

**IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE  
DIREITO E INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL (IV CIDIA)**

**BIODIREITO, BIOSSEGURANÇA E TUTELA DA  
VIDA DIGNA FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS**

---

B615

Biodireito, biossegurança e tutela da vida digna frente às novas tecnologias [Recurso eletrônico on-line] organização IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (IV CIDIA): Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Valmir César Pozzetti, Ícaro Emanuel Vieira Barros de Freitas e Karina da Hora Farias – Belo Horizonte: Skema Business School, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-795-3

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Os direitos dos novos negócios e a sustentabilidade.

1. Direito. 2. Inteligência artificial. 3. Tecnologia. I. IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2023 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

---

**skema**  
BUSINESS SCHOOL

LAW SCHOOL  
FOR BUSINESS

## **IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IV CIDIA)**

### **BIODIREITO, BIOSSEGURANÇA E TUTELA DA VIDA DIGNA FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS**

---

#### **Apresentação**

O IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial - CIDIA da SKEMA Business School Brasil, realizado nos dias 01 e 02 de junho de 2023 em formato híbrido, consolida-se como o maior evento científico de Direito e Tecnologia do Brasil. Estabeleceram-se recordes impressionantes, com duzentas e sessenta pesquisas elaboradas por trezentos e trinta e sete pesquisadores. Dezenove Estados brasileiros, além do Distrito Federal, estiveram representados, incluindo Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins.

A condução dos trinta e três grupos de trabalho do evento, que geraram uma coletânea de vinte e cinco livros apresentados à comunidade científica nacional e internacional, contou com a valiosa colaboração de sessenta e três professoras e professores universitários de todo o país. Esses livros são compostos pelos trabalhos que passaram pelo rigoroso processo de double blind peer review (avaliação cega por pares) dentro da plataforma CONPEDI. A coletânea contém o que há de mais recente e relevante em termos de discussão acadêmica sobre a relação entre inteligência artificial, tecnologia e temas como acesso à justiça, Direitos Humanos, proteção de dados, relações de trabalho, Administração Pública, meio ambiente, sustentabilidade, democracia e responsabilidade civil, entre outros temas relevantes.

Um sucesso desse porte não seria possível sem o apoio institucional de entidades como o CONPEDI - Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito; o Programa RECAJ-UFMG - Ensino, Pesquisa e Extensão em Acesso à Justiça e Solução de Conflitos da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais; o Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil - IBERC; a Comissão de Inteligência Artificial no Direito da Ordem dos Advogados do Brasil - Seção Minas Gerais; a Faculdade de Direito de Franca - Grupo de Pesquisa Políticas Públicas e Internet; a Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA - Programa de Pós-graduação em Direito - Laboratório de Métodos Quantitativos em Direito; o Centro Universitário Santa Rita - UNIFASAR; e o Programa de Pós-Graduação em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos (PPGPJDH) - Universidade Federal do Tocantins (UFT) em parceria com a Escola Superior da Magistratura Tocantinense (ESMAT).

Painéis temáticos do congresso contaram com a presença de renomados especialistas do Direito nacional e internacional. A abertura foi realizada pelo Professor Dierle Nunes, que discorreu sobre o tema "Virada tecnológica no Direito: alguns impactos da inteligência artificial na compreensão e mudança no sistema jurídico". Os Professores Caio Lara e José Faleiros Júnior conduziram o debate. No encerramento do primeiro dia, o painel "Direito e tecnologias da sustentabilidade e da prevenção de desastres" teve como expositor o Deputado Federal Pedro Doshikazu Pianchão Aihara e como debatedora a Professora Maraluce Maria Custódio. Para encerrar o evento, o painel "Perspectivas jurídicas da Inteligência Artificial" contou com a participação dos Professores Mafalda Miranda Barbosa (Responsabilidade pela IA: modelos de solução) e José Luiz de Moura Faleiros Júnior ("Accountability" e sistemas de inteligência artificial).

Assim, a coletânea que agora é tornada pública possui um inegável valor científico. Seu objetivo é contribuir para a ciência jurídica e promover o aprofundamento da relação entre graduação e pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais da CAPES. Além disso, busca-se formar novos pesquisadores na área interdisciplinar entre o Direito e os diversos campos da tecnologia, especialmente o da ciência da informação, considerando a participação expressiva de estudantes de graduação nas atividades, com papel protagonista.

A SKEMA Business School é uma entidade francesa sem fins lucrativos, com uma estrutura multicampi em cinco países de diferentes continentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua dedicação à pesquisa de excelência no campo da economia do conhecimento. A SKEMA acredita, mais do que nunca, que um mundo digital requer uma abordagem transdisciplinar.

Expressamos nossos agradecimentos a todas as pesquisadoras e pesquisadores por sua inestimável contribuição e desejamos a todos uma leitura excelente e proveitosa!

Belo Horizonte-MG, 14 de julho de 2023.

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara

Coordenador de Pesquisa – SKEMA Law School for Business



# TERAPIA GÊNICA GERMINATIVA E O ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

## THERAPY IN GERMLINE CELLS AND THE BRAZILIAN LEGAL SYSTEM

Natália de Castro Oliveira <sup>1</sup>

### Resumo

Esta pesquisa consiste no estudo do problema da possibilidade de utilização da terapia gênica em células germinativas. Para isso, utilizar-se-á a vertente metodológica jurídico-descritiva, a técnica da pesquisa teórica, no tocante ao tipo de investigação, o jurídico-projetivo, e já o raciocínio desenvolvido na pesquisa será predominantemente dialético. Então, conclui-se preliminarmente que para que a terapia gênica em células germinativas possa ser legalizada em território nacional, é necessária a realização dos devidos estudos que compreendam os riscos que envolvem sua utilização.

**Palavras-chave:** Terapia germinativa, Bioética, Dignidade humana

### Abstract/Resumen/Résumé

This research consists in the study of the problem regarding the possibility of utilizing gene therapy in germline cells. For this purpose, the legal-descriptive methodological aspect will be used, the theoretical research technique, with regard to the type of research, the legal-projective, and the reasoning developed in the research will be predominantly dialectical. Therefore, it is preliminarily concluded that, in order for gene therapy in germline cells to be legalized in national territory, the proper studies that comprehend the risks involved in its use become necessary.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Germline therapy, Bioethics, Human dignity

---

<sup>1</sup> Graduanda em Direito, modalidade Integral, pela Escola Superior Dom Helder Câmara.

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A terapia gênica é entendida como a utilização de técnicas que visem tanto a prevenção quanto o tratamento de doenças genéticas. Nesse sentido, os procedimentos aplicados atuam sobre o código genético, havendo, porém, duas linhas diferentes: aquela que atua sobre as células somáticas e aquela que atua sobre as células germinativas (KESKOSKI, 2020, p. 13).

No que tange à manipulação de células somáticas, não há muitos debates jurídicos, uma vez que essas células são aquelas que já passaram pelo processo de especificação e que, portanto, essas modificações que visam o tratamento de doenças não serão passadas para as gerações futuras do indivíduo. Assim, esse método corresponde ao exercício pleno do princípio de autonomia, que permite que o paciente desempenhe papel de sujeito ativo na relação médico-paciente.

Todavia, a técnica que consiste na modificação das células germinativas representa controvérsia no meio jurídico, pois, diferentemente das células somáticas, elas ainda não passaram pelo processo de diferenciação. Nesse sentido, a alteração dessas células consiste em alteração direta no genoma humano do embrião que está sendo submetido à técnica, o que, conseqüentemente, acarretará na herança dessas novas características genéticas pelas gerações futuras.

É notória a escassez de legislação brasileira específica a respeito do tema, de modo que atualmente o assunto é regulado pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 340, de 8 de julho de 2004, que no tópico III.16, determina que os métodos de terapia gênica só poderão ser utilizados em células somáticas. Assim, a discussão a respeito de possíveis legislações brasileiras que tratem da terapia de células germinativas é fundamental.

Nesse contexto, a presente pesquisa, à luz do ordenamento jurídico brasileiro, visa entender quais direitos e princípios estão relacionados com uma possível utilização da terapia gênica em embriões.

A pesquisa que se propõe, na classificação de Gustin, Dias e Nicácio (2020), pertence à vertente metodológica jurídico-descritiva. No tocante ao tipo genérico de pesquisa, foi escolhido o tipo jurídico-projetivo. O raciocínio desenvolvido na pesquisa foi predominantemente dialético e quanto ao gênero de pesquisa, foi adotada a pesquisa teórica.

## **2. PERSONALIDADE CIVIL**

O Código Civil de 2002 apresenta em seu art. 2º o conceito de personalidade civil, de modo que “a personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida; mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro”. Tendo em mente o dispositivo apontado, há discussões doutrinárias a respeito da personalidade civil do nascituro. Tal discussão se mostra importante ao tratar da terapia gênica em território brasileiro.

Seguindo as discussões doutrinárias, existem duas correntes que são preponderantes e que apresentam maior relevância, sendo elas a teoria natalista e a teoria concepcionista. Enquanto aquela entende que o Código Civil exige o nascimento com vida para que se caracterize a personalidade civil, e, portanto, o nascituro não possuiria direitos, esta entende que o nascituro possui personalidade civil. Nesse sentido, destaca-se as lições de Maria Helena Diniz que entende que o nascituro, tanto *in vitro* quanto em vida intrauterina, possui personalidade civil formal (DINIZ, 2017).

Portanto, mostra-se como entendimento majoritário da doutrina que o Código Civil de 2002 adota a teoria concepcionista e que, portanto, o embrião seria possuidor de personalidade civil e de direitos.

## **3. PRINCÍPIO DA AUTONOMIA**

O princípio da autonomia é um dos princípios norteadores da Bioética, sendo de fundamental importância para a construção da relação médico-paciente. O princípio em questão é reflexo do entendimento de que o indivíduo “possui capacidade para se autogovernar” (SÁ, NAVES, 2021, p. 26). Assim, evidencia-se que o paciente é compreendido como um sujeito ativo da relação médico-paciente, de modo que é apto a tomar suas próprias decisões, como, por exemplo, optar pela recusa terapêutica.

Nesse sentido, ao analisar a utilização da terapia gênica em células germinativas, o procedimento é realizado em embrião e suas consequências serão experienciadas pelos seus descendentes. Tendo em mente que aqueles que serão afetados são impossibilitados de exprimirem suas vontades de serem submetidos às modificações genéticas, ficaria constatado que o princípio da autonomia é ferido pela prática desses procedimentos terapêuticos.

Entende-se que os motivos pelos quais os genitores buscam os métodos de terapia

gênica são válidos, uma vez que buscam o bem estar de seus descendentes, tentando evitar que sejam acometidos por doenças genéticas. Porém, deve-se levar em consideração que os métodos utilizados são recentes, não havendo precisão a respeito dos possíveis efeitos dessas modificações genéticas para as gerações futuras (KESKOSKI, 2020, p. 8). Assim, os procedimentos em questão vão de encontro com o art. 16 da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, uma vez que não é possível mensurar os possíveis danos que o procedimento pode gerar a longo prazo.

Artigo 16 – Proteção das Gerações Futuras O impacto das ciências da vida sobre gerações futuras, incluindo sobre sua constituição genética, deve ser devidamente considerado. (Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, 2005)

Além disso, a decisão dos genitores em tentar proporcionar o que consideram uma vida mais digna a seus descendentes pode ser interpretada como “uma realização própria espelhada nos filhos e não como meio de tratamento” (SÁ, NAVES, 2021, p. 198). Assim, mostra-se evidente que a linha entre a realização terapêutica visando o bem estar daquele que está para nascer e a satisfação de interesse próprio dos pais é tênue.

Portanto, é notório que, mesmo em se tratando de hipótese em que apenas o bem estar do descendente é visado, demonstrando as boas intenções por trás da utilização da terapia gênica embrionária, há uma violação do princípio da autonomia e um risco às constituições genéticas das gerações futuras daquele embrião que está sendo manipulado.

#### **4. DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA**

A dignidade da pessoa humana corresponde a fundamento presente na Constituição Federal de 1988, estando prevista em seu art. 1º, III. Uma vez que o embrião é possuidor de direitos, sua dignidade deve ser respeitada ao tratar dos procedimentos de terapia gênica.

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

[...]

III - a dignidade da pessoa humana; (BRASIL, 1988)

A autonomia, apresentada anteriormente, está diretamente relacionada com o

respeito à dignidade do paciente. Respeitar as decisões daquele que está sendo submetido ao tratamento é de extrema importância, de forma que, a partir do momento que o princípio da autonomia é violado, como demonstrado em tópico prévio, conseqüentemente, o fundamento da dignidade da pessoa humana também é violado (KESKOSKI, 2020, p. 22). Nesse sentido, entende-se que ocorre a “violação da dignidade com a instrumentalização do ser humano” (MATIAS, OLIVEIRA, CONCEIÇÃO, LIMA, COSTA, SANTANA, 2013).

Ademais, a noção de proteção do genoma humano está atrelado ao respeito da dignidade da pessoa humana. Nessa perspectiva, a Declaração sobre as Responsabilidades das Gerações Presentes em Relação às Gerações Futuras, adotada pela Conferência Geral da UNESCO em sua 29ª sessão, determina que:

Artigo 6 – Genoma humano e biodiversidade O genoma humano, com pleno respeito à dignidade da pessoa humana e aos direitos humanos, deve ser protegido, e a biodiversidade salvaguardada. O progresso científico e tecnológico não deve, de forma alguma, prejudicar ou comprometer a preservação da espécie humana e de outras espécies. (Declaração sobre as Responsabilidades das Gerações Presentes em Relação às Gerações Futuras, 1997)

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir do exposto, é evidente que a utilização de terapia gênica germinativa será uma realidade em um futuro não muito distante. Para isso, é necessário que se construa legislação brasileira própria e que vise garantir os direitos fundamentais do embrião e seus possíveis descendentes.

Nesse sentido, é importante que sejam realizados mais estudos que determinem as conseqüências da adoção dessas técnicas para as gerações futuras, que serão de grande importância para a criação de legislações específicas. Destarte, é necessário regulamentações sobre as hipóteses de cabimento da terapia gênica em células germinativas, sendo que todas devem visar o bem-estar do indivíduo que está para nascer.

Portanto, conclui-se preliminarmente que a adoção de técnicas de terapia gênica em embriões mostra se tratar de prática perigosa, que merece devida atenção legislativa por apresentar conseqüências além das imediatas e, que até então, não são completamente conhecidas.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Art 1º, III.

BRASIL. *Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002*. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. *Resolução nº 340, de 8 de julho de 2004*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 jul. 2004. Seção 1, p. 52-56.

DINIZ, Maria Helena. *O Estado Atual do Biodireito*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca; NICÁCIO, Camila Silva. *(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática*. 5ª. ed. São Paulo: Almedina, 2020.

KESKOSKI, Christian Douglas. *Terapia germinativa em humanos e seus reflexos no ordenamento jurídico brasileiro*. 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/13354/1/TERAPIA%20GERMINATIVA%20EM%20HUMANOS%20E%20SEUS%20REFLEXOS%20NO%20ORDENAMENTO%20JURIDICO%20BRASILEIRO.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2023.

SÁ, Maria de Fátima Freire de; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. *Bioética e Biodireito*. 5. ed. Indaiatuba, SP: Editora Foco, 2021. p. 26, 198.

UNESCO. *Declaração sobre as Responsabilidades das Gerações Presentes em Relação às Gerações Futuras*. Paris: UNESCO, 1997. Art. 6º.

UNESCO. *Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos*. Paris: UNESCO, 2005. Art. 16.