considerados especialmente importantes; que o número de embriões se limite ao estritamente necessário; que se realizem estudos prévios em laboratório e com animais; que os embriões utilizados para investigação não sejam destinados à reprodução humana; que a investigação proposta seja aprovada, supervisionada

e controlada por um comitê interdisciplinar independente, entre outras (ROMEO CASABONA, 2002, p. 116).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente escrito teve como objetivos (i) identificar o bem jurídico-penal tutelado na incriminação da clonagem não reprodutiva com fins terapêuticos, tipificada no artigo 26 da Lei 11.105/2005, bem como (ii) analisar se se trata de atividade dotada de dignidade penal. Em resposta, foi possível concluir que o bem jurídico-penal protegido é a *vida humana embrionária*, que ostenta natureza supraindividual pessoal, e que, no entanto, não se trata de atividade dotada de dignidade penal.

Ademais, é possível também avançar algumas outras conclusões propositivas relacionadas. Antes, porém, é preciso ter em mente que a atividade legislativa referente a matérias que afetam a ciência e a tecnologia, especialmente a biotecnologia humana, possui características muito peculiares. Isso porque, por um lado, trata-se de um âmbito sujeito a constantes e muitas vezes imparáveis avanços científicos, de modo que a respectiva regulamentação, não raramente, possui vida curta e deve ser periodicamente submetida a revisões; por outro lado, o legislador deve sempre procurar construir marcos reguladores amplos e abertos a possíveis desenvolvimentos científicos futuros, de forma a não obstar linhas de investigação que se apresentem como promissoras segundo a perspectiva da sociedade (ROMEO CASABONA, 2006, p. 120).

Como decorrência de todo o exposto até aqui, pensamos ser oportuno apontar alguns caminhos no sentido de aprimorar a legislação de regência, principalmente no que diz respeito à tutela do embrião *in vitro*, seja ele gamético ou somático, de modo a adequadamente proteger o bem jurídico *vida humana embrionária* anteriormente proposto.

Inicialmente, diante dos avanços da biotecnologia e da possibilidade – ainda que hoje remota – de se produzirem seres humanos a partir de fontes distintas da fecundação de um óvulo por um espermatozoide, seja ela natural ou artificial, é recomendável que a Lei 11.105/2005 adote uma definição expressa de *embrião humano*, que assente na potencialidade do ente biológico para dar origem a uma pessoa, e a inclua no rol do artigo 3º. Isso permitiria avançar numa segunda proposta de alteração: o tratamento autônomo das clonagens reprodutiva e não reprodutiva (terapêutica), hoje incoerentemente tipificadas no mesmo artigo 26 da Lei 11.105/2005 e, conseqüentemente, punidas com idênticas sanções, não obstante a diferença entre as atividades. Nesse sentido, o artigo 26 poderia ser reservado para tratar, com exclusividade, da clonagem reprodutiva, comportamento de maior gravidade e que atenta contra relevantes bens jurídicos, tanto de natureza individual como supraindividual. De suma importância seria, ainda, que a lei esclarecesse o que se entende por clone, uma vez que a técnica de transferência de núcleo celular não produz um indivíduo idêntico, em virtude do DNA mitocondrial presente no citoplasma

do óvulo. Portanto, sugerimos a indicação de que o clone seja caracterizado como aquele que reproduz o DNA nuclear de outro ser humano nascido.

Por outro lado, a clonagem terapêutica poderia ser penalmente regulamentada no mesmo dispositivo que trata da tutela do embrião *in vitro* em face de manipulações estranhas aos procedimentos reprodutivos. Assim, considerando a indisponibilidade do embrião gamético *in vitro* e a relativa disponibilidade do embrião somático, que, como vimos, pode ser utilizado para fins de pesquisa médica e terapia, o artigo 24 da Lei 11.105/2005 seria reformulado da seguinte forma: *Produzir embrião humano com finalidade distinta da procriação humana ou utilizá-lo em desacordo com o disposto no artigo 5º desta Lei.* O artigo 5º, por sua vez, deveria ser também reformulado para permitir a clonagem terapêutica, entendida como *a produção de embriões, por transferência nuclear, e a respectiva obtenção de células-tronco embrionárias, desde que aprovada pelos órgãos competentes, com o objetivo de investigação que vise ao incremento do conhecimento sobre o desenvolvimento embrionário ou sobre enfermidades e seus possíveis tratamentos ou uso terapêutico em paciente concreto.* Com isso, ficaria criminalizada tanto a clonagem não reprodutiva com fins não terapêuticos (por exemplo, com fins comerciais, industriais, bélicos, cosméticos etc.) como a produção de embriões clônicos, ainda que com finalidade terapêutica em sentido amplo, em desacordo com os requisitos normativos, notadamente a prévia aprovação pelos órgãos competentes.

8. REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, Henri. Clonagem. In: HOTTOIS, Gilbert; PARIZEAU, Marie-Hélène. *Dicionário da Bioética*. Trad. Maria de Carvalho. Lisboa: Piaget, 1998.
- ATLAN, Henri et. al. *Clonagem humana*. Trad. Sandro Patrício Gama Nóbrega. Coimbra: Quarteto, 2001.
- BARBOZA, Heloisa Helena. Clonagem humana: uma questão em aberto. In: SARMENTO, Daniel; PIOVESAN, Flávia (Org.). *Nos limites da vida: aborto, clonagem humana, e eutanásia sob a perspectiva dos direitos humanos*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.
- BARONI, Mariana Souza. A utilização das células-tronco embrionárias na prática da clonagem humana terapêutica: uma leitura à luz da Constituição Federal e da Lei de Biossegurança (Lei 11.105/2005). *Revista de Direito e Medicina*, v. 3, jul.-set. 2019.
- BARRETO, Vicente de Paulo. *O fetiche dos direitos humanos e outros temas*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.
- BARROSO, Luís Roberto. Em defesa da vida digna: constitucionalidade e legitimidade das pesquisas com células-tronco embrionárias. In: SARMENTO, Daniel; PIOVESAN, Flávia (Org.). *Nos limites da vida: aborto, clonagem humana,*

- e eutanásia sob a perspectiva dos direitos humanos. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.
- BARROSO, Luís Roberto. *A dignidade da pessoa humana no direito constitucional contemporâneo: natureza jurídica, conteúdos mínimos e critérios de aplicação*. Versão provisória para debate público. Mimeografado, dez. 2010. Disponível em: [www.luistrobertobarroso.com.br/wp-content/uploads/2010/12/Dignidade_texto-base_11dez2010.pdf]. Acesso em: 25.07.2020.
- BELLVER CAPELLA, Vicente. Consideraciones filosófico jurídicas en torno a la clonación para la reproducción humana. *Revista Derecho y Genoma Humano*, Bilbao, n. 10, p. 43-63, 1999.
- BENÍTEZ ORTÚZAR, Ignacio Francisco. Aspectos jurídicos de la clonación humana. In: BENÍTEZ ORTÚZAR, Ignacio Francisco. *Genética humana en el tercer milenio: aspectos éticos y jurídicos*. Madrid, Akal, 2002.
- BERIAIN, Iñigo de Miguel. *La clonación, diez años después*. Granada: Comares, 2008.
- BERIAIN, Iñigo de Miguel. El embrión humano después de Dolly: nuevas pautas para nuevos tiempos. *Revista Derecho y Genoma Humano*, Bilbao, n. 29, p. 45-64, jul.-dez. 2008a.
- BONAVIDES, Paulo. *Curso de direito constitucional*. 15. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.
- CARVALHO, Gisele Mendes de. *Patrimônio genético & direito penal: de acordo com a Lei 11.105/05*. Curitiba: Juruá, 2008.
- 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 de Ciências Penais*, São Paulo, v. 4, n. 7, p. 182-211, jul.-dez. 2007.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. *Resolução 2.168/2017*. Disponível em: [https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes /BR/2017/2168]. Acesso em: 24.04.2020.
- COSTA ANDRADE, Manuel da. A “dignidade penal” e a “carência de tutela penal” como referências de uma doutrina teleológico-racional do crime. *Revista Portuguesa de Ciência Criminal*, ano 2, fasc. 1, p. 173-205, jan./mar. 1992.
- CRUZ BLANCA, María José. Delitos conexos a las técnicas de reproducción asistida: fecundación con fines no reproductivos, creación de seres humanos por clonación y otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza. In: RIERA, Jaime Miguels Peris (Coord.). *Estudios jurídico-penales sobre genética y biomedicina: libro homenaje al Prof. Ferrando Mantovani*. Madrid: Dykinson, 2005.
- CUERDA RIEZU, Antonio. Límites juridicopenales de las nuevas técnicas genéticas. *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales*, t. 41, f. 1, p. 413-429, ene./abr. 1998.

- D'AVILA, Fabio Roberto. Tipo, ilícito e valor. Notas conceituais e sistemáticas. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, v. 121, p. 99-126, 2016.
- DICIONÁRIO PRIBERAM. *Utilizar*. Disponível em: [<https://dicionario.priberam.org/utilizar>]. Acesso em: 24.07.2020.
- DINIZ, Maria Helena. *Curso de direito civil brasileiro: teoria geral do direito civil*. 29 ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DONINI, Massimo. *Il volto attuale dell'illecito penale: la democrazia penale tra differenziazione e sussidiarietà*. Milano: Giuffrè, 2004.
- ESER, Albin et al. La clonación humana. Fundamentos biológicos y valoración ético-jurídica. *Revista Derecho y Genoma Humano*, Bilbao, n. 9, p. 91-110, 1998.
- ESER, Albin. Genética humana: aspectos jurídicos e sócio-políticos. Tradução de Pedro Caeiro. *Revista Portuguesa de Ciência Criminal*, n. 2, p. 45-72, 1992.
- FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVALD, Nelson. *Curso de Direito Civil: parte geral* e LINDB, v. 1. 10. ed. Salvador: JusPodivm, 2012.
- FEINBERG, Joel. Voluntary euthanasia and the inalienable right to life. *Philosophy & Public Affairs*, v. 7, n. 2, p. 93-123, 1978. Disponível em: [www.jstor.org/stable/pdf/2264987.pdf]. Acesso em: 02.08.2020.
- FERNANDES GODINHO, Inês. Problemas jurídico-penais em torno da vida humana. 2009. Disponível em: [www.uc.pt/fduc/projectos_investigacao/PT-DC_CPJ_JUR_111289_2009/pdf/Problemas_vida_humana.pdf]. Acesso em: 10.08.2020.
- FERREIRA, Ana Elisabete. A vulnerabilidade humana e a pessoa para o direito – breves notas. *Revista do Instituto Brasileiro de Direito*, ano 3, n. 2, p. 1.023-1.053, 2014. Disponível em: [www.cidp.pt/revistas/ri-db/2014/02/2014_02_01023_01053.pdf]. Acesso em: 24.07.2020.
- FRANCO, Alberto Silva. Genética humana e direito. *Revista Bioética*, v. 4, n. 1, 1996. Disponível em: [http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/393/356]. Acesso em: 20.04.2020.
- GILBERT, Scott F. *Biologia do desenvolvimento*. Tradução e revisão de Adolfo Max Rothschild e outros. 5. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2003.
- GOMES CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Constituição da República Portuguesa Anotada*. 2. ed., v. 1. Coimbra: Almedina, 1985.
- GOMES CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito constitucional e teoria da Constituição*. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003.
- GRACIA, Diego. El estatuto del embrión. *Procreación humana asistida: aspectos técnicos, éticos y legales*. Javier Gafo (ed.). Madrid: Universidad Pontificia Comillas, 1998.
- HABERMAS, Jürgen. *O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?* Trad. Karina Jannini. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

- HERNÁNDEZ PLASENCIA, José Ulises. La protección penal del embrión preimplantatorio. In: ROMEO CASABONA, Carlos María (Org.). *Genética y derecho penal: previsiones en el código penal español de 1995*. Granada: Comares, 2001.
- HILGENDORF, Eric. *Introdução ao direito penal da medicina*. Tradução e notas de Orlandino Gleizer. São Paulo: Marcial Pons, 2019.
- JUNQUERA DE ESTÉFANI, Rafael. Clonación no reproductiva. In: ROMEO CASABONA, Carlos María (Dir.). *Enciclopedia de Bioderecho y Bioética*. Granada: Comares, 2011. t. I.
- JUNQUERA DE ESTÉFANI, Rafael. El embrión humano: una realidade necesitada de protección. *Revista Derecho y Genoma humano*, Bilbao, n. 12, p. 31-46, 2000.
- LACADENA, Juan Ramón. Clonación terapêutica humana en el horizonte científico. *Monografias Humanitas*, Barcelona, v. 4, p. 43-54, 2004.
- LACADENA, Juan Ramón. Una lectura genética de la sentencia del Tribunal Constitucional sobre el recurso de la inconstitucionalidad contra la Ley 35/1988 sobre Técnicas de Reproducción Asistida. *Revista Derecho y Genoma Humano*, n. 11, p. 145-152, 1999.
- LAURENZO COPELLO, Patricia. Clonación no reproductiva y protección jurídica del embrión: respuestas desde el ordenamiento punitivo. *Revista Penal*, Madrid, v. 13, p. 125-137, 2004.
- LÓPEZ MORATALLA, Natalia. Clonación terapêutica. *Persona y Bioética*, [s.d.], n. 22-23, 2004. Disponível em: [<https://personaybioetica.unisabana.edu.co/index.php/personaybioetica/article/view/89>]. Acesso em: 23.04.2020.
- LÓPEZ MORATALLA, Natalia. El ensayo coreano no ha clonado um verdadeiro embrión humano. *Bio.etica Web*. Disponível em: [www.bioeticaweb.com/natalia-laspez-moratalla-qel-ensayo-coreano-no-ha-clonado-un-verdadero-embrión-humano/]. Acesso em: 25.05.2020.
- MARTEL, Leticia de Campos Velho. Dilemas constitucionais sobre o início e o final da vida: um panorama do estado da arte no direito brasileiro. *Espaço Jurídico Journal of Law*, Joaçaba, v. 16, n. 2, p. 669-708, jul.-dez. 2015. Disponível em: [<http://dx.doi.org/10.18593/ejll.v16i2.6556>]. Acesso em: 02.08.2020.
- MARTÍNEZ, Stella Maris. *Manipulación genética y derecho penal*. Buenos Aires: Universidad, 1994.
- MARTÍNEZ, Stella Maris. Clonación: dos concepciones bioéticas en conflicto. *Cuadernos de bioética*, Buenos Aires, v. 3, 2-3, p. 57-68, dez. 1998.
- MARTÍNEZ, Stella Maris. ¿Calidad de vida vs. derecho a la vida: el debate acerca de las células estaminales. *Escritos em homenagem a Alberto Silva Franco*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.
- MARTÍNEZ, Stella Maris. Clonación terapêutica. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, n. 53, p. 159-184, 2005.

- MARTINS, Leonardo; SCHLINK, Bernhard. *Bioética à luz da liberdade científica*. São Paulo: Atlas, 2014.
- MEIRELLES, Jussara Maria Leal de. *A vida humana embrionária e sua proteção jurídica*. Rio de Janeiro: Renovar, 2000.
- MEIRELLES, Jussara Maria Leal de. Os embriões mantidos em laboratório e a proteção da pessoa: o novo código civil brasileiro e o texto constitucional. In: BARBOZA, Heloisa Helena; MEIRELLES, Jussara Maria Leal de; BARRETO, Vicente de Paulo. *Novos temas de biodireito e bioética*. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.
- MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Curso de direito constitucional*. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.
- MENDIGURI PERALTA, David Rosario. El delito de manipulación genética con fines de clonar seres humanos. Una contribución al estudio jurídico-dogmático del nuevo artículo 324 del Código Penal Peruano (Parte II). *Revista Derecho y Genoma Humano*, Bilbao, n. 26, p. 91-119, jan.-jun. 2007.
- MINAHIM, Maria Auxiliadora. *Direito penal e biotecnologia*. São Paulo: RT, 2005.
- MINAHIM, Maria Auxiliadora. Clonación: reflexiones necesarias sobre lo imaginario. *Revista Derecho y Genoma Humano*, Bilbao, n. 30, p. 63-92, jan.-jun. 2009.
- NEUMANN, Ulfried. A dignidade humana como fardo humano – ou como utilizar um direito contra o respectivo titular. In: SARLET, Ingo Wolfgang. *Dimensões da dignidade: ensaios de filosofia do direito e direito constitucional*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.
- NYS, Herman. Investigación con embriones. *Biotecnología y Derecho: perspectivas en derecho comparado*. Carlos María Romeo Casabona (ed.). Granada: Comares, 1998.
- PALACIOS, Marcelo. Consideraciones sobre la clonación. In: ORTÚZAR, Ignacio Francisco Benitez (Coord.). *Genética em el tercer milenio: aspectos éticos y jurídicos*. Madrid: Akal, 2020.
- PEREZ LUÑO, Antonio E. *Los derechos fundamentales*. 8. ed. Madrid: Tecnos, 2005.
- PETTERLE, Selma Rodrigues. *O direito fundamental à identidade genética na constituição brasileira*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.
- PRADO, Luiz Regis. *Direito penal do ambiente*. 2. ed. São Paulo: RT, 2009.
- PUIGPELAT MARTÍ, Francesca. Clonación, dignidad humana y constitución. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, n. 42, p. 37-65, jan.-mar. 2003.
- RAMOS, André de Carvalho. *Manual prático de direitos humanos internacionais*. Sven Peterke (Org.). Brasília: ESMPU, 2010. Disponível em: [http://escola.mpu.mp.br/publicacoes/obras-avulsas/e-books-esmpu/manual-pratico-de-direitos-humanos-internacionais]. Acesso em: 03.08.2020.

- RODRIGUES, Ricardo Antonio. Severino Boécio e a invenção filosófica da dignidade humana. *Revista Seara Filosófica*, v. 5, p. 3-20, 2012. Disponível em: [https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/searafilosofica/article/view/1915/1747]. Acesso em: 19.06.2020.
- ROMEO CASABONA, Carlos María. La clonación humana: presupuestos para una intervención jurídico-penal. In: ROMEO CASABONA, Carlos María (Ed.). *Genética y derecho penal: previsiones en el código penal español de 1995*. Granada: Comares, 2001.
- ROMEO CASABONA, Carlos María. Investigación y terapia con células madre embrionarias: hacia un marco jurídico para Europa. *Iter criminis: Revista de Ciencias Penales*, México, n. 2, p. 101-124, mar. 2002.
- ROMEO CASABONA, Carlos María. A clonagem humana: pressupostos para uma intervenção jurídico-penal. *Ciências penais: Revista da Associação Brasileira de Professores de Ciências Penais*, São Paulo, v. 1, n. 0, p. 79-117, jan.-jun. 2004.
- ROMEO CASABONA, Carlos María. La cuestión jurídica de la obtención de células troncales embrionarias humanas con fines de investigación biomédica: consideraciones de política legislativa. *Revista Derecho y Genoma Humano*, Bilbao, n. 24, p. 75-125, jan.-jul. 2006.
- ROMEO CASABONA, Carlos María. *Genética, biotecnología e ciências penais*. Salvador: JusPodivm, 2012.
- ROSLIN INSTITUTE. *Some frequently asked questions on the topic of cloning*. Disponível em: [www.ed.ac.uk/roslin/about/dolly/facts/cloning]. Acesso em: 27.04.2020.
- ROXIN, Claus. A proteção da vida humana através do direito penal. A proteção da vida humana através do Direito Penal. Conferência realizada no dia 07 de março de 2002, no encerramento do *Congresso de Direito Penal em Homenagem a Claus Roxin*, Rio de Janeiro. Disponível em: [www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/25456-25458-1-PB.pdf]. Acesso em: 22.07.2020.
- SANDEL, Michael J. *Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.
- SARLET, Ingo Wolfgang. As dimensões da dignidade da pessoa humana: construindo uma compreensão jurídico-constitucional necessária e possível. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Dimensões da dignidade: ensaios de filosofia do direito e direito constitucional*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.
- SARLET, Ingo Wolfgang. *Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988*. 8. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.
- SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 11. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

- SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. *Curso de direito constitucional*. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, paginação irregular. Epub.
- SCHRAMM, Fermin Roland. O uso problemático do conceito ‘vida’ em bioética e suas interfaces com a *práxis* biopolítica e os dispositivos de biopoder. *Revista Bioética*, v. 17, n. 3, p. 377-389, 2009.
- SÈVE, Lucien. *Para uma crítica da razão bioética*. Trad. Maria José Figueiredo. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.
- SILVA SÁNCHEZ, Jesús-María. Sobre el llamado “diagnóstico de preimplantación”. Una aproximación a la valoración jurídica de la generación de embriones *in vitro* con la decisión *condicionada* de no implantarlos en el útero. *Cuadernos de Derecho Judicial*, n. VI, p. 137-166, 2004.
- SIMON, Jürgen. La Ley de células troncales alemana: contenido y crítica. *Revista Derecho y Genoma Humano*, Bilbao, n. 17, p. 215-220, 2002.
- SOUZA, Paulo Vinícius Sporleder de. *Bem jurídico-penal e engenharia genética humana: contributo para a compreensão dos bens jurídicos supra-individuais*. São Paulo: RT, 2004.
- SOUZA, Paulo Vinícius Sporleder de. Clonagem terapêutica: aspectos jurídico-penais. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, v. 13, n. 53, p. 142-158, mar.-abr. 2005.
- SOUZA, Paulo Vinicius Sporleder de. *Direito penal genético e a lei de biossegurança*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.
- STARCK, Christian. Introducción a la dignidade humana en el derecho alemán. *Anuario Iberoamericano de Justicia Criminal*, Madrid, n. 9, p. 489-497, 2005. Disponível em: [<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1986435.pdf>]. Acesso em: 28.07.2020.
- STARCK, Christian. Dignidade humana como garantia constitucional: o exemplo da lei Fundamental alemã. In: SARLET, Ingo Wolfgang. *Dimensões da dignidade: ensaios de filosofia do direito e direito constitucional*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.
- SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. *Ação Direta de Inconstitucionalidade 3510*. Rel. Min. Carlos Ayres Britto. Julgado em 29.05.2008, Plenário, DJE de 28.05.2010.
- TIGANO, Vincenzo. Tutela della dignità umana e illecita produzione di embrioni per fini di ricerca. *Rivista Italiana di Diritto e Procedura Penale*, v. 53, n. 4, p. 1.747-1.786, 2010.
- WILMUTH, Ian et al. Viable offspring derived from fetal and adult mammalian cells. *Nature*, v. 385, 27 de fev. 1997, p. 810-813. Disponível em: [www-nature.ez94.periodicos.capes.gov.br/articles/385810a0.pdf]. Acesso em: 20.04.2020.

PESQUISAS DO EDITORIAL

Veja também Doutrinas relacionadas ao tema

- A reprodução medicamente assistida e a legislação penal – uma análise a partir do ordenamento jurídico português, de Arthur Levy Brandão Kullok – *RBCCrim* 150/309-366;
- A utilização das células-tronco embrionárias na prática da clonagem humana terapêutica: uma leitura à luz da Constituição Federal e da Lei de Biossegurança (Lei 11.105/2005), de Mariana Souza Baroni – *RDM* 3;
- Limites éticos e jurídicos da pesquisa em células-tronco de embriões excedentes prevista pela Lei de Biossegurança, de Fernanda Leopoldo e Silva Abdalla e Leticia Walder Antoneli – *RDCI* 111/211-231;
- Modulação gênica em embriões humanos, de Graziella Trindade Clemente – *RDM* 3; e
- O início da vida: aspectos civis e bioéticos do embrião e do nascituro e sua relação com institutos do Direito Civil, de João Paulo de Andrade Ferreira – *RDPriv* 98/33-54.

Veja também Jurisprudência relacionada ao tema

- TJSP ApCiv 1080806-06.2017.8.26.0100; TJRJApCiv 0159668-38.2019.8.19.0001 e TJMG AgIn 1.0000.19.048470-9/001.

Veja também legislações relacionadas ao tema

- Arts. 24 e 26 da Lei 11.105/2005; e
- Art. 2º do CC.