

148 XENOTRANSPLANTE E OS DIREITOS DA PERSONALIDADE: DESAFIOS LEGAIS E ÉTICOS NA UTILIZAÇÃO DE TECIDOS E ÓRGÃOS DE ANIMAIS EM HUMANOS

Natalia da Silva Pereira

Graduanda, UniCesumar, estudante, natalia.ndsp@gmail.com

Rafaela Santana de Paula Lopes

Graduanda, UniCesumar, estudante, rafalopes2002@gmail.com

Valéria Silva Galdino Cardin

Doutor, UniCesumar, Professor, valeria@galdino.adv.br

INTRODUÇÃO:

O direito à vida é amplamente protegido tanto em nosso ordenamento jurídico pela Constituição Federal de 1988 no art. 5º, caput, como também pelos Tratados Internacionais como Pacto San José da Costa Rica de 1969, Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos das Nações Unidas de 1968 e a Convenção Sobre os direitos das Crianças de 1989, visto que é um direito essencial para o exercício de todos os outros, tendo assim, proteção especial. Desse modo, o direito à vida é o pilar dos direitos existenciais, como a integridade física, a liberdade, a privacidade e principalmente a dignidade da pessoa humana. Portanto, o direito à vida é inerente a qualquer ser humano e preconiza o direito de estar e permanecer vivo de forma digna.

As ciências jurídicas surgem para preencher lacunas e regularizar assuntos conflituosos existentes nos casos concretos. Desse modo, a bioética e o biodireito são fundamentais para estabelecer os limites da manutenção da vida por meio do transplante de órgãos que combate a perecibilidade do corpo e busca driblar uma enfermidade fatal.

Atualmente, o Brasil é o maior em referência global de transplantes em razão do sistema público de saúde. Mais de 90% dos transplantes são financiados pelo Sistema Único de Saúde, dando assistência integral ao paciente transplantado, com medicação necessária. Mesmo assim, a lista da espera de transplantes é gigantesca e há uma carência de doadores, havendo a necessidade de conscientização e de novos mecanismos para estimular o altruísmo de doar órgãos de forma gratuita e com consentimento, visto que uma vida digna é aquela sem sofrimento psicológico, físico e com saúde em abundância.

No Brasil, a demanda por órgãos para doação não tem acompanhado o aumento da lista de espera de pacientes que buscam órgãos compatíveis, o que resulta numa escassez de doadores em relação à demanda por transplantes. Em 2024, existem 42.924 pessoas na fila de espera para doações de órgãos, sendo 25.138 do sexo masculino e 17.786 do sexo feminino. A modalidade de espera mais aguardada é o transplante de rim (39.622) e em segundo lugar o fígado (2.293), e posteriormente coração, pâncreas, rim, pulmão, pâncreas e multivisceral. Os estados com maior número de pessoas na lista de espera são São Paulo, Minas Gerais e Paraná.

Ocorre que a alta demanda por transplantes de órgãos não é uma questão recente e vem sendo discutida há muito tempo. Diante da grande demanda e da necessidade, países como os Estados Unidos, a Rússia, o Brasil, o Japão, dentre outros, buscam uma solução para diminuir a demanda, surgindo, assim, o xenotransplante.

O xenotransplante é um processo no qual tecidos ou órgãos de uma espécie são transplantados para outra. PUCLIESE, G & FAVERO (2001), afirmam que: "Os xenotransplantes são procedimentos que implicam infusão ou implante de células, tecidos, fluidos corporais ou órgãos procedentes de animais em receptores humanos".

É importante destacar que a proposta de usar órgãos e tecidos de animais em seres humanos, não é recente, surgindo no século XX. O primeiro experimento ocorreu no ano de 1984, nos Estados Unidos, onde foi realizado um transplante de um coração de um babuíno em uma criança recém-nascida, ocorre que a operação não teve sucesso e a criança faleceu 21 dias após o transplante.

Com os avanços da tecnologia e os estudos acerca do xenotransplante, constatou-se que os transplantes de primatas para humanos eram menos eficazes do que os transplantes de suínos para humanos. Assim, concluiu-se que o doador ideal para transplantes seria o suíno, como mencionado por Oliveira, Belo e Horácio em seu artigo "Xenotransplante e os limites bioéticos e jurídicos da experimentação em seres humanos".

Ressalta-se que suínos transgênicos modificados imunocompatível com seres humanos, podem ser uma solução para o futuro, visto que, compatíveis com os seres humanos, a probabilidade de rejeição do órgão é menor e pode ser reduzida por meio dos medicamentos, conforme destaca- Galvão e D'Albuquerque:)

[...] Adiantamentos na pesquisa de xenotransplante e na biotecnologia CRISPR / Cas9 podem produzir suínos transgênicos imunocompatível com seres humanos e livre de patógenos para servir como doador de órgãos em um futuro próximo. [...].

De fato, a maior limitação do xenotransplante é o HAR, uma reação imune que rapidamente destrói o enxerto. Considerada uma catástrofe imunológica, sua fisiopatologia no xenoTx ainda não está totalmente esclarecida. É uma reação principalmente humoral, mediado pela ativação principalmente de IgM e Anticorpos pré-formados da classe IgG conhecidos como anticorpos xenorreativos. No HAR, há uma forte e rápida deposição de anticorpos no endotélio vascular do enxerto, aumentando a migração, adesão e ativação dos leucócitos e receptores de membrana (GALVÃO; D' ALBURQUERQUE, 2020, p. 6).

Diante do exposto, nota-se que pode ocorrer a rejeição do órgão ou tecido quando transplantado, não sendo possível controlar por meio de medicamentos imunossuppressores, resultando na morte do receptor.

Além disso, embora uma possível solução para a escassez de órgãos seja o transplante entre espécies diferentes, os danos causados constituem um risco de transmissão de doenças. Algumas doenças são transmitidas ao ser humano por meio do contato e da exposição diária, como a raiva que ocorre durante o transplante de órgãos, a exposição é diretamente com a corrente sanguínea, o que aumenta o risco de infecção e disseminação de doenças, conforme enfatiza Coelho:

[...] O xenotransplante é um método pelo qual os agentes patogênicos podem ser transferidos de animais não-humanos para humanos, resultando em uma condição denominada xeno-zoonose. Como o órgão de origem animal será alojado dentro do organismo humano e conectado diretamente à corrente sanguínea, ocorre a violação de todas as barreiras anatômicas que geralmente nos protegem de infecções. [...]

Ademais, o uso de imunossuppressores, medicamentos utilizados para prevenir a rejeição de um órgão ou tecido transplantado, ataca diretamente o sistema do paciente e o torna mais vulnerável a infecções, doenças e outras complicações. Salienta-se que o xenotransplante é um procedimento que implica no transplante, implantação ou infusão em receptores humanos a partir de células, tecidos ou órgãos de animais não humanos, analisando primeiramente a preparação do animal para a doação do órgão e a implantação no ser humano. Nesse sentido, a xenotransplantação, surge como uma solução acerca da demanda crítica por órgãos vitais, justificando a potencial possibilidade de salvar vidas e aumentar a expectativa de vida em semanas ou meses até que um órgão humano compatível seja ofertado, abreviando as mortes ocorridas na fila de espera.

Além disso, órgãos acessíveis de animais jovens e saudáveis permitiria a realização de cirurgias desse gênero agendadas e no estágio inicial da doença, evitando o agravamento do quadro clínico. Internacionalmente existe a Declaração de Istambul (DICG) que visa combater o tráfico de órgãos, o turismo de transplantes e o comercialismo de transplantes, bem como encorajar a adoção de práticas de transplante eficazes e éticas em todo o mundo. Assim, a utilização de órgãos não humanos reduziria práticas ilícitas do comércio ilegal de órgãos humanos, conseqüentemente o tráfico humano também, uma vez que um dos motivos do tráfico humano é justamente a venda de órgãos. (COELHO, 2023).

A xenotransplantação de células e tecidos viabilizam a ajuda em doenças degenerativas como Parkinson e doença de Alzheimer, doenças não neurológicas como HIV e casos de perda auditiva, queimaduras, como também tratamentos de diabetes que usariam a células responsáveis pela produção de insulina dos porcos para implantes no pâncreas do paciente humano, podendo também usar como uso terapêutico para reverter doenças, dispensando os transplantes de órgãos em casos crônicos. Ademais, ajudaria na redução da necessidade de abordar a família em luto para solicitar permissão para doar órgãos do ente falecido e de esperar apenas pela empatia do ser humano.

Por fim, justifica-se a utilização de órgãos não humanos em razão do avanço tecnológico, tornando-se cada dia mais possível a realização do procedimento. Ainda é um assunto recente e com pesquisas em andamento, tendo-se apenas a noção de que o melhor animal para submeter os transplantes depende do tipo de órgão necessário. Na legislação brasileira, existe a Lei nº 11.794 de outubro de 2008, conhecida como Lei Arouca que criou o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONCEA e através deste, permite-se a criação e utilização de animais em atividades de ensino e pesquisa científica, respeitando os animais e promovendo o menor sofrimento. (OLIVEIRA, BELO, HORÁCIO, 2023).

LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

As atividades de transplantação são regularizadas pela Lei de Transplantes nº 9.434 de 1994 que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento, podendo ser do corpo humano vivo ou *post mortem* precedido de diagnóstico de morte encefálica, consoante Resolução nº 2.173/2017 do Conselho Federal de Medicina. Também há a portaria nº. 201, de 7 de fevereiro de 2012 que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano vivo para fins de transplantes no território nacional envolvendo estrangeiros não residentes no país.

A Portaria nº 2.600, de 21 de outubro de 2009 aprovou o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes que é um órgão central do Ministério da Saúde com

Coordenação-Geral do Sistema Nacional de Transplantes (CGSNT). Desse modo, o Sistema Nacional de Transplantes (STN) surge para exercer a regulamentação, o controle e o monitoramento de doação de órgãos realizados no país e tem como objetivo desenvolver o processo de doação, captação e distribuição de órgãos, tecidos e células-tronco hematopoiéticas para fins terapêuticos.

O procedimento de transplante observa os critérios de gravidade, compatibilidade, ordem de inscrição, distância, condições de transporte, tempo estimado de deslocamento das equipes de retirada e do receptor selecionado e as situações de urgência máxima, conforme disposto no Decreto nº 9.175, de 18 de outubro de 2017 que trata acerca da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Acima de tudo, visa-se o acesso democrático e no mesmo nível para todos, independentemente de características como classe social, orientação sexual, gênero etc.

O objetivo deste estudo é compreender o que é o xenotransplante, e se limita a apresentar quais os benefícios e desvantagens da utilização de órgãos, tecidos e células de animais irracionais em humanos, a fim de que ajude a solucionar problemas relativos à escassez de órgãos essenciais para a continuação da vida humana com saúde e dignidade.

PROBLEMA DE PESQUISA: Analisar a legislação brasileira referente ao xenotransplante, examinando como as leis em vigor tratam as questões éticas, de segurança e de bem-estar do animal, e como essas regulamentações podem afetar a aplicação e o progresso do procedimento no ordenamento brasileiro.

OBJETIVO:

Objetivos gerais:

O objetivo do presente trabalho é compreender o que é o xenotransplante e apresentar de forma clara e objetiva como é realizado o procedimento, quais são os benefícios e malefícios da realização do xenotransplante e como este procedimento vem sendo abordado no ordenamento jurídico atualmente.

Objetivos específicos:

- a) Conceituar o que é o xenotransplante e como é realizado o procedimento;
- b) Exemplificar quais direitos são estabelecidos na Constituição Federal aos seres humanos em relação à doação de órgãos;
- c) Identificar leis, portarias e decretos legislativos que determinam como deve ser feita a doação de órgãos no Brasil;
- d) Apresentar e explicar quais são os benefícios e malefícios da realização do xenotransplante.

METODOLOGIA: Será utilizado o método hipotético dedutivo em que serão apresentadas as hipóteses dos problemas enumerados no desenvolvimento do projeto, a fim de promover as devidas verificações ou identificar a falseabilidade das sugestões apresentadas, bem como a inter-relação de suas variáveis para com isso contribuir, por meio da pesquisa teórica, que se concretizará na revisão de literatura de obras, artigos, documentos eletrônicos, bem como da legislação pertinente, se houver, para a solução dos problemas aventados.

RESULTADOS ALCANÇADOS: Conclui-se que o xenotransplante pode ser uma alternativa viável para salvar vidas, protegendo os direitos da personalidade e dignidade das pessoas com doenças crônicas e graves, prevalecendo os princípios da beneficência e não maleficência e autonomia. Além disso, é um tópico crucial para discussão na área da bioética, biodireito e na pesquisa científica em tecnologia, uma vez que a demanda por transplantes continua a aumentar e os doadores se limitam a indivíduos altruístas, compatíveis ou que faleceram de formas específicas, permitindo o transplante com o aval da família. Além disso, considerando que este estudo é recente, foi possível constatar que ainda há lacunas na legislação brasileira, uma vez que se concentram nas leis de transplantes de órgãos humanos e em estudos científicos com animais. No entanto, o xenotransplante ainda necessita de um desenvolvimento de uma regulação adequada para a nova forma de tratamento.

FONTES FINANCIADORAS: Trabalho financiado pela UniCesumar no PIC Programa de Iniciação Científica

REFERÊNCIAS:

COELHO, Gustavo Henrique de Freitas; **Xenotransplatação: prós e contras.** Problemata - Revista Internacional de Filosofia. v.14. n.5 (2023), p. 178-194 ISSN 2236-8612. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/problemata/article/view/65980/38956>. Acesso em: 8 maio 2024.

GALVÃO, Flávio Henrique Ferreira; D' ALBUQUERQUE, Luiz Augusto Carneiro. **Xenotransplante.** Revista de Medicina, São Paulo, SP, v. 99, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/167177/159647>>. Acesso em: 06 maio 2024.

LEMONS, S. **Xenotransplante clínico já tem edição genética concluída no Brasil.** Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/xenotransplante-clinico-ja-tem-edicao-genetica-concluida-no-brasil/>. Acesso em: 8 maio 2024.

MENDES, Theomaris Karina de Oliveira Mendes & MÉIER, Gisele Olivieri Soares. **Xenotransplante: uma perspectiva.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/MYnvMDpDv5FHk7N8XK5zjdk/?lang=pt>. Acesso em: 8 maio 2024.

OLIVEIRA, Kauê Y, BELO, Thaís Ribeiro, HORÁCIO, Jordão. **Xenotransplante e os limites bioéticos e jurídicos da experimentação em seres humanos.** Repositório Institucional AEE. Disponível em: <http://repositorio.aee.edu.br/jspui/handle/aee/21124>. Acesso em: 28 março 2024.

PUGLIESE, G. & Favero M.PHS **Guideline on Infectious Disease Issues in Xenotransplantation.** Infectuoin Control & Hospital Epidemiology, v.22, n.3, p. 181-181, 2001. Doi10.1017/S019594170006923X. Disponível em: <https://www.fda.gov/media/73803/download>. Acesso em: 06 maio 2024.